

POLA PERESEPAN TERAPI ANTIDIABETES ORAL DI PUSKESMAS IMOGIRI BATUL

Adila Nur Amalina¹, Mexsi Mutia Risa¹

¹Program Studi Diploma III Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta

*Corresponding Author: mexsi.pharm@afi.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 26 Februari 2025

Revised 28 Mei 2025

Accepted 12 Juni 2025

Available online 30 Juni 2025

E-ISSN: [2620-3731](#)

P-ISSN: [2615-6199](#)

How to cite:

Amalina, A. N., & Risa, M. M. (2025). Pola persepahan terapi antidiabetes oral di Puskesmas Imogiri Batul. *Indonesian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 08(01), 040–046.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion, insulin action or both. The prevalence of diabetes mellitus in Indonesia continues to increase and is included in the top 10 diseases at the health center in Bantul Regency. In addition, diabetes mellitus is also included in the top 5 diseases at the Imogiri I Health Center. The purpose of this study was to find out the description of type II diabetes mellitus drug prescription at the Imogiri I Health Center for the period August - December 2022. This study used a non-experimental descriptive method by collecting retrospective medical records of patients with diabetes mellitus type II. The data obtained were then analyzed in a quantitative descriptive manner presented with percentages in the form of diagrams. The results showed that most patients with type II diabetes mellitus were female (31%) with the most age range being 46-65 years (57%). The description of drug prescribing for type II diabetes mellitus patients at the Imogiri I Health Center consists of the use of diabetes mellitus drugs alone, namely the biguanid group (Metformin) as much as 95% and the sulfonylurea group (Glimepirid) as much as 5%. It can be concluded that the drug most often prescribed to patients with diabetes mellitus type II at the Imogiri I Public Health Center with a single treatment is metformin as much as 95% which belongs to the biguanide group.

Keyword: Type II DM, description of prescribing, drug class, puskesmas

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya. Prevalensi terjadinya penyakit diabetes mellitus di Indonesia terus meningkat serta termasuk ke dalam 10 besar penyakit di puskesmas Kabupaten Bantul. Selain itu, penyakit diabetes mellitus juga masuk ke dalam 5 besar penyakit di Puskesmas Imogiri I. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran persepahan obat diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Imogiri I periode Agustus hingga Desember 2022. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif non-eksperimental dengan pengumpulan data rekam medis pasien diabetes mellitus tipe II secara retrospektif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan disajikan dalam bentuk persentase melalui diagram. Analisis dilakukan terhadap data dari 100 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan disajikan dalam bentuk persentase melalui diagram. Analisis dilakukan terhadap data dari 100 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes mellitus tipe II paling banyak berjenis kelamin perempuan (31%) dengan rentang usia paling banyak yaitu 46-65 tahun (57%). Gambaran persepahan obat pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Imogiri I terdiri dari penggunaan obat diabetes mellitus secara tunggal yaitu golongan biguanida (Metformin) sebanyak 95% dan golongan sulfonylurea (Glimepirid) sebanyak 5%. Dapat disimpulkan bahwa obat yang paling banyak diresepkan kepada pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Imogiri I dengan pengobatan secara tunggal adalah metformin sebanyak 95% yang termasuk ke dalam golongan biguanida.

Keyword: Diabetes Melitus tipe II, pola persepahan, golongan obat, puskesmas



This work is licensed under a Creative
Commons Attribution-ShareAlike 4.0
International.

<http://doi.org/10.32734/idjpcr.v8i01.20061>

1. PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya [1]. International Diabetes Federation (IDF) menyatakan bahwa terdapat 463 juta orang pada usia 20 – 79 tahun di dunia menderita DM pada tahun 2019 dengan prevalensi 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. IDF memperkirakan prevalensi diabetes, berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi diabetes akan meningkat seiring bertambahnya umur penduduk menjadi 19,3% atau 135,6 juta orang pada umur 65-99 tahun, angka ini diprediksi akan terus meningkat mencapai 195,2 juta pada tahun 2030 dan 276,2 juta pada tahun 2045. IDF menyatakan penderita DM pada umur 20-79 tahun, terdapat 10 negara dengan jumlah tertinggi dunia. Indonesia berada diperingkat ke 7 dari 10 negara dengan jumlah penderita 10,7 juta jiwa [2].

