

Original Research

**EVALUASI KESESUAIAN TERAPI TERHADAP PEDOMAN TERAPI
PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**EVALUATION OF THE SUITABILITY OF THERAPY TO GUIDELINES THERAPY IN
OUTPATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS**

Novia Ariani Dewi*, Windi Anjani, Vera Dian Apsella Putri, Lutfi Hidiyaningtyas

¹*Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Daerah Istimewa
Yogyakarta, Indonesia, 55293*

**E-mail: noviaarianidewi@gmail.com*

Diterima: 18 Februari 2026

Direvisi: 22 Februari 2026

Disetujui: 24 Februari 2026

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa darah yang disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. Penderita DM rawat jalan di Kabupaten Sleman pada tahun 2022 menduduki peringkat kedua setelah hipertensi yaitu sebesar 5,39%. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi pada pasien DM adalah faktor terapi pasien (jumlah obat, frekuensi minum obat, dan produk obat). Dalam faktor ini, penting untuk menyesuaikan pemberian obat pada pasien dengan pedoman terapi yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian terapi yang diresepkan dokter dengan pedoman terapi yaitu PERKENI (2019) pada pasien rawat jalan DM tipe 2 di salah satu rumah sakit pada kabupaten Sleman. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 rawat jalan pada bulan April – November 2023 yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh 99 sampel. Jenis penelitian observasional analitik dengan metode pengambilan data secara retrospektif dengan teknik pengambilan sampel secara consecutive sampling. Hasil evaluasi kesesuaian penggunaan obat 100%, kesesuaian frekuensi penggunaan obat 97,98%, dosis obat 80,81%, jumlah obat 100%, kesesuaian golongan/nama obat 100%. Pasien DM tipe 2 terbanyak adalah laki-laki, usia 45-59 tahun, komorbiditas pasien tertinggi adalah hipertensi, terdapat kesesuaian dibawah 100% yaitu kesesuaian frekuensi dan dosis obat.

Kata kunci: Diabetes Melitus; Rawat Jalan; Evaluasi; Kesesuaian Terapi; Antidiabetika

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia, or increased blood glucose levels, caused by abnormalities in insulin secretion, insulin action, or both. The number of outpatients with DM in Sleman Regency in 2022 ranked second after hypertension, at 5.39%. One factor influencing the success of therapy in DM patients is patient therapy factors (number of medications, frequency of medication, and drug products). In this factor, it is important to adjust medication administration to the used therapy guidelines. This study aims to evaluate the suitability of doctor-prescribed therapy with therapy guidelines, namely PERKENI (2019) in outpatients with type 2 DM at a hospital in Sleman Regency. The sample in this study were outpatients with type 2 DM from April to November 2023 who met the inclusion criteria, and 99 samples were obtained. This type of research is an analytical

observational study with a retrospective data collection method using consecutive sampling technique. The evaluation results showed that medication use was 100% appropriate, with 97.98% appropriate frequency of medication use, 80.81% appropriate dosage, 100% appropriate number of medications, and 100% appropriate class/name of medication. Most type 2 DM patients were male, aged 45-59 years. The highest comorbidity was hypertension. There was less than 100% appropriateness for medication frequency and dosage.

Keywords: *Diabetes Mellitus; Outpatient; Evaluation; Therapy Appropriateness; Antidiabetics*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang utama [1]. Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang disebabkan oleh kelainan insulin, kerja insulin, atau keduanya. Klasifikasi DM dibagi menjadi 4 yakni DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, dan tipe spesifik yang berkaitan dengan penyakit lain. DM tipe 2 ditandai dengan resistensi insulin perifer dan penurunan regenerasi insulin serta berhubungan dengan peradangan kronis tingkat rendah pada jaringan adiposa, termasuk adiposa, hati, dan otot [2]. Sebanyak 90% kasus diabetes adalah diabetes tipe 2, yang biasanya dimulai pada usia paruh baya atau lebih dan sebelumnya dikenal sebagai diabetes onset dewasa [3].

