

Evaluasi Penggunaan Obat Anti diabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Azizah Metro

Evaluation of the Use of Oral Antidiabetic Drugs in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at the Outpatient Installation of Azizah Metro Hospital

Pratiwi May Pamungkas*, Rifkarosita Putri Ginaris, Alfina Nurrahman

Fakultas Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tujuh Belas, Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

*email koresponensi : pratiwimay2@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit metabolik kronis di mana kadar glukosa darah menjadi terlalu tinggi (hiperglikemia). Hal ini disebabkan oleh gangguan dalam produksi insulin, ketidakmampuan tubuh untuk menggunakan insulin secara efektif, atau kombinasi keduanya. Penggunaan obat anti diabetes yang rasional sangat krusial dalam mengendalikan kadar glukosa darah pada pasien diabetes. Penelitian ini untuk mengevaluasi penggunaan obat anti diabetes oral pada pasien DM tipe 2 di Instalasi rawat jalan RS Azizah Metro. Penelitian menggunakan desain deskriptif dengan arah pengambilan data secara retrospektif. Sebagai sumber data dari dokumen rekam medis pasien DM tipe 2 periode Oktober–Desember 2024. Teknik sampling adalah total sampling dengan jumlah responden sebanyak 80 pasien. Mayoritas pasien adalah perempuan (77,5%) dan kelompok usia terbanyak 56–65 tahun (48,75%). Sebagian besar pasien menggunakan terapi tunggal (68,75%), dengan glimepiride sebagai obat yang paling banyak diresepkan (33,75%). Hasil evaluasi menunjukkan seluruh pasien (100%) memenuhi kriteria ketepatan penggunaan obat berdasarkan kondisi pasien, indikasi, jenis obat, dan dosis. Kesimpulan penelitian ini, penggunaan obat anti diabetes oral pada pasien DM tipe 2 di rawat jalan RS Azizah Metro periode Oktober–Desember 2024 telah memenuhi prinsip rasionalitas terapi dengan tingkat ketepatan 100%.

Kata kunci: evaluasi penggunaan obat; diabetes melitus tipe 2; rawat jalan

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels (hyperglycemia). This condition arises due to impaired insulin production, the body's inability to effectively utilize insulin, or a combination of both. The rational use of antidiabetic drugs is crucial in managing blood glucose levels in diabetic patients. This study aimed to evaluate the use of oral antidiabetic drugs in patients with type 2 DM at the outpatient clinic of Azizah Metro Hospital. The research employed a descriptive design with retrospective data collection, using patient medical records from October to December 2024 as the data source. The sampling technique was total sampling, with a total of 80 patients as respondents. The majority of patients were female (77.5%), and the most prevalent age group was 56–65 years (48.75%). Most patients were on monotherapy (68.75%), with glimepiride being the most frequently prescribed drug (33.75%). The evaluation results showed that all patients (100%) met the criteria for appropriate drug use based on patient condition, indication, drug type, and dosage. In conclusion, the use of oral antidiabetic drugs in type 2 DM outpatients at Azizah Metro Hospital during the period of October–December 2024 has met the principles of rational therapy with an accuracy rate of 100%.

Keywords: drug use evaluation; type 2 diabetes mellitus; outpatient

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik kronis yang menyebabkan hiperglikemia (peningkatan kadar glukosa darah) akibat adanya gangguan sekresi insulin,

resistensi terhadap kerja insulin, atau keduanya (American Diabetes Association, 2017). Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi, terutama komplikasi kronis seperti kerusakan pembuluh darah, saraf, ginjal, dan mata, yang merupakan penyebab utama tingginya angka morbiditas dan mortalitas pada penderita DM (Kiss dkk., 2019).

Pada tahun 2021, Federasi Diabetes Internasional (IDF) memperkirakan bahwa sekitar 537 juta penduduk di seluruh dunia, berusia dewasa hingga usia lanjut mengalami penyakit diabetes melitus. Ini berarti sekitar 10,5% dari populasi global usia tersebut menderita diabetes (Sun dkk., 2022). Di Indonesia, diabetes masih menjadi masalah kesehatan. Prevalensi DM di Indonesia juga mengalami peningkatan yaitu 5,7% (2007) menjadi sekitar 11,7% pada tahun 2023 (Oktora & Butar Butar, 2022). DM dipengaruhi oleh pertambahan usia, prevalensi obesitas yang tinggi, pertumbuhan populasi, serta perilaku makan dan gaya hidup tidak sehat. Penanganan diabetes melitus mencakup perubahan gaya hidup dan pengobatan anti diabetes sebagai strategi utama (Gostoli dkk., 2024).