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), prevalensi diabetes di Indonesia meningkat dari 1,1% pada tahun 2007 menjadi 2,1% pada tahun 2013, prevalensi diabetes tersebut masih tinggi tahun 2018 pada kelompok umur ≥ 15 tahun yaitu 2,0% [3-4]. Prevalensi DM di Provinsi Yogyakarta pada tahun 2018 sebesar 4,79% atau 15.540 jiwa [5]. Kabupaten Bantul merupakan salah satu dari lima kabupaten yang ada di DIY, dengan luas wilayah seluruhnya mencapai 506,9 km² dari seluruh luas wilayah DIY. Penyakit DM termasuk kedalam 10 besar penyakit di puskesmas kabupaten Bantul [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan dkk (2015) di Puskesmas Temindung Samarinda, penggunaan obat hipoglikemik oral yang paling sering digunakan dalam pengobatan pasien DM tipe II yaitu obat dari golongan biguanida dan sulfonilurea baik secara kombinasi maupun Tunggal [7]. Terapi tunggal golongan sulfonilurea terdiri dari glibenklamid dengan persentase 50%, glimepiride dengan persentase 6,7%, dan golongan biguanid terdiri dari metformin dengan persentase 6,7%. Menurut penelitian yang dilakukan Sappo dkk (2017) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, obat antidiabetes yang banyak digunakan yaitu obat kombinasi antara golongan biguanida dan sulfonilurea yang terdiri dari metformin dan glimepirid sebanyak 28% [8].

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Suhailis dkk. (2021) di Puskesmas Pegantenan, yang menunjukkan bahwa obat antidiabetes yang paling sering digunakan pada pasien adalah golongan biguanid, dengan metformin sebagai obat yang paling banyak diresepkan sebesar 40,30% [9]. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Imogiri I karena penyakit diabetes mellitus termasuk dalam lima besar penyakit terbanyak di puskesmas tersebut. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya memfokuskan pada jenis obat yang digunakan, penelitian ini memiliki keunggulan dengan mengevaluasi gambaran persebaran obat diabetes mellitus tipe II secara lebih komprehensif, mencakup frekuensi, pola persebaran, dan kesesuaian dengan pedoman pengobatan. Penelitian dilakukan pada periode Agustus–Desember 2022.

2. METODE

2.1 Rancangan Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif non-eksperimental dengan pengumpulan data rekam medis secara retrospektif pada pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Imogiri I periode Agustus - Desember 2022. Pengambilan data secara retrospektif ini dilakukan dengan melihat data lampau berdasarkan data rekam medis pasien diabetes mellitus tipe II.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah rekam medis pasien dengan diagnosa diabetes mellitus tipe II periode Agustus - Desember 2022 sebanyak 574 pasien. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Jumlah sampel dapat dihitung dengan rumus slovin [29].

2.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data rekam medis pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Imogiri I periode Agustus – Desember 2022, formulir pencatatan penelitian, kalkulator, dan laptop.

2.4 Analisis Data

a. Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menghitung persentase dari masing-masing variabel untuk menggambarkan pola persebaran obat pada pasien diabetes mellitus tipe II. Data kemudian disajikan dalam bentuk diagram batang dan/atau diagram lingkaran untuk mempermudah interpretasi.