Pada tahun 2016, prevalensi diabetes tertinggi terjadi di negara berpendapatan rendah (12,3%) dan terendah di negara berpendapatan tinggi (6,6%) [3]. Prevalensi global DM diperkirakan sebesar 9,3% yakni 463 juta orang pada tahun 2019, dan prevalensinya diperkirakan mencapai 10,9% yakni 700 juta orang pada tahun 2045. Pada tahun 2021, prevalensi diabetes secara keseluruhan di 55 negara berpenghasilan rendah dan menengah adalah 9%. WHO melaporkan bahwa pada tahun 2012, sekitar 1,5 juta orang meninggal langsung karena DM dan diperkirakan 2,2 juta meninggal karena hiperglikemia di seluruh dunia [4]. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi Diabetes Melitus 4,5% di provinsi DIY lebih tinggi dari prevalensi nasional sebesar 2,4% [5].

Tujuan utama pengobatan DM tipe 2 adalah mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal untuk mencegah munculnya berbagai komplikasi diabetes [6]. Target parameter untuk kontrol glikemik pada penderita DM tipe 2 mencakup kadar glukosa darah puasa (GDP) 80-130 mg/dL, glukosa darah dua jam setelah makan (GD2PP) ≤ 180 mg/dL, dan kadar hemoglobin terglikosilasi (HbA1c) $\leq 7\%$ [7].

DM tidak bisa disembuhkan, tetapi dapat dikendalikan melalui pola hidup sehat serta penggunaan antidiabetika oral atau insulin [6]. Terapi antidiabetes oral yang digunakan untuk mengobati DM tipe 2 yaitu golongan biguanid, sulfonilureas, *Sodium-glucose co-transporter (SGLT)-2 inhibitors*, *DPP-4 Inhibitor*, *tiazolidindion*, *meglitinid*, *α -Glucosidase inhibitors*, *dopamine agonists*, *bile acid sequestrants* [8].

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi pada pasien DM adalah faktor terapi pasien yaitu kesesuaian golongan/nama obat, cara penggunaan obat, jumlah obat, frekuensi minum obat, dan dosis obat. Pada faktor tersebut, penting untuk menyesuaikan pemberian obat pasien dengan pedoman terapi yang digunakan. Pedoman terapi yang digunakan di Indonesia untuk pasien dengan DM tipe 2 yaitu yang disusun oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia

(PERKENI) tahun 2019, berjudul Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Penelitian ini, bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian terapi yang diresepkan oleh dokter terhadap pedoman terapi yaitu PERKENI (2019) pada pasien rawat jalan DM tipe 2 di RS Kabupaten Sleman.

Penelitian atau publikasi terkait penelitian ini belum pernah dilakukan di Rumah Sakit Sleman, sehingga menurut peneliti penting untuk dilakukan penelitian terkait evaluasi kesesuaian terapi dengan pedoman terapi pada pasien rawat jalan dengan DM tipe 2 untuk mendukung peningkatan kualitas terapi yang diberikan pada pasien sehingga dapat berkontribusi dalam hal ketahanan nasional yaitu Ketahanan Sosial Budaya serta mewujudkan nilai Nasionalisme yaitu berorientasi kepada kepentingan bersama untuk meningkatkan kualitas dan mempertahankan kelangsungan hidup bangsa dan negara Indonesia dalam mengurangi angka morbiditas dan mortalitas yang dapat disebabkan oleh komplikasi DM tipe 2. Selain itu, hal ini juga berperan dalam mencapai kontrol glikemik dan mencegah terjadinya komplikasi, sehingga secara tidak langsung dapat mencegah biaya tambahan yang mungkin timbul di kemudian hari.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan metode pengambilan data secara retrospektif yakni berdasarkan data rekam medis pasien DM tipe 2 di bulan April – November 2023 di salah satu Rumah Sakit di Kabupaten Sleman dengan teknik pengambilan sampel secara *consecutive sampling*.

