

GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIDIABETES ORAL PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 : LITERATURE REVIEW

¹Kusumaningtyas Siwi Artini*, ²Tiara Ajeng L., ³Cindy Septia Saifana

¹Universitas Duta Bangsa Surakarta, kusumaningtyas@udb.ac.id

²Universitas Duta Bangsa Surakarta, tiara_ajenglistyani@udb.ac.id

³Universitas Duta Bangsa Surakarta, lil.cxxdxseptiasaifana@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit kronis karena gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah atau hiperglikemi. Menurut data International Diabetes Federation, pada tahun 2021 Indonesia menduduki urutan ke 5 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi dengan jumlah 19,5 juta orang yang apabila tidak diatasi dengan baik dikhawatirkan prevalensi semakin meningkat. **Tujuan:** literature review ini bertujuan untuk membahas rasionalitas penggunaan antidiabetes oral pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia. **Metode Penelitian:** penelitian ini menggunakan metode literature review. Artikel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari google Scholar, Pubmed, Scient direct. **Hasil:** obat antidiabetes oral yang paling banyak digunakan adalah metformin kemudian glimepiride yang digunakan secara tunggal, diikuti dengan kombinasi metformin dan glikazid. **Kesimpulan:** pada pengobatan diabetes mellitus tipe 2 obat antidiabetes tunggal paling banyak digunakan adalah metformin. Hal ini telah sesuai dengan panduan pengobatan diabetes mellitus tipe 2.

Kata Kunci : antidiabetes oral, diabetes mellitus tipe 2, penggunaan obat

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a chronic disease due to metabolic disorders characterized by increased blood sugar levels or hyperglycemia. According to data from the International Diabetes Federation, in 2021 Indonesia ranks 5th out of 10 countries with the highest number of diabetics with 19.5 million people, which if not handled properly, it is feared that prevalence will increase. **Purpose:** This literature review aims to discuss the rationale for the use of oral antidiabetics in patients with type 2 diabetes mellitus in Indonesia. **Purpose:** This literature review aims to discuss the rationale for the use of oral antidiabetics in patients with type 2 diabetes mellitus in Indonesia. **Method :** This study uses a literature review method. The articles used in this study came from Google Scholar, Pubmed, Scient Direct. **Result:** The most widely used oral antidiabetic drug was metformin followed by glimepiride used alone, followed by a combination of metformin and glycazide. **Conclusion :** In the treatment of type 2 diabetes mellitus, the single most widely used antidiabetic drug is metformin. This is in accordance with the guidelines for the treatment of type 2 diabetes mellitus.

Keyword : oral antidiabetic, diabetes mellitus type 2, drug use

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit kronis karena gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah atau hiperglikemi karena tubuh tidak dapat memproduksi hormon insulin atau tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif (Webber, 2021). Diabetes mellitus sering kali ditandai dengan sering buang air kecil, sering merasa lemas, sering merasa haus, dan lapar (Kurniawati *et al.*, 2021). Diabetes mellitus yang sering terjadi pada masyarakat adalah diabetes mellitus tipe 2. Pasien diabetes mellitus tipe 2 memiliki faktor resiko yang beragam salah satunya adalah pola hidup tidak sehat.

Berdasarkan data *Internastional Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2021 terdapat 537 juta orang yang terdiagnosa diabetes melitus, dan diperkirakan akan terus meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta orang pada tahun 2045 (Webber, 2021). Pada tahun 2021, Indonesia menduduki urutan ke 5 dari 10 negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi dengan jumlah 19,5juta orang (Webber, 2021). Bedasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi

kejadian diabetes mellitus pada wanita lebih banyak dibanding pada laki - laki. Hal ini dikarenakan secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar (Kemenkes RI, 2018).

