

STUDI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSU IMELDA PEKERJA INDONESIA

Mutiara Siahaan¹, Sukri Ramadhan^{2*}

¹Dosen Sarjana Farmasi, Universitas Imelda Medan, Indonesia

²Mahasiswa Sarjana Farmasi, Universitas Imelda Medan, Indonesia

ARTICLE INFO

Received: Nov, 13, 2025

Revised: Des, 11, 2025

Available online: Des, 30, 2025

Keywords:

Type 2 diabetes mellitus,
Antidiabetic drugs,
Rationality,
Perkeni 2024,
Rational drug use

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (T2DM Type 2 is a chronic metabolic disorder characterized by hyperglycemia due to insulin resistance and impaired insulin secretion. The management of T2DM requires rational pharmacological therapy to achieve optimal glycemic control and prevent complications. This study aimed to evaluate the rationality of antidiabetic drug use in T2DM patients at RSU Imelda Pekerja Indonesia, including aspects of appropriate indication, appropriate drug, appropriate dose, appropriate patient, and appropriate route of administration, as well as to identify the patterns of antidiabetic drug use. This research employed a descriptive observational design with a retrospective approach. Data were collected from the medical records of T2DM outpatients during the period of May–July 2025 with a total sample of 46 patients, selected using purposive sampling. Data were analyzed descriptively by referring to the Indonesian PERKENI 2024 guideline. The pattern of antidiabetic drug use showed that metformin was the most frequently prescribed agent, either as monotherapy or in combination with sulfonylureas (glimepiride/gliclazide MR). The evaluation of rationality demonstrated: appropriate indication (100%), appropriate drug (93.5%), appropriate dose (91.3%), appropriate patient (95.6%), and appropriate route of administration (100%). Overall, the use of antidiabetic drugs at RSU Imelda Pekerja Indonesia was rational. The use of antidiabetic drugs in T2DM patients at RSU Imelda Pekerja Indonesia has been rational according to the five parameters of rationality. These findings support the study hypothesis that antidiabetic drug use is in accordance with therapeutic standards.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.



Corresponding Author:

Nama: Sukri Ramadhan

e-mail: sukriramadhanhsb29@gmail.com

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh meningkatnya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia), yang terjadi akibat tubuh tidak mampu memproduksi hormon insulin atau tidak dapat memanfaatkannya secara optimal. Berdasarkan penyebabnya, diabetes melitus diklasifikasikan menjadi empat tipe, yaitu diabetes melitus tipe 1, tipe 2, gestasional, dan tipe spesifik lainnya yang disebabkan oleh kondisi tertentu. Tipe 2 merupakan bentuk diabetes yang paling sering dijumpai, mencakup sekitar 90% dari seluruh kasus. Tipe ini disebabkan oleh resistensi insulin akibat gangguan progresif dalam fungsi hormon insulin (Rohmah, 2023). Berbagai studi epidemiologi menunjukkan adanya tren peningkatan insidensi dan

prevalensi diabetes melitus tipe 2 secara global. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan akan terjadi lonjakan jumlah penderita DM tipe 2 dalam beberapa tahun ke depan. WHO memproyeksikan peningkatan jumlah penderita DM tipe 2 di Indonesia dari 8,4 juta orang pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. *International Diabetes Federation* (IDF) juga memprediksi bahwa jumlah penderita DM akan meningkat dari 10,3 juta pada tahun 2013 menjadi 16,7 juta pada tahun 2045 (Widiyawati, Kholiza and Septian, 2023).

Menurut IDF, pada tahun 2021 terdapat 537 juta penderita diabetes melitus di dunia, dengan kelompok usia 20–79 tahun, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 serta 783 juta pada tahun 2045. Di kawasan Asia Tenggara, prevalensi diabetes mencapai 8,7%, menempati posisi ketiga tertinggi. Pada tahun 2021, Indonesia merupakan satu-satunya negara di Asia Tenggara yang masuk dalam 10 besar negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia, berada di posisi kelima dengan jumlah penderita mencapai 19,5 juta jiwa (IDF, 2021). Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes) dalam data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 diketahui bahwa terdapat 1.012.290 penderita diabetes di Indonesia. Salah satu provinsi di Indonesia yakni Sumatera Utara menduduki peringkat ke-12 dengan prevalensi DMT-2 1.4% atau sebanyak 55.351 orang (Rizki, 2023).

Salah satu cara untuk mengendalikan kadar glukosa darah pada penderita diabetes adalah melalui pengobatan. Ketika perubahan gaya hidup tidak mampu menurunkan kadar glukosa darah secara optimal, maka diperlukan terapi farmakologis. Obat antidiabetes oral (ADO) terbagi ke dalam lima golongan, yaitu pemicu sekresi insulin (insulin secretagogue) seperti glinid dan sulfonilurea; peningkat sensitivitas insulin (insulin sensitizers) seperti metformin dan tiazolidinedion; penghambat alfa-glukosidase; penghambat enzim dipeptidil peptidase-4 (DPP-4); serta penghambat enzim sodium glucose co-transporter 2 (SGLT-2). ADO merupakan salah satu terapi utama untuk pasien diabetes melitus tipe 2 dengan kadar HbA1c $\leq 9\%$, baik pada pasien rawat jalan maupun rawat inap (Perkeni, 2021). Tujuan pengobatan diabetes melitus tipe 2 mencakup tujuan jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan jangka pendek mencakup hilangnya gejala atau keluhan, menjaga kenyamanan pasien, serta mencapai target pengendalian glukosa darah. Sementara itu, tujuan jangka panjang mencakup pencegahan komplikasi berupa mikroangiopati dan makroangiopati. Secara keseluruhan, tujuan utama penatalaksanaan diabetes adalah menurunkan angka morbiditas dan mortalitas, dengan dua target utama: menjaga kadar glukosa plasma dalam kisaran normal dan mencegah atau meminimalkan komplikasi diabetes (Perkeni, 2021).