Populasi dan sampel

Populasi penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 di instalasi rawat jalan di salah satu Rumah Sakit di Kabupaten Sleman pada bulan April – November tahun 2023 yang memenuhi kriteria inklusi meliputi pasien usia diatas 18 tahun, pasien instalasi rawat jalan dengan diagnosis DM tipe 2 dengan atau tanpa penyakit penyerta, dan pasien mendapatkan terapi antidiabetik. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah data rekam medis penggunaan obat yang tidak lengkap dan pasien sedang dalam kehamilan. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumus Lemeshow dkk., 1990 [9] sehingga minimal jumlah sampel pada penelitian yaitu 97 pasien. Pada penelitian ini diperoleh sampel sebesar 99 pasien.

Alat

Alat yang digunakan untuk penelitian ini berupa lembar kerja yang digunakan untuk mencatat atau mengumpulkan data pasien yang diperlukan, pedoman terapi yaitu Perkeni, 2019: “Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia”, dan *Microsoft excel*.

Bahan

Rekam medis pasien DM Tipe 2 di instalasi rawat jalan di salah satu RS Kabupaten Sleman tahun 2023.

Analisis

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, sehingga analisis data dilakukan secara univariat dan data diolah menggunakan *Microsoft Excel*, memuat jumlah, rerata, standar deviasi, dan presentase kesesuaian dari resep yang diresepkan oleh dokter dengan pedoman terapi yang digunakan, data yang akan disajikan meliputi kesesuaian golongan atau nama obat, kesesuaian dosis obat, kesesuaian cara penggunaan obat, kesesuaian frekuensi penggunaan obat, dan kesesuaian jumlah obat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien DM tipe 2 pada penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, dan komorbiditas pasien. Pada tabel 1 dapat dilihat karakteristik pasien yang lebih banyak yaitu pada jenis kelamin laki-laki (72,73%), usia 45-59 tahun (39,4%), dan komorbiditas tertinggi yaitu hipertensi (40,83%).

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien	Frekuensi (n = 99)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	72	72,73%
Perempuan	27	27,27%
Usia (Tahun)		
25-44 tahun	19	19,2%
45-59 Tahun	39	39,4%
60-74 tahun	34	34,3%
>74 Tahun	7	7,1%
Komorbiditas		
Dislipidemia	8	6.67%
Stroke	3	2.50%
Hipertensi	49	40.83%

Karakteristik pasien	Frekuensi (n = 99)	Persentase (%)
HHD	4	3.33%
Aritmia	1	0.83%
Angina	1	0.83%
CKD	6	5.00%
Gagal Ginjal akut	1	0.83%
Gout Arthritis	3	2.50%
BPH	3	2.50%
Neuropati	15	12.50%
ISPA	1	0.83%
Asma	2	1.67%
PPOK	1	0.83%
TBC	2	1.67%
Vertigo	6	5.00%
ISK	1	0.83%
CHF	2	1.67%
Fibromialgia	2	1.67%
Pneumonia	1	0.83%
dispepsia	3	2.50%
Anemia	4	3.33%
Retinopati	1	0.83%

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan data rekam medis pasien DM tipe 2 bulan April – November tahun 2023. Populasi dari penelitian ini adalah pasien yang melakukan kontrol rutin di instalasi rawat jalan. Sampel dihitung menggunakan rumus *lemeshow*, sehingga