- b. Data yang disajikan dalam bentuk diagram meliputi variabel usia, jenis kelamin, golongan obat, dan nama obat yang diresepkan.
- c. Data yang diperoleh kemudian dihitung persentasenya menggunakan rumus dan Data disajikan dalam bentuk diagram (Rumus: $P = F/n \times 100\%$)
- Hasil analisis ini kemudian divisualisasikan dalam bentuk diagram untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan informatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Jenis Kelamin

Jenis kelamin terbagi menjadi dua yaitu perempuan dan laki – laki. Hasil penelitian yang sudah dilakukan di Puskesmas Imogiri I diperoleh 100 pasien DM Tipe II dimana sebanyak 69 (69%) pasien berjenis kelamin perempuan dan 31 (31%) pasien berjenis kelamin laki – laki. Persentase pasien DM Tipe II berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pembagian Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Gambar 2, jumlah pasien yang menderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Imogiri I lebih banyak berjenis kelamin perempuan dibandingkan laki-laki. Salah satu penyebabnya adalah karena sebagian besar responden perempuan berada dalam usia menjelang menopause, yaitu usia 45–55 tahun. Pada fase ini, terjadi perubahan hormonal yang berdampak pada peningkatan risiko resistensi insulin dan akumulasi lemak tubuh, yang menjadi faktor risiko utama diabetes melitus [10]

Selain itu, perempuan memiliki kecenderungan peningkatan indeks massa tubuh (IMT) lebih besar dibandingkan laki-laki, serta kadar LDL (low-density lipoprotein) atau kolesterol jahat yang cenderung lebih tinggi [11]. Gaya hidup juga berperan penting dalam hal ini, di mana perempuan pada kelompok usia tersebut cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah, konsumsi makanan tinggi gula dan lemak yang lebih tinggi, serta kurangnya kebiasaan berolahraga secara rutin. Perbedaan aktivitas harian antara laki-laki dan perempuan, seperti lebih banyak menghabiskan waktu di rumah tanpa aktivitas fisik berat, juga turut memperbesar risiko terjadinya diabetes. Hal tersebut menyebabkan risiko diabetes mellitus pada perempuan meningkat sekitar 3–7 kali lebih tinggi dibandingkan laki-laki, yang memiliki risiko sekitar 2–3 kali lebih tinggi [12].

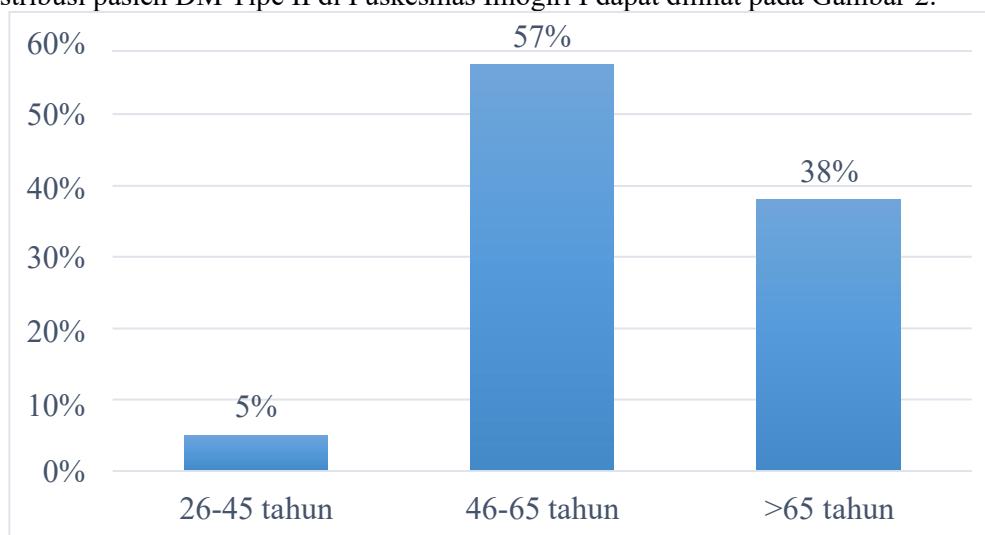
Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian salah satunya yang dilakukan oleh Susilawati dkk (2021) menunjukkan bahwa dari 132 (100,0%) pasien yang menderita DM Tipe II ada 89 (51,7%) pasien yang berjenis kelamin perempuan dan ada 43 (46,7%) pasien yang berjenis kelamin laki-laki [13]. Hal ini berarti bahwa pasien yang menderita DM Tipe II lebih banyak perempuan daripada laki-laki. Penelitian lain dilakukan oleh Pratama dkk (2021) menyatakan bahwa terdapat 120 pasien penderita DM Tipe II didominasi oleh wanita dengan persentase sebesar 58% [14]. Penelitian yang juga dilakukan oleh Hastuti dkk (2017) sebanyak 72 kasus dengan diagnosa utama DM Tipe II, dimana sebanyak 72,22% (52 pasien) kasus terjadi pada perempuan dan 27,78% (20 pasien) kasus terjadi pada laki-laki [15].