World Health Organization menekankan bahwa pengobatan harus diberikan secara rasional, sesuai dengan kebutuhan klinis, aman, efektif, dan terjangkau bagi masyarakat. Penggunaan obat untuk diabetes melitus harus dilakukan secara rasional karena penggunaan yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif, termasuk penurunan kualitas pengobatan, pemborosan, efek samping serius, hingga ketergantungan (Kemenkes, 2011). Oleh karena itu, penggunaan obat perlu dievaluasi untuk memastikan kesesuaian antara kondisi klinis pasien diabetes melitus dengan terapi yang diberikan. Rasionalitas penggunaan obat merupakan langkah penting dalam pengendalian glukosa darah pada pasien DM, sehingga terapi yang diberikan benar-benar tepat dan mampu menghasilkan efek yang diharapkan. Evaluasi rasionalitas ini mencakup aspek diagnosis yang tepat, indikasi yang sesuai, pemilihan obat yang benar, dosis yang tepat, pasien yang sesuai, harga yang wajar, informasi yang cukup, dan kewaspadaan terhadap efek samping. Suatu terapi dikatakan rasional apabila obat yang diberikan sesuai dengan kebutuhan

klinis pasien, dengan dosis dan waktu pemberian yang tepat serta harga yang terjangkau. Pelayanan pengobatan dapat dilakukan di berbagai fasilitas kesehatan seperti apotek, klinik, maupun rumah sakit (Robiyanto, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk memastikan rasionalitas penggunaan obat berdasarkan indikator tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat pasien guna mencapai hasil terapi yang optimal. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai potensi ketidaksesuaian terapi obat sehingga penggunaan ADO di RSUD Imelda Pekerja Indonesia dapat menjadi lebih tepat guna dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

METODE

Desain penelitian adalah rencana yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban terhadap pernyataan peneliti. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan retrospektif dimana penelitian ini dilakukan berdasarkan data rekam medik pasien. Retrospektif adalah penelitian berupa pengamatan terhadap peristiwa yang telah terjadi (Setiati, 2014). Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menggambarkan frekuensi berupa tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat pasien dan tepat cara pemberian.

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini terbagi dua yaitu variabel bebas dan terikat. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah penggunaan obat antidiabetes. Variabel ini merupakan aspek yang akan dievaluasi dan diukur sejauh mana kesesuaiannya. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah rasionalitas, yaitu hasil atau *outcome* yang ingin dicapai dari penggunaan obat tersebut. Rasionalitas di sini akan dinilai berdasarkan kriteria seperti ketepatan indikasi, ketepatan obat, ketepatan dosis, dan ketepatan pasien.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data dibagian rekam medik di RSUD Imelda Pekerja Indonesia yang dilakukan dalam kurun waktu 2 bulan yaitu pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah data seluruh pasien DM tipe 2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia periode Mei-Juli 2025 sebanyak 51 pasien. Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin dengan jumlah populasi sebanyak 51 responden dan tingkat kesalahan 5%, Hasil perhitungan diperoleh nilai sebesar 45,23, sehingga dilakukan pembulatan ke atas menjadi 46 pasien. Dengan demikian, jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 46 pasien. Jumlah ini dianggap cukup representatif untuk menggambarkan populasi penelitian yang berjumlah 51 pasien. Pengambilan sampel data berdasarkan *purposive sampling* yang memenuhi syarat inklusi dan eksklusi.

Analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel, mentabulasi data berdasarkan variabel seluruh data rekam medik pasien, menyajikan data setiap variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, data pasien DM Tipe 2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan diolah menggunakan Microsoft Excel kemudian ditabulasikan dalam bentuk persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Analisis karakteristik pasien merupakan langkah awal yang krusial dalam sebuah penelitian untuk memahami populasi yang diteliti. Pada bagian ini, akan dijelaskan distribusi

pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan jenis kelamin. Data ini memberikan gambaran demografi pasien yang dapat membantu mengidentifikasi kecenderungan epidemiologis dan faktor-faktor risiko terkait jenis kelamin.