sampel minimal yang harus didapatkan yaitu 97 pasien. Pada penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 99 pasien. Karakteristik pasien DM tipe 2 ditunjukkan pada tabel 1. Pada data karakteristik pada jenis kelamin pasien, untuk pasien laki-laki lebih banyak yaitu 72 pasien (72,73%) dibandingkan pasien perempuan yaitu 27 pasien (27,27%). Faktor yang mempengaruhinya adalah BMI pada wanita lebih luas, sindrom siklus menstruasi, dan proses hormonal yang dapat meningkatkan pascamenopause, sehingga mendorong distribusi lemak tubuh [10]. Namun pada penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pasien laki-laki lebih banyak terkena penyakit DM dibandingkan dengan perempuan, sehingga hasil penelitian ini sudah sesuai dengan penelitian sebelumnya [11]. Karakteristik pasien pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1, berdasarkan usia, pasien lebih banyak terkena DM pada rentang usia 45-59 tahun sebanyak 39 pasien (39,4%). Persentase tertinggi kedua yaitu pada pasien dengan kelompok usia 60-74 tahun yakni sebesar (34,3%) sebanyak 34 pasien. Peristiwa tersebut sesuai dengan data American Diabetes Association (2022) yang menyatakan bahwa pasien dengan usia 45 tahun keatas memiliki faktor resiko diabetes melitus [12]. Hal tersebut terjadi karena pada awal usia tua, tubuh mengalami perubahan yakni pada sel beta pancreas mengalami penurunan maka akan meningkatkan kadar glukosa darah dan menyebabkan gangguan toleransi glukosa, sehingga prevalensi diabetes melitus pada kelompok usia ini cukup tinggi [10]. Berdasarkan data komorbiditas, pasien paling banyak terkena hipertensi sebanyak 49 pasien (40,83%), neuropati sebanyak 15 pasien (12,50%), dislipidemia sebanyak 8 pasien (6,67%). Pasien DM lebih rentan mengalami komorbiditas karena kadar gula darah yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Semakin lama pasien terkena penyakit diabetes, maka kemungkinan terjadi komorbiditas pada pasien akan semakin besar [13]. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa komplikasi makrovaskuler biasanya menyerang organ seperti jantung, otak, dan pembuluh darah, sedangkan gangguan mikrovaskuler bisa terjadi pada mata dan ginjal. Keluhan neuropati baik neuropati motorik, sensorik, dan otonom juga umum dialami oleh penderita diabetes melitus. Insulin tidak hanya berperan dalam mengubah glukosa menjadi glikogen yang disimpan di jaringan perifer tubuh, tetapi juga dapat menyebabkan peningkatan retensi natrium di ginjal dan meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis sehingga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Selain itu, pembuluh darah kehilangan kemampuannya untuk vasodilatasi, jumlah cairan dalam tubuh meningkat terutama jika diabetes telah mempengaruhi fungsi ginjal, dan resistensi insulin menyebabkan tekanan darah meningkat pada penderita DM [14].

Profil Penggunaan Antidiabetika

Profil penggunaan antidiabetika pada penelitian ini dapat dilihat dari tabel 2 yaitu terdiri dari antidiabetika tunggal sebanyak 29 pasien (29.30%) dengan terapi yang paling banyak adalah oral antidiabetika golongan biguanid yaitu metformin (10%) dan antidiabetika kombinasi sebanyak 70 pasien (70.70%) dengan terapi kombinasi yang paling banyak adalah oral antidiabetika golongan biguanid dan sulfonilurea yaitu metformin dan glimepiride (18.33%).

Tabel 2. Profil Penggunaan Antidiabetika

Antidiabetika	Frekuensi (n = 99)	Persentase (%)
Tunggal	29	29.30%
Insulin	10	8.33%
Metformin	12	10.00%
Gliquidone	1	0.83%
Glimepiride	2	1.67%
Pioglitazon	4	3.33%
Kombinasi	70	70.70%
Insulin + Metformin	5	4.17%
Insulin + Gliquidone	1	0.83%
Insulin + Pioglitazone	2	1.67%
Insulin + Acarbose	1	0.83%
Metformin + Glimepiride	22	18.33%
Metformin + Gliquidone	1	0.83%
Metformin + Gliclazide	2	1.67%
Metformin + Pioglitazone	4	3.33%
Metformin + Acarbose	1	0.83%
Glimepiride + Pioglitazone	2	1.67%
Gliquidone + Pioglitazone	3	2.50%
Insulin + Metformin + Glimepiride	2	1.67%
Insulin + Glimepiride + Pioglitazone	1	0.83%
Insulin + Metformin + Pioglitazone	3	2.50%
Insulin + Pioglitazone + Acarbose	1	0.83%