Strategi pengobatan berbasis terapi farmakologis pada pasien diabetes melitus memerlukan evaluasi penggunaan obat untuk memastikan kesesuaian antara kondisi klinis pasien dengan terapi yang diberikan. Evaluasi ini penting untuk menjamin penggunaan obat secara rasional, dengan memperhatikan ketepatan pasien, indikasi, pemilihan obat, dosis, serta kewaspadaan terhadap efek (Artini dkk., 2023). Oleh karena pentingnya evaluasi terapi, maka penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi penggunaan obat anti diabetes oral pada pasien DM tipe 2 di rawat jalan RS Azizah Metro.

METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian observasional non-eksperimental. Sumber data diperoleh dari data rekam medis yang diambil secara retrospektif. Penelitian dilakukan di RS Azizah Metro. Data rekam medis pasien diabetes melitus periode Oktober–Desember 2024 dikumpulkan dengan metode *total sampling*. Data yang diperoleh kemudian dievaluasi terkait ketepatan indikasi, ketepatan obat, dan ketepatan dosis. Ketepatan terapi berdasarkan formularium RS Azizah Metro,. Selanjutnya data diolah menggunakan Microsoft Excel untuk menghitung persentase masing-masing variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data pasien (Tabel 1), mayoritas pasien diabetes melitus (DM) tipe 2 adalah perempuan, yaitu 62 kasus (77,5%) dari total 80 pasien. Temuan memiliki kemiripan dengan literatur yang menunjukkan bahwa perempuan berisiko lebih tinggi menderita DM tipe 2. Secara fisiologis, perempuan mengalami fluktuasi hormon estrogen yang dapat memengaruhi

distribusi lemak tubuh, terutama setelah pasca menopause, di mana lemak visceral cenderung meningkat. Akumulasi lemak visceral ini erat kaitannya dengan peningkatan resistensi insulin, faktor utama dalam patogenesis DM tipe 2.

Berdasarkan usia, kelompok terbanyak adalah pasien berusia 56–65 tahun, yaitu 39 orang (48,75%). Hasil ini, serupa dengan studi-studi terdahulu yang menjelaskan tentang proses penuaan, terutama setelah usia 40 tahun, menyebabkan penurunan fungsi tubuh, termasuk kemampuan sel β pankreas tidak lagi mampu memproduksi insulin secara optimal. Insulin berperan penting untuk mengontrol gula darah (Aguayo-Mazzucato, 2020).

Tabel 1. Karakteristik Pasien berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	18	22,5%
Perempuan	62	77,5%
Total	80	100%

Berdasarkan rentang usia pasien (Tabel 2), 39 pasien (48,75%) penderita DM tipe 2 adalah mayoritas berusia antara 56 hingga 65 tahun. Peningkatan usia berkorelasi dengan meningkatnya kejadian DM tipe 2. Hal ini dikarenakan toleransi tubuh terhadap glukosa cenderung menurun seiring berjalannya waktu. Perubahan kondisi fisiologis seseorang dapat meningkatkan risiko kekurangan sekresi insulin akibat gangguan sel beta pankreas (Tuduri dkk., 2022).

Tabel 2. Karakteristik Pasien berdasarkan Usia

Rentang Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<35	4	5%
36-45	15	18,75%
46-55	20	25%
56-65	39	48,75%
>66	2	2,5%
Total	80	100%

Data mengenai profil penggunaan obat anti diabetes pada pasien DM tipe 2 di RS Azizah Metro menunjukkan pola yang menarik. Sebagian besar pasien (68,75%) menjalani monoterapi, sementara sisanya (31,25%) menerima terapi kombinasi. Di antara monoterapi, sulfonilurea (glimepiride dan gliklazide) mendominasi, dengan glimepiride menjadi obat yang paling sering diresepkan (33,75%).

Dominasi sulfonilurea sebagai monoterapi lini pertama sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Sulfonilurea, seperti glimepiride, bekerja dengan menstimulasi sekresi insulin dari sel beta pankreas (Mohan dkk., 2022). Obat ini relatif murah dan efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah, menjadikannya pilihan yang umum di banyak negara,

termasuk Indonesia. Namun, perlu diperhatikan bahwa sulfonilurea memiliki risiko hipoglikemia yang lebih tinggi dibandingkan dengan obat antidiabetes lainnya.