Tabel 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase
Laki-laki	18	39,1 %
Perempuan	28	60,9 %
Total	46	100 %

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2025

Berdasarkan Tabel 1, dari 46 pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjadi sampel penelitian di RSUD Imelda Pekerja Indonesia, terdapat 18 pasien laki-laki (39,1%) dan 28 pasien perempuan (60,9%). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah pasien perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Secara epidemiologis, beberapa penelitian juga menunjukkan prevalensi DM tipe 2 lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki, yang dapat dikaitkan dengan faktor hormonal, distribusi lemak tubuh, serta tingkat aktivitas fisik. Selain itu, perempuan cenderung lebih sering mengakses layanan kesehatan sehingga lebih banyak terdeteksi menderita DM dibandingkan laki-laki (Alrashed *et al.*, 2024).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi pasien DM tipe 2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia lebih banyak ditemukan pada perempuan (60,9 %) dibandingkan laki-laki (39,1 %). Fenomena ini didukung oleh data nasional, di mana Risesdas 2018 melaporkan angka prevalensi DM lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki di Indonesia (Ferdina *et al.*, 2025). Secara global, review naratif menunjukkan bahwa perempuan memiliki beban risiko kardiometabolik yang lebih tinggi saat diagnosis DM tipe 2 seperti obesitas, fluktuasi hormonal (termasuk masa reproduksi dan menopause), serta tekanan psikososial—yang dapat meningkatkan risiko dan keparahan penyakit dibandingkan pria (Kautzky-Willer, Leutner and Harreiter, 2023). Selain itu, ketimpangan ini juga mungkin dipengaruhi oleh perbedaan akses dan perilaku terhadap layanan kesehatan; perempuan cenderung lebih proaktif melakukan pemeriksaan kesehatan sehingga diabetes mereka lebih banyak terdeteksi (Alrashed *et al.*, 2024). Temuan ini konsisten dengan literatur risiko diferensial yang berlaku berdasarkan jenis kelamin dan mendukung perlunya pendekatan personalisasi dalam pencegahan dan pengelolaan DM tipe 2 (Johnson *et al.*, 2023).

Hasil Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Dalam bagian ini, akan disajikan analisis mendalam mengenai distribusi pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan kelompok usia. Analisis usia sangat relevan karena faktor usia merupakan salah satu determinan utama dalam patofisiologi DM tipe 2 dan sering dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit. Data ini akan membantu memberikan gambaran demografi populasi pasien di RSUD Imelda Pekerja Indonesia.

Tabel 2 Distribusi Pasien Berdasarkan Usia

Kelompok Usia (tahun)	Jumlah Pasien	Persentase
26–35	1	2,2 %
36–45	2	4,3 %

46–55	8	17,4 %
56–65	20	43,5 %
66–75	12	26,1 %
>75	3	6,5 %
Total	46	100 %

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2025

Berdasarkan Tabel 3.2, pasien diabetes melitus tipe 2 pada penelitian ini paling banyak berada pada kelompok usia 56–65 tahun yaitu sebanyak 20 pasien (43,5%), diikuti kelompok usia 66–75 tahun sebanyak 12 pasien (26,1%). Pasien dengan usia 46–55 tahun berjumlah 8 orang (17,4%), sedangkan kelompok usia >75 tahun sebanyak 3 orang (6,5%). Jumlah pasien paling sedikit berada pada kelompok usia 26–35 tahun, yaitu hanya 1 orang (2,2%).

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien DM tipe 2 berada pada kelompok usia dewasa lanjut (≥ 56 tahun). Hal ini sesuai dengan patofisiologi DM tipe 2 yang sering muncul pada usia paruh baya hingga lanjut, akibat kombinasi faktor risiko seperti resistensi insulin, penurunan fungsi sel β pankreas, obesitas, pola makan tidak sehat, dan aktivitas fisik yang menurun. Temuan ini juga sejalan dengan laporan Risesdas 2018, di mana prevalensi DM lebih tinggi pada kelompok usia ≥ 55 tahun. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa peningkatan usia merupakan salah satu faktor risiko penting terjadinya DM tipe 2 (Rosita *et al.*, 2022).

Distribusi pasien DM tipe 2 di sini menunjukkan pendominasi usia 56–65 tahun (43,5%), serta kelompok lanjut usia (66–75 tahun) sebesar 26,1%. Temuan ini selaras dengan studi epidemiologis dalam konteks Indonesia, seperti hasil analisis Risesdas 2018 yang menunjukkan bahwa angka kejadian DM meningkat signifikan seiring bertambahnya umur, khususnya pada kelompok usia lanjut (Siahaan, Marpaung and Pandaleke, 2022).

Lebih lanjut, penelitian di Puskesmas Balaraja (Kabupaten Tangerang) menemukan bahwa lansia (≥ 60 tahun) memiliki prevalensi DM tipe 2 yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pra-lansia, dengan nilai $p = 0,046$, mengindikasikan kaitan klinis yang signifikan antara usia dan kejadian DM (Rosita *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan teori bahwa penurunan sekresi insulin, resistensi insulin, dan akumulasi faktor risiko metabolik meningkat seiring usia, sehingga mendorong prevalensi DM bertambah di kelompok lanjut usia.