3.2 Usia

Pasien penderita diabetes melitus (DM) tipe II di Puskesmas Imogiri I pada periode Agustus–Desember 2022 memiliki rentang usia antara 28 hingga 94 tahun. Berdasarkan kategori dari Departemen Kesehatan RI (2009), rentang usia pasien dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu usia dewasa (26–45 tahun), lansia (46–65 tahun), dan manula (>65 tahun). Sebagian besar pasien DM tipe II berada pada kategori usia 46–65 tahun (lansia). Usia lansia memang merupakan kelompok yang paling banyak menderita DM tipe

II, dan hal ini sejalan dengan berbagai literatur yang menyebutkan bahwa risiko diabetes meningkat seiring pertambahan usia. Menurut American Diabetes Association (2022), peningkatan usia berhubungan dengan penurunan sensitivitas insulin, penurunan massa otot, peningkatan massa lemak visceral, dan berkurangnya aktivitas fisik, yang semuanya merupakan faktor risiko utama DM tipe II. Selain itu, pada usia 46 tahun ke atas mulai terjadi penurunan fungsi organ, seperti pankreas, yang berperan dalam produksi insulin. Gangguan metabolisme glukosa juga semakin umum terjadi pada kelompok usia ini karena perubahan fisiologis dan hormonal yang mengarah pada resistensi insulin [16].

Memasuki usia 56–65 tahun, fungsi organ dan sistem tubuh, termasuk endokrin dan kardiovaskular, mulai menurun lebih signifikan, yang turut memperburuk kontrol glukosa darah. Dengan demikian, prevalensi tertinggi DM tipe II pada kelompok usia 46–65 tahun tidak hanya disebabkan oleh faktor usia itu sendiri, tetapi juga karena adanya perubahan metabolik dan gaya hidup yang cenderung kurang aktif pada rentang usia tersebut. Distribusi pasien DM Tipe II di Puskesmas Imogiri I dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase usia pasien

Berdasarkan gambar 2, usia pasien yang menderita DM Tipe II di Puskesmas Imogiri I terdiri dari rentang usia 26–45 tahun 5% (5 pasien), usia 46–65 tahun 57% (57 pasien), dan usia >65 tahun 38% (38 pasien). Dilihat dari kategori rentang usia tersebut, pasien yang menderita DM Tipe II di Puskesmas Imogiri I paling banyak pada rentang usia 46–65 tahun dengan persentase 57% (57 pasien). Hal ini sesuai dengan data RISKESDAS (2018), pasien penderita DM Tipe II paling besar persentasenya ada pada rentang usia 45–74 tahun sebesar 16,2%.

Menurut PERKENI (2015) usia >45 tahun berisiko untuk menderita diabetes mellitus. Penurunan fungsi tubuh akibat peningkatan usia menyebabkan resistensi pada insulin. Hal tersebut terjadi karena adanya perubahan metabolisme karbohidrat, perubahan pelepasan insulin, dan pelepasan glukosa yang masuk ke dalam sel, terhambat oleh insulin yang akan menyebabkan gula darah menjadi tidak stabil [17].