Penggunaan metformin sebagai monoterapi hanya mencapai 13,75%. Metformin, sebagai biguanid, umumnya direkomendasikan sebagai terapi lini pertama untuk DM tipe 2 karena efektivitasnya dalam menurunkan resistensi insulin dan profil keamanannya yang baik. Beberapa alasan yang mungkin menyebabkan rendahnya penggunaan metformin sebagai monoterapi meliputi adanya kontraindikasi (misalnya, gangguan fungsi ginjal), efek samping gastrointestinal yang tidak dapat ditoleransi oleh pasien, atau preferensi dokter untuk menggunakan sulfonilurea sebagai terapi awal (Susilawati dkk., 2023).

Penggunaan terapi kombinasi mencakup berbagai kombinasi obat anti diabetes dengan mekanisme kerja yang berbeda. Kombinasi metformin dengan sitagliptin (DPP-4 inhibitor) tampak kurang dominan dibandingkan dengan kombinasi yang melibatkan glimepiride. Hal ini mungkin mencerminkan pertimbangan biaya, karena sitagliptin cenderung lebih mahal daripada glimepiride. Kombinasi glimepiride dengan acarbose atau pioglitazon juga cukup umum, menunjukkan upaya untuk mengatasi berbagai aspek patofisiologi DM tipe 2, seperti resistensi insulin dan peningkatan penyerapan glukosa di usus (Lorenzoni dkk., 2017).

Penggunaan pioglitazon, baik sebagai monoterapi maupun dalam kombinasi, relatif rendah. Tiazolidindion (TZD) seperti pioglitazon bekerja dengan meningkatkan sensitivitas insulin di jaringan perifer. Namun, TZD dikaitkan dengan beberapa efek samping, seperti peningkatan risiko gagal jantung, fraktur tulang, dan kanker kandung kemih, yang mungkin membatasi penggunaannya (Susilawati dkk., 2023).

Tabel 3. Profil Penggunaan Obat Anti Diabetes

No.	Pola Pemberian	Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	Tunggal	Biguanid	Metformin	11	13,75%
		Sulfonilurea	Glimepiride	27	33,75%
			Gliklazide	8	10%
		Penghambat α glukosidase	Acarbose	5	6,25%
		Tiazolidindion	Pioglitazon	4	5%
		Total Pemberian Obat Tunggal		55	68,75%
2	Kombinasi		Metformin+Sitagliptin	2	2,5%
			Metformin+Glimepirid	7	8,75%
			Glimepirid+Acarbose	5	6,25%
			Glimepirid+Pioglitazon	4	5%
			Glimepirid+Acarbose+Pioglitazon	2	2,5%
			Metformin+Glimepirid+Pioglitazon	5	6,25%
		Total Pemberian Obat Kombinasi		25	31,25%
		Total Pemberian Obat		80	100%

Evaluasi kesesuaian diperoleh dengan membandingkan kondisi pasien, indikasi, jenis obat, dan dosis terhadap formularium di RS Azizah Metro. Secara prinsip, terapi pasien DM tipe 2 di RS Azizah Metro sama dengan pedoman PERKENI tahun 2021. Hasil evaluasi penggunaan obat pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Ketepatan Penggunaan Obat Anti Diabetes Oral pada Pasien

No.	Hasil	Jumlah Pasien		Persentase	
		Tepat	Tidak Tepat	Tepat	Tidak Tepat
1	Tepat Pasien	80	0	100%	0%
2	Tepat Indikasi	80	0	100%	0%
3	Tepat Obat	80	0	100%	0%
4	Tepat Dosis	80	0	100%	0%

Keakuratan penggunaan obat berkorelasi dengan indikasi yang sesuai. Berdasarkan data rekam medis, seluruh pasien (100%) memenuhi kriteria tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis. Ketepatan indikasi pengobatan DM tipe 2 ditentukan dari hasil pemeriksaan glukosa darah yang melebihi batas normal. Diagnosis DM tipe 2 dapat ditegakkan melalui: (1) glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL, (2) glukosa plasma ≥ 200 mg/dL dua jam setelah TTGO dengan 75 gram glukosa, (3) glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik atau krisis hiperglikemia, atau (4) HbA1c $\geq 6,5\%$ (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), 2021).