Hasil Pola Penggunaan Obat Antidiabetes

Bagian ini menyajikan analisis mendalam mengenai pola persepsian dan penggunaan obat antidiabetes pada populasi pasien yang diteliti. Data pola penggunaan obat antidiabetes krusial untuk memahami praktik klinis yang diterapkan di RSUD Imelda Pekerja Indonesia, serta untuk mengevaluasi kesesuaiannya dengan pedoman terapi nasional dan internasional. Analisis pola penggunaan obat akan memberikan gambaran mengenai jenis terapi yang paling dominan, baik monoterapi maupun kombinasi, yang dapat mencerminkan tingkat keparahan penyakit dan strategi pengelolaan yang diimplementasikan.

Tabel 3. Pola Penggunaan Obat Antidiabetes

Jenis Terapi	Jumlah Pasien	Persentase
Metformin tunggal	7	15,2 %

Sulfonilurea (Glimepiride/Gliclazide/Gliquidone)	tunggal	5	10,9 %
Kombinasi OHO (Metformin + SU/Acarbose/DPP-4i)		20	43,5 %
Insulin tunggal		4	8,7 %
Kombinasi OHO + Insulin		10	21,7 %
Total		46	100 %

Keterangan: **OHO (Obat Hipoglikemik Oral); SU (Sulfonilurea); DPP-4i (*DiPeptidyl Peptidase-4 inhibitor*)**

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2025

Berdasarkan Tabel 3, pola penggunaan obat antidiabetes pada 46 pasien DM tipe 2 di RSU Imelda Pekerja Indonesia menunjukkan variasi antara terapi tunggal (monoterapi) maupun kombinasi (Lelang, 2018).

- Terapi kombinasi OHO (Obat Hipoglikemik Oral) merupakan pola terapi terbanyak, ditemukan pada 20 pasien (43,5%). Kombinasi yang paling sering digunakan adalah metformin dengan sulfonilurea (glimepiride, gliclazide, atau gliquidone).
- Kombinasi OHO dengan insulin digunakan pada 10 pasien (21,7%), umumnya metformin ditambah insulin basal (insulin glargine atau insulin premix).
- Metformin tunggal digunakan pada 7 pasien (15,2%).
- Sulfonilurea tunggal digunakan pada 5 pasien (10,9%).
- Insulin tunggal digunakan pada 4 pasien (8,7%).

Secara keseluruhan, metformin merupakan obat yang paling banyak digunakan, baik sebagai monoterapi maupun dalam kombinasi. Hal ini sesuai dengan rekomendasi PERKENI 2024 dan ADA 2023, yang menempatkan metformin sebagai lini pertama terapi DM tipe 2, kecuali bila terdapat kontraindikasi. Penggunaan kombinasi obat pada sebagian besar pasien dapat dijelaskan oleh kondisi klinis pasien dengan kadar glukosa darah yang tidak dapat dikontrol hanya dengan monoterapi. Kombinasi OHO atau OHO dengan insulin biasanya diberikan pada pasien dengan durasi penyakit lebih lama, adanya komplikasi, atau kadar HbA1c yang tinggi (Yuliharjanti, 2025). Penelitian ini menunjukkan bahwa pola obat antidiabetes paling dominan adalah kombinasi OHO (obat hipoglikemik oral), diikuti oleh kombinasi OHO + insulin, serta monoterapi metformin dan insulin. Hal ini konsisten dengan temuan di Indonesia, di mana kombinasi metformin–sulfonilurea merupakan terapi oral paling umum di kalangan pasien DM tipe 2, seperti dilaporkan di beberapa RS di Denpasar. Studi tersebut menemukan bahwa kombinasi metformin–glimepiride paling sering digunakan (sekitar 90 %) dengan dosis standar (500 mg metformin dua kali/hari; 2 mg glimepiride sekali/hari), serta dapat mengendalikan kadar glukosa puasa pada sebagian besar pasien (Wikannanda, Sari and Aryastuti, 2023).

Selain itu, penggunaan kombinasi OHO–insulin juga umum, diperkuat oleh studi asal RSUP Sanglah yang menunjukkan bahwa terapis OHO saja sering kali tidak memadai untuk menurunkan HbA1c sehingga perlu ditambah insulin (Lelang, 2018). Kombinasi ini terbukti efektif dalam memperbaiki kontrol glikemik, terutama pada pasien dengan resistensi insulin tinggi atau gagal kontrol dengan monoterapi.

Namun, kombinasi OHO dengan insulin juga perlu perhatian terhadap risiko hipoglikemia. Temuan skripsi dari UGM mengindikasikan bahwa pasien dengan terapi kombinasi ini memiliki

risiko efek samping hipoglikemia yang lebih tinggi menekankan pentingnya edukasi pasien dan pemantauan gula darah mandiri. Secara keseluruhan, pola penggunaan obat pada populasi penelitian ini mencerminkan praktik klinis di Indonesia, di mana metformin tetap menjadi fondasi terapi, baik sebagai monoterapi maupun dalam kombinasi dengan sulfonilurea atau insulin. Pendekatan ini konsisten dengan pedoman Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), yang menekankan inisiasi terapi bertahap dan intensifikasi bila target glikemik belum tercapai, namun tetap membutuhkan adaptasi klinis, edukasi, dan pemantauan yang baik untuk menghindari efek samping seperti hipoglikemia (Yuliharjanti, 2025).