Pengobatan jangka pendek diabetes mellitus memiliki tujuan untuk mengendalikan glukosa darah pada kadar normal, menghilangkan gejala klinik yang menyertainya, mengurangi resiko komplikasi akut dan untuk pengobatan jangka panjang bertujuan untuk mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati, serta tujuan akhir dari pengelolaan diabetes adalah turunnya morbiditas dan mortalitas diabetes (Soelistijo SA, 2021). Untuk dapat mencapai tujuan terapi, dapat diberikan terapi secara non farmakologi (diet dan modifikasi gaya hidup) dan terapi farmakologi (dengan obat) dengan menggunakan obat antidiabetik yaitu obat oral, kombinasi dengan insulin atau penggunaan insulin secara intensif (Soelistijo SA, 2021). Pemberian obat antidiabetes diharapkan dapat mengontrol sasaran pengendalian diabetes melitus yang didasarkan pada hasil pemeriksaan kadar glukosa, kadar HbA1c <7 %, dan tekanan darah (Soelistijo SA, 2021).

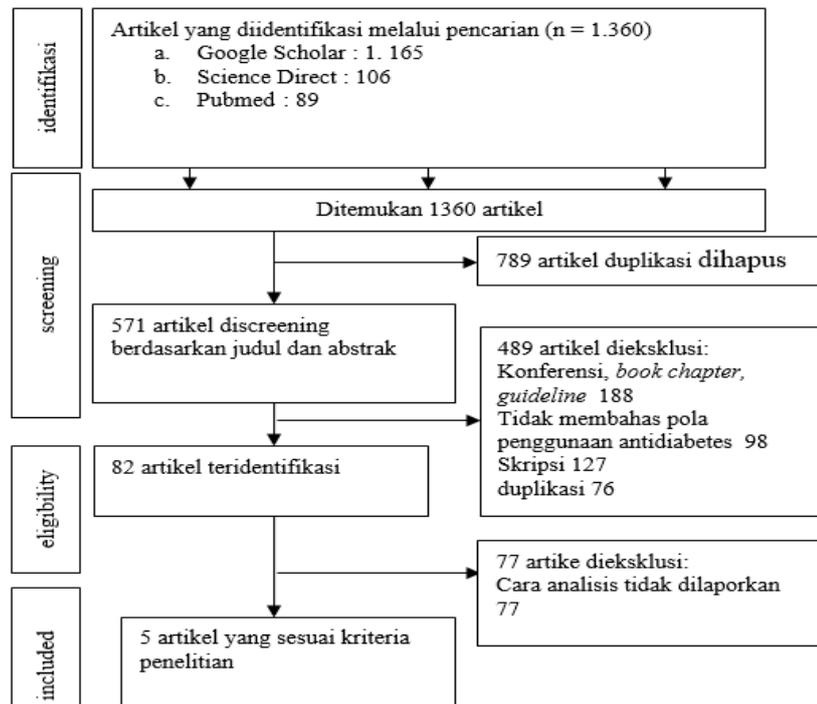
Berdasarkan tingkat keamanan obat, biaya dan manfaat obat oral yang paling banyak digunakan adalah metformin terutama untuk penderita diabetes millitus tipe 2 yang baru terdiagnosa. Dengan menggunakan metformin dosis 850mg dua kali sehari akan bisa mengurangi resiko diabetes mellitus sebesar 31%. Apabila kadar glukosa darah belum mencapai normal, pemberian metformin dapat dikombinasikan dengan glibenklamid ataupun insulin. Penggunaan antidiabetik kombinasi ini dapat menurunkan resiko komplikasi vaskular seperti infark miokard sebesar 32% dan stroke sebesar 41% (Putri, 2013).

Pengobatan diabetes melitus yang harus dijalani pasien berlangsung seumur hidup sehingga potensi terjadinya ketidaktepatan pasien terhadap penggunaan antidiabetes akan semakin meningkat. Berdasarkan uraian diatas, dengan semakin meningkatnya prevalensi kejadian diabetes mellitus, peneliti ingin mengetahui gambaran penggunaan obat antidiabetes dalam pengobatan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia dengan metode literatur review.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode literatur review. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel yang membahas tentang penggunaan antidiabetes pada pengobatan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia. Artikel yang digunakan diperoleh secara online dari berbagai data base seperti google scholar, PubMed, dan Scient Direct. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian data adalah “pola penggunaan antidiabetes”; “diabetes mellitus type 2”; “antidiabetes oral”, “antidiabetes kombinasi”.