Ketepatan obat berarti pemilihan obat sesuai standar formularium RS Azizah Metro. Selain ini dalam Pedoman PERKENI 2021. Obat yang dipilih harus sesuai *drug of choice*, mempertimbangkan manfaat dan risiko. Ketepatan dosis ditentukan berdasarkan kondisi pasien dan standar pedoman. Dosis berlebih dapat menimbulkan hipoglikemia dan efek toksik, sedangkan dosis kurang dapat membuat terapi tidak efektif (Ikawati dkk., 2024). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua pasien mendapat dosis yang tepat (100%).

KESIMPULAN

Hasil evaluasi penggunaan obat anti diabetes pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit Azizah Metro periode Oktober–Desember 2024 diperoleh hasil bahwa penggunaan obat anti diabetes memenuhi kriteria tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis sebesar 100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan naskah ini. Penghargaan khusus kami sampaikan kepada Ibu Rifka Rosita P.G dan Bapak Alfina Nurrahman selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, kesabaran, serta

waktu dan perhatian yang telah diberikan selama proses penulisan. Perlu diketahui bahwa penelitian ini tidak didanai oleh hibah dari sektor publik, komersial, atau organisasi nirlaba.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguayo-Mazzucato, C. (2020). Functional changes in beta cells during ageing and senescence. *Diabetologia*, 63(10), 2022–2029. <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05185-6>
- American Diabetes Association. (2017). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*, 41(Supplement_1), S13–S27. <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>
- Artini, K. S., Listyani, T. A., & Puspitasari, G. (2023). Rasionalitas Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien DM Tipe 2 Pasien Rawat Jalan Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *MEDFARM: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 12(1), 9–18. <https://doi.org/10.48191/medfarm.v12i1.160>
- Gostoli, S., Raimondi, G., Popa, A. P., Giovannini, M., Benasi, G., & Rafanelli, C. (2024). Behavioral Lifestyle Interventions for Weight Loss in Overweight or Obese Patients with Type 2 Diabetes: A Systematic Review of the Literature. *Current Obesity Reports*, 13(2), 224–241. <https://doi.org/10.1007/s13679-024-00552-5>
- Ikawati, Z., Adi Jaya, M. K., Rahmawati, F., & Yasin, N. M. (2024). Evaluation of Insulin and Sulfonylurea Types on Severe Hypoglycemia Event Among Ambulatory Type 2 Diabetes Mellitus Patients. A Case-Control Hospital-Based Study in Bali. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 17(4), 2249–2257. <https://doi.org/10.13005/bpj/3021>
- Kiss, Z., Rokszin, G., Abonyi-Tóth, Z., Jermendy, G., Kempler, P., Barkai, L., & Wittmann, I. (2019). Young adult patients with type 1 diabetes have a higher risk of mortality than those of similar age with type 2 diabetes: A nationwide analysis in Hungary. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 35(8), e3190. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3190>
- Lorenzoni, V., Baccetti, F., Genovese, S., Torre, E., & Turchetti, G. (2017). Cost-consequence analysis of sitagliptin versus sulfonylureas as add-on therapy for the treatment of diabetic patients in Italy. *ClinicoEconomics and Outcomes Research*, Volume 9, 699–710. <https://doi.org/10.2147/CEOR.S141477>
- Mohan, V., Saboo, B., Khader, J., Modi, K. D., Jindal, S., Wangnoo, S. K., & Amarnath, S. (2022). Position of Sulfonylureas in the Current ERA: Review of National and International Guidelines. *Clinical Medicine Insights: Endocrinology and Diabetes*, 15, 11795514221074663. <https://doi.org/10.1177/11795514221074663>

- Oktora, S. I., & Butar Butar, D. (2022). Determinants of Diabetes Mellitus Prevalence in Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 266–273. <https://doi.org/10.15294/kemas.v18i2.31880>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia—2021*. <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Pengelolaan-dan-Pencegahan-DMT2-Ebook.pdf?>
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Mbanya, J. C., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Susilawati, E., Levita, J., Susilawati, Y., & Sumiwi, S. A. (2023). Review of the Case Reports on Metformin, Sulfonylurea, and Thiazolidinedione Therapies in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Medical Sciences*, 11(3), 50. <https://doi.org/10.3390/medsci11030050>
- Tudurí, E., Soriano, S., Almagro, L., Montanya, E., Alonso-Magdalena, P., Nadal, Á., & Quesada, I. (2022). The pancreatic β -cell in ageing: Implications in age-related diabetes. *Ageing Research Reviews*, 80, 101674. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2022.101674>