Antidiabetika	Frekuensi (n = 99)	Persentase (%)
Insulin + Gliquidone + Pioglitazone	1	0.83%
Insulin + Dapagliflozine + Acarbose	1	0.83%
Metformin + Glimepiride + Acarbose	2	1.67%
Metformin + Glimepiride + Pioglitazone	2	1.67%
Metformin + Gliquidone + Pioglitazone	1	0.83%
Metformin + Pioglitazone + Acarbose	2	1.67%
Gliquidone + Pioglitazone + acarbose	1	0.83%
Glimepiride + Pioglitazone + acarbose	1	0.83%
Insulin + Gliclazide + Pioglitazone + Acarbose	1	0.83%
Insulin + Metformin + Glimepiride + Acarbose	2	1.67%
Metformin + Glimepiride + Gliclazide + Acarbose	1	0.83%
Metformin + Glimepiride + Pioglitazone + Acarbose	1	0.83%
Metformin + Gliquidone + Pioglitazone + Acarbose	2	1.67%
Metformin + Glimepiride + Gliclazide + Saxagliptin	1	0.83%

Pada tabel 2 menyajikan profil penggunaan antidiabetik pada pasien DM tipe 2. Obat yang digunakan pasien meliputi insulin, metformin, glimepiride, gliquidone, gliclazide, acarbose, pioglitazone, saxagliptin, dan dapagliflozine. Berdasarkan guideline terapi DM tipe 2, terapi dimulai dari modifikasi gaya hidup, jika kadar glukosa darah pasien masih tinggi/tidak mengalami perubahan maka pasien dapat menggunakan antidiabetik oral baik secara tunggal maupun kombinasi atau bisa juga dengan insulin [2]. Hasil penelitian yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 2 bahwa pasien paling banyak menggunakan kombinasi metformin + glimepiride yaitu 22 pasien dengan persentase sebesar (18,33%), metformin tunggal yaitu 12 pasien (10,00%), dan insulin sebanyak 10 pasien (8,33%). Metformin merupakan golongan biguanid dan glimepiride merupakan golongan sulfonilurea generasi ke-3. Sulfonilurea generasi ke-3 memiliki efek samping hipoglikemia yang lebih minimal dibandingkan pada generasi sebelumnya. Mekanisme kerja dari metformin adalah dengan cara mengubah metabolisme energi sel sehingga glukoneogenesis dalam hati dan aktivitas glukogen akan terhambat kemudian memicu penurunan gluconeogenesis [15]. Mekanisme kerja dari sulfonilurea yaitu dengan cara merangsang sel beta pancreas sehingga pancreas akan lebih banyak memproduksi insulin. Kombinasi metformin dan

glimepiride lebih efektif karena metformin akan bekerja maksimal bila sekresi pankreas distimulasi oleh glimepiride [15]. Dengan adanya kombinasi ini, masalah kardiovaskular dan hiperglikemia bisa lebih terkontrol. Penggunaan kombinasi obat memiliki efek yang lebih menguntungkan karena obat tersebut bekerja dengan mekanisme yang berbeda sehingga setiap obat memberikan efek yang saling mendukung [9]. Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa kombinasi obat metformin dan glimepiride lebih efektif dibandingkan yang lain [16]. Penggunaan metformin tunggal merupakan pilihan pertama pada terapi DM tipe 2. Obat tersebut dapat diberikan pada pasien yang baru terdiagnosa DM tipe 2 ataupun pada pasien yang gagal memodifikasi gaya hidupnya dalam mengatur kadar glukosa darah [10]. Terapi insulin tunggal merupakan obat dengan urutan ketiga paling banyak yang diresepkan pada penelitian ini. Terapi insulin tunggal dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan respon tubuh pasien yang dinilai dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah ataupun dari kadar HbA1C jika pasien tidak mengalami perbaikan setelah 3 bulan menggunakan kombinasi antidiabetik oral dengan dosis yang sudah maksimal tetapi tujuan terapi pasien belum tercapai [2].