Artikel dalam penelitian ini memenuhi kriteria inklusi yaitu artikel yang terbit pada tahun 2019 – 2022, merupakan studi penggunaan antidiabetes di wilayah Indonesia, sedangkan untuk kriteria eksklusinya meliputi studi dengan metode literature review, artikel terbit sebelum tahun 2016. Artikel yang tersedia ditelaah dengan metode Prisma. Dari seluruh artikel yang tersedia, terdapat 6 artikel yang memenuhi kriteria.



Gambar 1. Proses Pencarian Artikel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pencarian literature, dari 82 artikel yang teridentifikasi, terdapat 5 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang diperoleh dimasukkan dalam satu tabel untuk memudahkan analisis data dan membandingkan antar artikel.

Tabel 1. Data analisis artikel pola penggunaan antidiabetes ditinjau dari berbagai literatur

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Jumlah Sample	Hasil Penelitian
1.	Kevin Jonathan dkk, 2019	Pola penggunaan Antidiabetes Oral Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kota Bandung Tahun 2017	Penelitian dilakukan dengan teknik retrospektif dari data rekam medis pasien	115 sampel pasien	Antidiabetes terbanyak yang digunakan adalah metformin dengan persentase 21,7% - 43,5% per bulan, kombinasi metformin dan glikazid antara 13,9% - 19,1%, dan kombinasi 3 antidiabetes (metformin – glikuidon dan pioglitazon) berkisar antara 0,9% - 6,1% sedangkan kombinasi metformin – glikazid – akarbose berkisar 2,6% - 5,2 %

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Jumlah Sample	Hasil Penelitian
2.	Kevin Jonathan dkk, 2019	Pola penggunaan Antidiabetes Oral Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kota Bandung Tahun 2017	Penelitian dilakukan dengan teknik retrospektif dari data rekam medis pasien	115 sampel pasien	Antidiabetes terbanyak yang digunakan adalah metformin dengan persentase 21,7% - 43,5% per bulan, kombinasi metformin dan glikazid antara 13,9% - 19,1%, dan kombinasi 3 antidiabetes (metformin – glikuidon dan pioglitazon) berkisar antara 0,9% - 6,1% sedangkan kombinasi metformin – glikazid – akarbose berkisar 2,6% - 5,2 %
3.	Tias Kurniati dkk, 2021	Evaluasi Profil Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Salah Satu Rumah Sakit Kabupaten Bogor	Penelitian non eksperimental dengan metode retrospektif	109 Pasien Rawat Jalan	Berdasarkan profil penggunaan obat diketahui penggunaan obat antidiabetes monoterapi golongan sulfonilurea 24%, biguanid 72%, dan penghambat α glukosidase 4%, serta kombinasi sulfonilurea dan biguanid 66,67%, penghambat α glukosidase dan sulfonilurea 5,95%, penghambat α glukosidase, sulfonilurea dan biguanid 26,19% dan penghambat α glukosidase, sulfonilurea dan sulfonilurea 1,19%
4.	Baiq Sofianti Annisa, 2021	Profil Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Provinsi NTB Tahun 2018	Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode cross sectional secara retrospektif	112 sampel pasien	Terdapat 195 persepan antidiabetes dengan persepan terbanyak adalah metformin (33,85%), glimepiride (25,13%), aspart insulin (13,33%), insulin detemir (8,215), pioglitazone (6,67%), insulin glargine (6,67%), glyclazide (1,54%), gliquidone (1,54%), Acarbose (1,54%), reguler insulin (1,03%), dan insulin Lispro (0,51%).
5.	Shofian Syarifuddin dkk, 2021	Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Harapan Pematangsiantar	Penelitian menggunakan metode retrospektif dengan desain <i>cross sectional</i>	45 sampel pasien	Pemakaian obat antidiabetes yang tertinggi adalah glimepirife pemberian tunggal yaitu 24,4% dan kombinasi persepan glimepiride – metformin 11,1%
6.	Nurul Maulidya dkk, 2021	Pola penggunaan Obat Antidiabetes di Puskesmas Grabag Magelang	Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif	50 sampel pasien	Penggunaan obat antidiabetes oral dengan terapi tunggal yaitu metformin (32% dan acarbose 2%. Terapi kombinasi metformin – glimepiride 58%, acarbose – glimepiride 2%, kombinasi tiga obat antidiabetes metformin – glimepiride – acarbose 6%.