Berdasarkan beberapa penelitian yang sudah dilakukan salah satunya oleh Fanani (2020) menyatakan bahwa dari 52 orang responden yang berumur ≥ 40 tahun diketahui ada 40 orang (76,9%) responden yang menderita DM Tipe II [18]. Penelitian lain dilakukan oleh Fikry dkk (2019) menunjukkan bahwa pasien yang menderita DM Tipe II paling banyak ada pada rentang usia 45–55 tahun (47,6%) [19]. Penelitian juga dilakukan oleh Suyudi dkk (2022), evaluasi karakteristik pasien DM Tipe II berdasarkan usia yaitu pasien dengan usia 40–55 tahun ada 16 orang (53,3%) dan usia 56–75 tahun ada 14 orang (46,7%) [20].

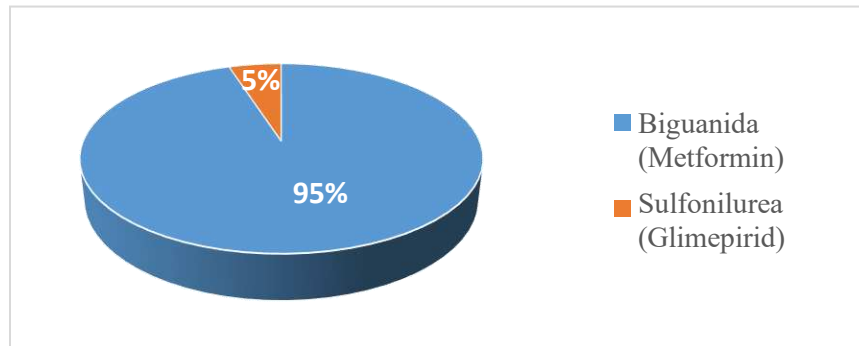
3.3 Golongan dan Nama Obat DM Tipe II

Terapi lini pertama untuk penderita DM Tipe II yaitu golongan biguanida. Salah satu kelas utama obat diabetes yang termasuk golongan biguanida yaitu, metformin. Metformin menjadi lini pertama untuk penderita DM yang telah terbukti dapat mengurangi angka kematian akibat DM Tipe II karena memiliki mekanisme kerja meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan glukosa darah, menekan risiko hipoglikemia dan kardiovaskuler [21]. Golongan biaguanid (Metformin) bekerja langsung di hati dengan cara menghambat proses glukoneogenesis hati sehingga produksi gula darah di hati menurun dan meningkatkan sensitivitas insulin [22].

Terapi lini kedua yang banyak digunakan dalam pengobatan pasien DM Tipe II yaitu golongan sulfonilurea. Golongan sulfonilurea bekerja langsung pada sel β pankreas untuk menutup saluran K^+ yang

sensitif terhadap ATP dan meningkatkan sekresi insulin [22]. Obat golongan sulfonilurea yaitu glibenclamide, glipizide, gliquidone, glikopiramid, gliclazide, glimepiride, klorpropramid, dan tolbutamid yang menjadi obat pilihan kedua dalam pengobatan DM Tipe II. Golongan ini memiliki efek samping hipoglikemia sehingga pasien yang menggunakan obat ini harus mengetahui pola makan yang baik dan gejala hipoglikemia [23].

Gambaran persebaran obat DM tipe II secara tunggal di Puskesmas Imogiri I periode Agustus – Desember 2022 terdiri dari dua golongan. Golongan yang pertama yang diresepkan yaitu golongan biguanida dan golongan kedua yang diresepkan adalah golongan sulfonilurea. Golongan biguanida yang diresepkan yaitu metformin 500 mg dan golongan sulfonilurea yang diresepkan yaitu glimepirid 2 mg. Persentase persebaran obat DM Tipe II di Puskesmas Imogiri I periode Agustus – Desember 2022 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Golongan dan Nama Obat Diabetes yang Diresepkan