Hasil Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antidiabetes

Bagian ini menyajikan hasil evaluasi rasionalitas penggunaan obat antidiabetes pada 46 pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia. Analisis ini menggunakan lima kriteria utama, yaitu Tepat Indikasi, Tepat Obat, Tepat Dosis, Tepat Pasien, dan Tepat Cara Pemberian. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai seberapa jauh praktik persepsian telah sesuai dengan standar dan pedoman klinis yang berlaku, yang pada akhirnya berkorelasi dengan efektivitas dan keamanan terapi bagi pasien.

Tabel 4. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antidiabetes

Kriteria	Sesuai	Tidak Sesuai	Persentase Kesesuaian
Tepat Indikasi	46	0	100 %
Tepat Obat	43	3	93,5 %
Tepat Dosis	40	6	87,0 %
Tepat Pasien	44	2	95,7 %
Tepat Cara Pemberian	46	0	100 %

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2025

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4, evaluasi rasionalitas penggunaan obat antidiabetes pada 46 pasien DM tipe 2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia menunjukkan bahwa seluruh pasien (100%) sudah sesuai indikasi, serta tepat cara pemberian. Sebagian besar pasien juga telah mendapatkan obat yang sesuai dengan pedoman terapi, yaitu sebanyak 43 pasien (93,5%), sementara 3 pasien (6,5%) masih kurang tepat, yaitu penggunaan sulfonilurea tunggal pada usia lanjut dengan risiko hipoglikemia. Dari aspek dosis, 40 pasien (87,0%) telah sesuai standar, sedangkan 6 pasien (13,0%) tidak sesuai, seperti penggunaan metformin hanya 1×500 mg/hari pada pasien dengan kadar glukosa darah tinggi. Penilaian tepat pasien menunjukkan bahwa 44 pasien (95,7%) telah sesuai dengan kondisi klinisnya, namun terdapat 2 pasien (4,3%) yang kurang tepat, yaitu penggunaan metformin pada pasien usia lanjut dengan dugaan penurunan fungsi ginjal. Secara keseluruhan, rasionalitas penggunaan obat antidiabetes di RSUD Imelda Pekerja Indonesia sudah tergolong baik, meskipun masih terdapat beberapa ketidaktepatan pada aspek dosis dan pemilihan obat yang perlu menjadi perhatian.

a. Tepat Indikasi

Berdasarkan hasil penelitian, seluruh pasien (46 orang, 100%) yang mendapatkan terapi antidiabetes di RSUD Imelda Pekerja Indonesia telah memenuhi kriteria tepat indikasi. Pemberian obat antidiabetes dilakukan karena seluruh pasien memiliki diagnosis Diabetes Melitus Tipe 2

(DM T2) yang ditegakkan berdasarkan parameter klinis maupun laboratorium, seperti kadar glukosa darah puasa, kadar glukosa darah 2 jam postprandial, maupun pemeriksaan HbA1c. Kondisi tersebut sesuai dengan kriteria diagnostik yang tercantum dalam PERKENI (2021) yang menyatakan bahwa terapi farmakologis diberikan apabila target glikemik tidak tercapai dengan modifikasi gaya hidup, atau dapat langsung diberikan pada pasien yang datang dengan kadar glukosa darah sangat tinggi atau disertai gejala klasik DM (PERKENI, 2021).

Hasil ini sejalan dengan rekomendasi *American Diabetes Association (ADA) Standards of Care* 2024, yang menegaskan bahwa terapi farmakologis diindikasikan pada pasien DM T2 ketika perubahan gaya hidup saja tidak mampu mengendalikan glukosa darah. Lebih lanjut, terapi insulin bahkan direkomendasikan sejak awal pada pasien dengan kadar glukosa darah puasa ≥ 300 mg/dL, HbA1c sangat tinggi ($\geq 10\%$), atau pasien yang mengalami gejala klasik hiperglikemia seperti poliuria, polidipsia, dan penurunan berat badan (*American Diabetes Association.*, 2024).

Sejumlah penelitian lokal di Indonesia juga menunjukkan kecenderungan yang sama. Penelitian yang dilakukan oleh Ningrum et al. (2020) di RSUD dr. Soetomo Surabaya melaporkan bahwa seluruh pasien DM T2 yang menerima obat antidiabetes memang memiliki indikasi terapi yang jelas, dengan penggunaan metformin sebagai lini pertama dan insulin pada pasien dengan kontrol glikemik buruk (Ningrum, M., et al., 2020). Hasil serupa dilaporkan oleh Nafisah et al. (2024) di Puskesmas Enemawira, di mana pemberian obat antidiabetes oral (OAD) pada pasien lansia dilakukan sesuai dengan indikasi medis dan diikuti dengan edukasi yang tepat mengenai penggunaan obat (Nafisah., et al., 2024).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan obat antidiabetes pada pasien DM T2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia telah memenuhi aspek tepat indikasi. Hal ini menunjukkan bahwa proses penentuan diagnosis, evaluasi kondisi pasien, hingga keputusan pemberian obat telah dilakukan sesuai dengan pedoman nasional maupun internasional. Capaian ini penting karena memastikan bahwa pasien menerima terapi hanya ketika dibutuhkan, sehingga dapat mengoptimalkan manfaat klinis, mencegah penggunaan obat yang tidak rasional, dan mengurangi risiko efek samping serta beban biaya yang tidak perlu.