Kesesuaian Terapi

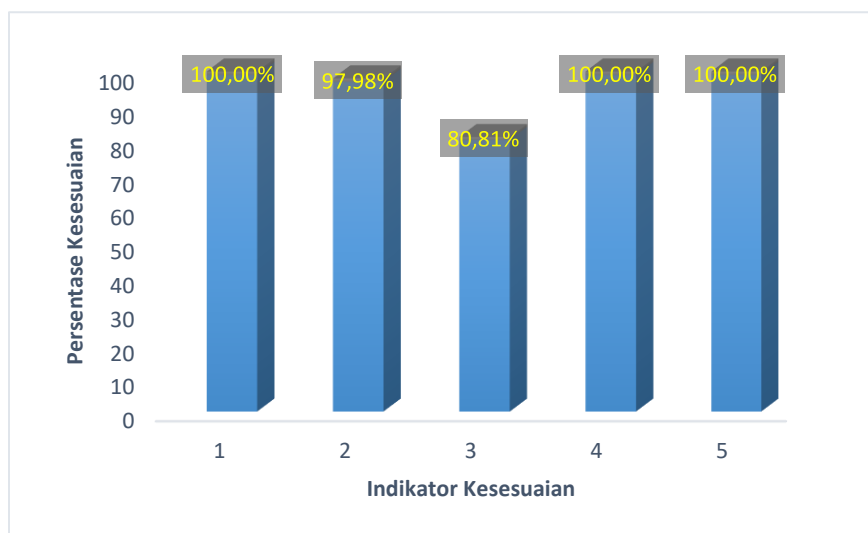
Pada indikator kesesuaian terapi dapat dilihat pada tabel 3 dan grafik 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian penggunaan obat, kesesuaian jumlah obat, dan kesesuaian golongan/nama obat yaitu sebanyak 99 pasien sudah sesuai (100%), sedangkan untuk kesesuaian frekuensi obat yaitu sebanyak 97 pasien sudah sesuai (97,98%) dan dosis obat yaitu sebanyak 80 pasien sudah sesuai (80,81%).

Tabel 3. Hasil Persentase Kesesuaian Terapi

Indikator Kesesuaian	Kesesuaian		Jumlah Sampel (n)	Persentase Kesesuaian
	Sesuai	Tidak Sesuai		
Kesesuaian Penggunaan Obat	99	0	99	100.00%
Kesesuaian Frekuensi Obat	97	2	99	97.98%
Kesesuaian Dosis Obat	80	19	99	80.81%
Kesesuaian Jumlah Obat	99	0	99	100.00%
Kesesuaian Golongan/Nama Obat	99	0	99	100.00%

Indikator yang digunakan untuk kesesuaian terapi meliputi kesesuaian penggunaan obat, kesesuaian frekuensi obat, kesesuaian dosis obat, kesesuaian jumlah obat, dan kesesuaian golongan/nama obat. Pada indikator kesesuaian terapi dapat dilihat pada tabel 3 dan grafik 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian penggunaan obat, kesesuaian jumlah obat, dan kesesuaian golongan/nama obat yaitu sebanyak 99 pasien sudah sesuai (100%), sedangkan untuk kesesuaian frekuensi obat yaitu sebanyak 97 pasien sudah sesuai (97,98%) dan dosis obat yaitu sebanyak 80 pasien sudah sesuai (80,81%). Kesesuaian penggunaan obat dinilai dari waktu

penggunaan pasien meminum obat apakah sudah tepat atau belum dengan standar terapi. Cara penggunaan obat berbeda-beda tergantung dari obat yang digunakan. Hal tersebut terjadi karena berhubungan dengan profil farmakokinetika. Waktu penggunaan obat mempengaruhi dosis, terutama untuk terapi oral. Penjadwalan dosis obat yang tepat dipengaruhi oleh kadar obat yang diinginkan dalam tubuh, sifat fisika-kimia obat, bentuk sediaan, serta laju dan kecepatan penyerapan obat [17]. Kesesuaian jumlah obat dilihat dari banyaknya jumlah obat yang diberikan kepada pasien pada saat melakukan kontrol rutin yakni dalam waktu 1 bulan. Obat DM harus dikonsumsi secara rutin karena pemberian obat yang terlalu cepat atau terlalu lama dari aturan yang seharusnya akan memengaruhi hasil dari pengobatan [13]. Kesesuaian golongan/nama obat dilihat dari guideline terapi kemudian disesuaikan dengan kondisi pasien sehingga pada setiap individu bisa saja mendapatkan obat yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil penelitian semua pasien sudah sesuai dengan standar terapi/guidline sehingga dengan kesesuaian ini diharapkan kadar glukosa darah pasien mencapai target terapi yang diinginkan.