Berdasarkan gambar 3, gambaran persebaran obat diabetes menunjukkan bahwa obat DM secara tunggal yang paling banyak diresepkan pada pasien DM Tipe II di Puskesmas Imogiri I adalah metformin yang termasuk golongan biguanida dengan persentase sebesar 95%. Golongan biguanida memiliki mekanisme kerja memperbaiki sensitivitas insulin yang dapat menghambat pembentukan glukosa di dalam hati sehingga dapat menurunkan kadar low density lipoprotein maupun trigliserida [28]. Hasil penelitian ini, sudah sesuai dengan algoritma pengobatan DM Tipe II, bahwa pengobatan diabetes mellitus tipe II dimulai dengan modifikasi gaya hidup sehat terlebih dahulu atau menggunakan pemilihan obat monoterapi yaitu metformin. Metformin sebagai obat pilihan pertama pada sebagian besar pasien DM tipe II karena efektivitasnya relatif baik, memperbaiki luaran kardiovaskular, dan harganya murah [1].

Metformin efektif memiliki dua mekanisme kerja, yaitu mengurangi sekresi glukosa hepatic dan meningkatkan penyerapan glukosa oleh jaringan perifer [24]. Selain itu, metformin juga memiliki risiko efek samping hipoglikemia yang lebih rendah dibandingkan antidiabetik oral lainnya serta tidak menyebabkan kenaikan berat badan [14]. Metformin dikontraindikasikan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal, gangguan fungsi hati, gagal jantung, asidosis, dehidrasi, dan hipoksia [25].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulidya (2021), yang menunjukkan bahwa pasien diabetes mellitus lebih banyak menggunakan terapi tunggal metformin sebesar 26%, karena metformin merupakan obat lini pertama yang direkomendasikan setelah pengobatan nonfarmakologis seperti modifikasi gaya hidup sehat [26]. Penelitian serupa oleh Bintari (2021) di Puskesmas Dharmarini Temanggung juga menunjukkan bahwa penggunaan antidiabetes oral paling banyak adalah golongan biguanida, yaitu metformin, sebanyak 89,83% [27]. Artini dkk. (2022) pun melaporkan bahwa metformin merupakan obat yang paling sering digunakan sebagai monoterapi pada pasien DM tipe II di berbagai daerah di Indonesia [28].

Penggunaan metformin secara luas ini juga terkait dengan kondisi klinis khas pasien diabetes mellitus tipe II, terutama pasien dengan kelebihan berat badan atau obesitas—yang memang umum ditemui pada populasi DM tipe II. Metformin dinilai efektif dalam mengontrol glukosa darah tanpa menyebabkan peningkatan berat badan, bahkan dapat membantu menurunkannya. Selain itu, pasien dengan fungsi ginjal dan hati yang masih dalam batas normal menjadi kandidat yang sesuai untuk terapi metformin, sehingga memperkuat alasan pemilihan obat ini dalam praktik klinis sehari-hari di fasilitas layanan primer seperti Puskesmas.

4. KESIMPULAN

Gambaran persebaran obat DM Tipe II di Puskesmas Imogiri I periode Agustus- Desember 2022 menunjukkan bahwa pasien DM tipe II paling banyak berjenis kelamin perempuan (31%) dengan rentang usia yaitu 46-65 tahun (57%), dan terdiri dari penggunaan obat diabetes mellitus secara tunggal yaitu obat golongan