b. Tepat Obat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien (43 dari 46 pasien; 93,5%) telah mendapatkan obat antidiabetes yang sesuai dengan pedoman terapi. Metformin merupakan obat yang paling banyak digunakan sebagai lini pertama, baik dalam bentuk monoterapi maupun dalam kombinasi dengan sulfonilurea (glimepirid atau gliclazid MR). Pemilihan ini sesuai dengan rekomendasi Pedoman PERKENI 2021, yang menegaskan bahwa metformin merupakan obat pilihan awal pada pasien DM tipe 2 tanpa kontraindikasi, dan apabila target glikemik belum tercapai maka dapat ditambahkan obat golongan lain seperti sulfonilurea, DPP-4 inhibitor, SGLT2 inhibitor, atau insulin (PERKENI., 2021).

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Wikannanda et al. (2023) di Denpasar, yang melaporkan bahwa kombinasi metformin–glimepirid merupakan pola terapi paling banyak digunakan pada pasien DM tipe 2 rawat jalan, dengan efektivitas yang baik dalam menurunkan kadar glukosa darah puasa dan postprandial. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi dua obat dengan mekanisme kerja berbeda lebih efektif dalam mencapai target glikemik dibandingkan penggunaan monoterapi (Wikannanda, Sari and Aryastuti, 2023).

Studi serupa juga dilakukan oleh Hidayat et al. (2023) di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, yang menemukan bahwa penggunaan obat antidiabetes sudah sesuai dengan pedoman, dengan tingkat ketepatan obat mencapai 100%. Penelitian tersebut menekankan bahwa pemilihan obat harus disesuaikan dengan kondisi klinis pasien, termasuk fungsi ginjal, risiko hipoglikemia, serta ketersediaan obat. Dengan demikian, ketepatan pemilihan obat di fasilitas pelayanan kesehatan berkontribusi penting terhadap keberhasilan terapi (Hidayat, 2023).

Meskipun demikian, masih ditemukan 3 pasien (6,5%) yang menerima sulfonilurea sebagai monoterapi tanpa alasan klinis yang jelas. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi ketidaktepatan dalam pemilihan obat, karena sulfonilurea memiliki risiko hipoglikemia lebih tinggi dibandingkan metformin, terutama pada pasien usia lanjut atau dengan gangguan fungsi ginjal. Penelitian oleh Sulistyaningsih et al. (2019) di RSUP Dr. Kariadi Semarang juga melaporkan bahwa penggunaan sulfonilurea sebagai monoterapi perlu dipertimbangkan secara hati-hati, dan lebih disarankan digunakan dalam kombinasi dengan metformin untuk meningkatkan efektivitas serta menurunkan risiko efek samping (Sulistyaningsih, N., et al., 2019).

c. Tepat Dosis

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar pasien (42 dari 46 pasien; 91,3%) telah menerima obat antidiabetes dengan dosis yang sesuai pedoman terapi. Dosis metformin yang diberikan umumnya berkisar antara 500–2000 mg/hari, terbagi dalam dua hingga tiga kali pemberian, yang masih sesuai dengan rekomendasi PERKENI 2021, yaitu dosis awal 500 mg/hari kemudian ditingkatkan secara bertahap hingga dosis maksimal 2000–2550 mg/hari sesuai tolerabilitas pasien. Demikian pula pada penggunaan sulfonilurea (glimepirid, gliclazid MR), dosis yang digunakan berada pada rentang 1–4 mg/hari untuk glimepirid dan 30–60 mg/hari untuk gliclazid MR, yang sesuai dengan literatur farmakoterapi (PERKENI, 2021).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Pramesthi et al. (2020) di RSUD Dr. Moewardi, yang menemukan bahwa mayoritas pasien menerima dosis metformin 500–850 mg dua kali sehari, dan dosis sulfonilurea sesuai dengan rentang terapi standar. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pemberian dosis yang sesuai dapat memaksimalkan kontrol glikemik sekaligus menekan risiko efek samping, seperti gangguan gastrointestinal pada metformin atau hipoglikemia pada sulfonilurea (Pramesthi, R. A., et al., 2020). Kesesuaian dosis juga ditunjukkan dalam penelitian Indrayani et al. (2021) di RSUP Sanglah Denpasar, yang melaporkan bahwa 94% pasien DM tipe 2 menerima obat antidiabetes oral dengan dosis yang sesuai standar. Penelitian tersebut menekankan pentingnya penyesuaian dosis pada pasien dengan komorbid, terutama gangguan fungsi ginjal, karena hal ini dapat meningkatkan risiko akumulasi obat dan efek samping (Indrayani, I. G. A. D., et al. 2021).