Grafik 1. Persentase Kesesuaian Terapi

Keterangan grafik:

1. Indikator kesesuaian penggunaan obat
2. Indikator kesesuaian frekuensi obat
3. Indikator kesesuaian dosis obat
4. Indikator kesesuaian jumlah obat
5. Indikator kesesuaian golongan/nama obat

Kesesuaian frekuensi dilihat dari berapa banyak pasien mengkonsumsi obat dalam sehari. dan dosis obat dilihat dari pemberian dosis obat pasien/hari. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 2 pasien dengan frekuensi yang belum sesuai dan 19 pasien dengan dosis yang belum sesuai sehingga dapat mengakibatkan adanya drp pada pasien. Jadwal pemberian obat/frekuensi obat bergantung pada waktu paruhnya, yaitu waktu yang diperlukan untuk mengeliminasi setengah dari jumlah awal obat atau zat lain dari tubuh. Obat dengan waktu paruh pendek perlu diberikan lebih sering dibandingkan obat dengan waktu paruh panjang. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan

untuk menjaga kadar terapeutik obat dalam plasma [18]. Jika obat yang digunakan dengan dosis yang terlalu rendah/dibawah indeks terapi yang lazim digunakan atau frekuensi pemakaian kurang maka pasien tidak menghasilkan respon sesuai dengan tujuan pengobatan/ obat tersebut tidak akan berefek, sedangkan jika dosis obat terlalu tinggi pasien dapat mengalami toksisitas [19].

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terapi yang diberikan kepada pasien rawat jalan Diabetes Melitus (DM) tipe 2 di salah satu rumah sakit Kabupaten Sleman secara umum telah memiliki tingkat kesesuaian yang sangat tinggi terhadap pedoman PERKENI (2019). Evaluasi terhadap indikator kesesuaian penggunaan obat, jumlah obat, serta golongan/nama obat mencapai angka 100%. Namun, masih ditemukan ketidaksesuaian pada indikator frekuensi penggunaan obat (97,98%) dan dosis obat (80,81%). Karakteristik pasien didominasi oleh laki-laki (72,73%), kelompok usia 45-59 tahun (39,4%), dengan hipertensi sebagai komorbiditas tertinggi (40,83%).

Pencapaian kesesuaian yang tinggi pada aspek jenis dan jumlah obat menunjukkan kepatuhan klinis yang baik terhadap standar terapi nasional, yang sangat krusial untuk mencegah komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler pada pasien DM. Adanya ketidaksesuaian dosis dan frekuensi pada sebagian kecil sampel menjadi catatan penting, karena pemberian dosis di bawah indeks terapi dapat menyebabkan kegagalan respon pengobatan, sementara dosis yang terlalu tinggi berisiko menimbulkan toksisitas bagi pasien. Dengan demikian, optimalisasi penyesuaian dosis dan frekuensi berdasarkan profil farmakokinetika obat sangat diperlukan untuk menjamin efektivitas kontrol glikemik dan meningkatkan kualitas hidup serta ketahanan kesehatan pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, dan LPPM Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta serta pihak rumah sakit yang telah menyediakan fasilitas dan izin penelitian yang diperlukan

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Khanal MK, Bhandari P, Dhungana RR, Gurung Y, Rawal LB, Pandey G, et al. Electrocardiogram abnormalities and renal impairment in patients with type 2 diabetes mellitus: A healthcare facilities-based cross-sectional study in Dang district of Nepal. *J Diabetes Investig* 2023;14:602–13. <https://doi.org/10.1111/jdi.13985>.
- [2] PERKENI. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. 2021.
- [3] Ma S, Li S, Lv R, Hou X, Nie S, Yin Q. Prevalence of Mild Cognitive Impairment in Type 2 Diabetes Mellitus is Associated with Serum Galectin-3 Level. *J Diabetes Investig* 2020;11:1295–302. <https://doi.org/10.1111/jdi.13256>.