biaguanida (Metformin) sebesar 95% dan golongan sulfonilurea (Glimepirid) sebesar 5%. Obat diabetes mellitus yang paling banyak digunakan pada pasien DM Tipe II yaitu metformin (95%).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] PERKENI. 2021. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. PB Perkeni.
- [2] IDF (International Diabetes Federation). 2019. *IDF Diabetes Atlas Ninth edition 2019*. International Diabetes Federation.
- [3] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. 1–303.
- [4] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018*. 1–220.
- [5] Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. 2020. *Profil Kesehatan Tahun 2020 Kota Yogyakarta (Data Tahun 2019)*.
- [6] Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. 2022. *Profil Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2020 (Data Tahun 2019)*.
- [7] Ramadhan, A.M., Rijai, L., Liu, J.M. 2015. Kajian Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Temindung Samarinda. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 1(3): 105–110.
- [8] Sappo, N.B., Rahmawati, D., Ramadhan, A.M. 2017. Karakteristik dan Pola Penggunaan Obat Antidiabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie. *Mulawarman Pharmaceutical Conference*, 41–47.
- [9] Suhailis, Syaifiyatul, H., Uswatun, N. 2021. Pola Pengobatan Obat Antidiabetes pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Pegantenan. *Archives Pharmacia*, 3(1): 24–40.
- [10] Rita, N. 2018. Hubungan Jenis Kelamin Olahraga dan Obesitas dengan Kejadian Diabetes Mellitus pada Lansia. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1): 93–100.
- [11] Kabosu, R.A.S., Adu, A.A., Hinga, I.A.T. 2019. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua di RS Bhayangkara Kota Kupang. *Timorese Journal of Public Health*, 1(1): 12–23.
- [12] Imelda, S. 2019. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *SCIENTIA JOURNAL*, 8(1): 28–39.
- [13] Susilawati, Rahmawati, R. 2021. Hubungan Usia, Jenis Kelamin, dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok. *ARKESMAS*, 6(1): 15–22.
- [14] Pratama, P.Y., Ratnasari, P.M.D. 2021. Pola Penggunaan pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II dengan Komplikasi Neuropati pada Salah Satu Rumah Sakit Swasta di Denpasar Bali. *Acta Holistica Pharmacia*, 3(2): 30–37.
- [15] Hastuti, D., Widhiana, E. 2017. Gambaran Pola Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Mlati II Sleman Yogyakarta Periode Oktober – Desember 2016. *AKFARINDO*, 2(2): 9–13.
- [16] Permana, M. 2018. *Internal Medicine Updates: Diabetes pada Lanjut Usia*. (Asumsi referensi ini perlu dilengkapi jika disebut dalam teks)
- [17] Isnaini, N., Ratnasari. 2018. Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Dua. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*, 14(1): 59–68.
- [18] Fanani, A. 2020. Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, 12(3): 371–378.
- [19] Fikry, A., Aliya, L.S. 2019. Pola Terapi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh, Banjarmasin. *Sainstech Farma*, 12(1): 54–59.
- [20] Suyudi, R.Y., Anggraeni, R., Tanjung, N. 2022. Evaluasi Penggunaan Antidiabetes Pasien DM Tipe II di Puskesmas Sei Kepayang Barat Kabupaten Asahan. *Jurnal Farmasi*, 5(1): 87–91.
- [21] Widasari, K.R., Wijaya, M.K., Suputra, P.A. 2021. Diabetes Mellitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, dan Tatalaksana. *Ganesha Medicina Journal*, 1(2): 114–120.
- [22] Ketzung, B.G. 2019. *Basic & Clinical Pharmacology* (14th Ed.), hlm. 759–761.
- [23] Decroli, E. 2019. *Diabetes Mellitus Tipe 2*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- [24] Hardianto, D. 2020. Telaah Komprehensif Diabetes Mellitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia*, 7(2): 304–317.

- [25] Malinda, H., Rahmawati, Hendra, H. 2015. Gambaran Penggunaan Obat Antidiabetik pada Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *As-Syifaa*, 7(01): 93–102.
- [26] Maulidya, N. 2021. *Profil Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Grabag*. Skripsi. Universitas Ngudi Waluyo.
- [27] Bintari, T.I. 2021. *Gambaran Penggunaan Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Dharmarini Temanggung*. Universitas Magelang.
- [28] Artini, K.S., Ajeng, T., Saifana, C.S. 2022. Gambaran Penggunaan Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Literatur Review. *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKESNAS)*, hlm. 333–340.
- [29] Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. hlm. 126–127.