Namun demikian, masih terdapat 4 pasien (8,7%) dalam penelitian ini yang menerima dosis yang tidak tepat, yaitu dosis metformin lebih rendah dari standar terapi tanpa alasan klinis yang jelas. Kondisi ini berpotensi menyebabkan kontrol glikemik suboptimal. Penelitian Yuliani et al. (2019) di RSUD Dr. Kariadi Semarang juga melaporkan adanya pasien yang mendapat dosis subterapeutik metformin maupun sulfonilurea, yang dapat berdampak pada tidak tercapainya target HbA1c. Hal ini menunjukkan perlunya pemantauan ketat dalam praktik klinis agar pemberian dosis disesuaikan dengan kondisi pasien secara individual (Yuliani, A., et al. 2019). Dengan demikian, aspek tepat dosis pada penelitian ini sudah baik dengan capaian lebih dari 90%, namun optimalisasi masih diperlukan terutama dalam mencegah penggunaan dosis subterapeutik

yang dapat mengurangi efektivitas terapi. Penyesuaian dosis berdasarkan kondisi klinis pasien, seperti fungsi ginjal, usia, dan tolerabilitas, sangat penting untuk mendukung keberhasilan terapi jangka panjang pada pasien DM tipe 2.

d. Tepat Pasien

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien (44 dari 46 pasien; 95,6%) telah mendapatkan terapi antidiabetes yang sesuai dengan kondisi klinis masing-masing, sehingga memenuhi kriteria tepat pasien. Pemilihan obat antidiabetes mempertimbangkan faktor usia, fungsi ginjal, adanya penyakit penyerta (komorbid), serta risiko hipoglikemia. Misalnya, pasien dengan fungsi ginjal normal diberikan metformin sebagai pilihan utama, sementara pasien usia lanjut atau dengan risiko hipoglikemia tinggi diberikan kombinasi metformin dengan agen lain yang relatif lebih aman, seperti gliclazid MR. Hal ini sejalan dengan rekomendasi PERKENI 2021, yang menegaskan bahwa pemilihan obat antidiabetes harus mempertimbangkan karakteristik pasien, potensi efek samping, serta kondisi klinis komorbid (PERKENI., 2021)

Namun, masih terdapat 2 pasien (4,4%) dalam penelitian ini yang tidak sesuai kriteria tepat pasien. Kasus tersebut ditemukan pada pasien usia lanjut yang mendapatkan sulfonilurea sebagai monoterapi tanpa adanya penyesuaian risiko hipoglikemia. Kondisi ini menunjukkan perlunya perhatian lebih dalam pemilihan obat bagi kelompok usia lanjut atau pasien dengan komorbid, karena penggunaan sulfonilurea tunggal dapat meningkatkan risiko hipoglikemia berat. Penelitian oleh Yuliani et al. (2019) juga menyoroti pentingnya penyesuaian regimen terapi pada pasien lansia untuk menghindari potensi efek samping obat (Yuliani, A., et al. 2019).

e. Tepat Cara Pemberian

Berdasarkan hasil penelitian, seluruh pasien (46 dari 46 pasien; 100%) telah mendapatkan obat antidiabetes dengan cara pemberian yang tepat. Obat-obat antidiabetes oral seperti metformin, glimepirid, dan gliclazid MR diberikan secara per oral sesuai dengan bentuk sediaan dan instruksi penggunaan yang berlaku. Cara pemberian tersebut juga telah sesuai dengan rekomendasi PERKENI 2021, yang menegaskan bahwa metformin dan sulfonilurea merupakan terapi oral yang diberikan secara per oral, sedangkan insulin diberikan secara subkutan pada pasien yang memang memiliki indikasi untuk insulin (PERKENI., 2021).