- [4] Nyirenda JLZ, Bockey A, Wagner D, Lange B. Effect of Tuberculosis (TB) and Diabetes Mellitus (DM) Integrated Healthcare on Bidirectional Screening and Treatment Outcomes Among TB Patients and People Living With DM in Developing Countries: A Systematic Review. *Pathog Glob Health* 2023;117:36–51. <https://doi.org/10.1080/20477724.2022.2046967>.
- [5] Karenina AN. Apakah Metode ARIMA Tepat untuk Meramalkan Kasus Diabetes Melitus Tipe 2? *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)* 2023;7.
- [6] Dian P, Kurnianta M, Made P, Ratnasari D, Arini HD. Ketercapaian Target Glikemik dan Analisis Faktor-Faktor Terkait pada Pasien Diabetes Tipe 2. *Original Article MFF* 2021;25:44–50. <https://doi.org/10.20956/mff.v25i2.13037>.
- [7] Cunha-Vaz J. *Diabetic Retinopathy*. WORLD SCIENTIFIC; 2010. <https://doi.org/10.1142/7720>.
- [8] DiPiro JT, Yee GC, Haines ST, Nolin TD, Ellingrod V, Posey LM. *Pharmacotherapy : a Pathophysiologic Approach*. Mc Graw Hill 2023:656.
- [9] Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J, Lwanga SK. *Adequacy of Sample Size in Health Studies*. World Health Organization 1990.
- [10] Artini KS, Listyani TA, Puspitasari G. Rasionalitas Penggunaan Obat Antidiabetes pada Pasien DM Tipe 2 Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan* 2023;12:9–18. <https://doi.org/10.48191/medfarm.v12i1.160>.
- [11] Gebermariam AD, Tiruneh SA, Ayele AA, Tegegn HG, Ayele BA, Engidaw M. Level of Glycemic Control and Its Associated Factors Among Type II Diabetic Patients In Debre Tabor General Hospital, Northwest Ethiopia. *Metabol Open* 2020;8:100056. <https://doi.org/10.1016/j.metop.2020.100056>.
- [12] ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 13. Older Adults: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care* 2023;46:S216–29. <https://doi.org/10.2337/dc23-S013>.
- [13] Aulia Ramdini D, Koernia Wahidah L, Atika D. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Diabetes Melitus Tipe II pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pasir Sakti Tahun 2019. *JFL : Jurnal Farmasi Lampung* 2020;9:67–76. <https://doi.org/10.37090/jfl.v9i1.334>.
- [14] Alfianti Djamil, Andi Mappanganro, Wa Ode Sri Asnaniar. Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Window of Nursing Journal* 2021:1–12. <https://doi.org/10.33096/won.v2i1.277>.
- [15] Timur WW, Rizkiani AA, Widyaningrum N. Perbandingan Efektivitas Metformin-Glimepirid Versus Metformin-Vildagliptin Terhadap Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang 2022. *Cendekia Journal of Pharmacy* 2022;6:291–300. <https://doi.org/10.31596/cjp.v6i2.215>.
- [16] Furdiantyanti NH, Luhurningtyas FP, Sari R, Yulianti Y. Evaluation of Oral Antidiabetic Dosing and Drug Interactions in Type 2 Diabetic Patients. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)* 2018;7:191–6. <https://doi.org/10.22146/JMPF.33263>.

- [17] Fathiya LY, Basirun B, Yovita Mercya M, Teguh SW, Hanita C, Idlohatud D, et al. Buku Ajar Farmakologi 2023;1:1–218.
- [18] Nuriliani A, Apriliyani T, Pusparini NAO, Karmilah K, Rohmah Z, Tunjung WAS. Mekanisme Penyakit Kardiovaskular terkait Penuaan. *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi* 2024;26:80–93. <https://doi.org/10.14710/BIOMA.2024.59115>.
- [19] Subagijo B. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Periode Tahun 2015 2017. <https://doi.org/10.19184/PK.V5I3.5891>.