Studi serupa dilakukan oleh Indrayani et al. (2021) di RSUP Sanglah Denpasar, yang melaporkan bahwa ketepatan cara pemberian obat antidiabetes mencapai 98%, dengan sebagian besar pasien menerima obat oral sesuai anjuran. Hanya sebagian kecil pasien dengan insulin yang ditemukan kesalahan kecil dalam cara penyimpanan maupun penggunaan, yang kemudian diperbaiki melalui intervensi edukasi farmasis (Indrayani, I. G. A. D., et al., 2021). Ketepatan cara pemberian ini sejalan dengan hasil penelitian Hidayat et al. (2023) di RSUD Dr. Moewardi, yang menunjukkan bahwa ketepatan cara pemberian obat antidiabetes pada pasien DM tipe 2 mencapai 100%. Studi tersebut menyimpulkan bahwa tidak ditemukan adanya kesalahan dalam rute pemberian obat, karena sebagian besar terapi berupa obat oral dan diberikan sesuai dengan standar praktik farmakoterapi (Hidayat, 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai rasionalitas penggunaan obat antidiabetes pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pola penggunaan obat antidiabetes pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia menunjukkan bahwa terapi yang paling banyak digunakan adalah metformin, baik tunggal maupun dalam kombinasi dengan sulfonilurea (glimepirid/gliclazid MR). Sementara itu, sebagian pasien dengan kondisi tertentu juga mendapatkan insulin sebagai terapi tambahan.
- b. Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antidiabetes yang meliputi lima parameter menunjukkan hasil sebagai berikut:
 1. Tepat indikasi: Seluruh pasien (100%) menerima obat antidiabetes sesuai dengan indikasi klinis dan diagnosis, berdasarkan pedoman PERKENI 2024.
 2. Tepat obat: Mayoritas pasien (93,5 %) mendapatkan pilihan obat yang sesuai dengan kondisi klinis, komorbiditas, dan rekomendasi standar terapi.
 3. Tepat dosis: Sebagian besar pasien (87,0 %) mendapatkan dosis yang sesuai dengan panduan terapi, meskipun terdapat beberapa kasus penyesuaian dosis berdasarkan kondisi klinis tertentu.
 4. Tepat pasien: Sebagian besar pasien (95,7 %) mendapatkan terapi yang disesuaikan dengan kondisi individu, riwayat penyakit, dan faktor risiko yang dimiliki.
 5. Tepat cara pemberian: Seluruh pasien (100%) menerima obat dengan rute pemberian yang tepat (oral/subkutan), sesuai dengan bentuk sediaan dan aturan pakai.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrashed, F. A., et al. (2024). Exploring determinants of sex and family history–based disparity in type 2 diabetes mellitus prevalence among clinical patients. *BMC Public Health*, 24(1), 682. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18170-0>
- American Diabetes Association. (2024). *Standards of care in diabetes—2024*. *Diabetes Care*.
- Ferdina, A. R., et al. (2025). Sociodemographic and lifestyle factors associated with undiagnosed diabetes in Indonesia: Findings from the basic health research work of Riskesdas 2018. *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies*, 40(1), 53.
- Hidayat, A. N. (2023). *Evaluasi rasionalitas obat antidiabetes oral terhadap efektivitas terapi pasien diabetes melitus tipe II Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Duta Bangsa Surakarta). <https://eprints.udb.ac.id/id/eprint/1834/>
- Indrayani, I. G. A. D., et al. (2021). Evaluasi ketepatan penggunaan OAD pada pasien DM tipe 2 di RSUP Sanglah Denpasar. *Jurnal Farmasi Udayana*. <https://doi.org/10.24843/JFU.2020.v09.i01.p04>
- International Diabetes Federation. (2021). Five questions on the IDF diabetes atlas. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 102(2), 147–148.
- Johnson, M. L., et al. (2023). Sex differences in type 2 diabetes: An opportunity for personalized medicine. *Biology of Sex Differences*, 14(1), 88. <https://doi.org/10.1186/s13293-023-00571-2>
- Kautzky-Willer, A., Leutner, M., & Harreiter, J. (2023). Sex differences in type 2 diabetes. *Diabetologia*, 66(6), 986–1002. <https://doi.org/10.1007/s00125-023-05891-x>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Modul penggunaan obat rasional*. Bina Pelayanan Kefarmasian.
- Lelang, J. (2018). *Studi penggunaan kombinasi oral antidiabetes dengan insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya* (Doctoral dissertation, Widya Mandala Catholic University Surabaya). <https://repository.ukwms.ac.id/id/eprint/16442>
- Nafisah, N., et al. (2024). Pengetahuan dan praktik pengelolaan obat pada lansia dengan DM tipe 2 di Puskesmas Enemawira. *Jurnal Farmasi Komunitas Universitas Airlangga*.
- Ningrum, M., et al. (2020). Evaluasi rasionalitas terapi antidiabetes di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *JFIKI Universitas Airlangga*.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia*. PB PERKENI.
- Pramesthi, R. A., et al. (2020). Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.
- Rizki, U. S. (2023). *Pengaruh kadar gula darah terhadap hipertensi di RSUD Rantauprapat* (Doctoral dissertation, State Islamic University of North Sumatera). <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/21365>
- Robiyanto, R. (2016). Pola persepsian dan rasionalitas pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*, 1(2), 1–7.
- Rohmah, E. A. (2023). *Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antidiabetes oral pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Prembun tahun 2022* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gombong). <https://repository.unimugo.ac.id/2856/>
- Rosita, R., et al. (2022). Hubungan antara jenis kelamin, umur, dan aktivitas fisik dengan diabetes melitus tipe 2 pada lansia di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(3), 364–371.
- Setiati, S., & S. P. (2014). *Ilmu penyakit dalam*. Interna Publishing.
- Siahaan, A., Marpaung, E. I., & Pandaleke, J. (2022). Tatalaksana geriatri dengan diabetes melitus. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi*, 4(3).
- Sulistyaningsih, N., et al. (2019). Evaluasi penggunaan antidiabetes pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Medico Universitas Diponegoro*.
- Widiyawati, I. E., Kholiza, N. N., & Septian, R. T. (2023). Evaluasi penggunaan obat antidiabetes oral pada penyakit diabetes melitus tipe II di RSUD Subang. *Jurnal Sabdariffarma*, 11(1), 1–20.
- Wikannanda, I. A. A. D., Sari, N. L. P. E. K., & Aryastuti, A. A. S. A. (2023). Gambaran penggunaan terapi kombinasi oral metformin-sulfonilurea pada pasien DM tipe 2 di Denpasar. *Aesculapius Medical Journal*, 3(2), 224–232.
- Yuliani, A., et al. (2019). Evaluasi rasionalitas dosis antidiabetes pada pasien DM tipe 2 di RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Medico Universitas Diponegoro*.
- Yuliharjanti, W. N. (2025). *Kajian efek samping hipoglikemi pada penggunaan kombinasi obat antidiabetes oral dan insulin pada pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di RSA UGM Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/253714>