Berdasarkan data analisis artikel diatas diketahui bahwa penelitian menggunakan metode cross sectional dan pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan menggunakan data rekam medis pasien. Data yang dicatat dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, obat antidiabetes yang digunakan. Sampel yang digunakan berbeda untuk setiap penelitiannya, tetapi jumlah tersebut telah memenuhi jumlah minimal sampel yang bisa digunakan dalam penelitian.

Hasil distribusi berdasarkan usia dan jenis kelamin yang ditinjau dari berbagai literature dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin Yang Ditinjau Dari Berbagai Literatur

No	Penulis, Tahun	Karakteristik	Jumlah (%)
1.	Kevin Jonathan dkk, 2019	Jenis Kelamin	
		Laki – laki	32 (27,8%)
		Perempuan	83 (72,2%)
		Usia	Tidak disebutkan
2.	Tias Kurniati dkk, 2021	Jenis Kelamin	
		Laki – laki	46 (42,20%)
		Perempuan	63 (57,80%)
		Usia	
		35 – 45 Tahun	23 (21,10%)
		46 – 55 Tahun	43 (39,45%)
		56 – 65 Tahun	33 (30,28%)
		>65 Tahun	10 (9,17%)
3.	Baiq Sofianti Annisa, 2021	Jenis Kelamin	
		Laki – laki	51 (45,54%)
		Perempuan	61 (54,46%)
		Usia	
		36 – 45 Tahun	10 (8,93%)
		46 – 55 Tahun	30 (26,77%)
		56 – 65 Tahun	47 (41,96%)
		>65 Tahun	25 (22,32%)
4.	Shofian Syarifuddin dkk, 2021	Jenis Kelamin	
		Laki – laki	20 (44,4%)
		Perempuan	25 (55,6%)
		Usia	
		18 – 45 Tahun	4 (8,9%)
		46 – 60 Tahun	20 (44,4%)
		>60 Tahun	21 (46,7%)
5.	Nurul Maulidya dkk, 2021	Jenis Kelamin	
		Laki – laki	18 (36%)
		Perempuan	32 (64%)
		Usia	
		32 – 54 Tahun	21 (42%)
		55 – 75 Tahun	29 (58%)

Berdasarkan data distribusi jenis kelamin, diketahui bahwa wanita lebih banyak terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 dibandingkan laki – laki. Hal ini dikarenakan wanita lebih beresiko mengidap diabetes melitus karena peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar, sindroma siklus bulanan, pasca menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi lebih mudah terakumulasi akibat proses hormonal. Hal ini juga sesuai dengan data Risdaskes pada

tahun 2018 yang menyatakan bahwa wanita lebih beresiko mengidap diabetes melitus karena wanita lebih mudah mengalami peningkatan index massa tubuh (Kemenkes RI, 2018).

Dari data usia dapat dilihat bahwa pasien yang terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 berada pada diatas 46 tahun yang mana usia tersebut merupakan usia awal lansia. Pada masa awal lansia, tubuh mengalami perubahan yang mengakibatkan terjadi kecenderungan kenaikan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi darah sehingga prevalensi diabetes melitus pada usia ini cukup tinggi. Kejadian ini sesuai juga dengan data American Diabetes Association (2022) menyatakan bahwa usia 45 tahun keatas memiliki faktor resiko diabetes melitus (ADA, 2022). Pada umumnya lansia akan mengalami penurunan fungsi tubuh yang bisa menyebabkan kematian sel β pankreas, yang akan mengakibatkan peningkatan produksi insulin dan glukosa di hati, serta mengakibatkan gangguan resistensi insulin dan sekresi insulin (Desi Reski Fajar, 2019).

Dalam literatur yang dianalisis, diperoleh juga gambaran pola penggunaan obat antidiabetes baik yang digunakan secara tunggal ataupun kombinasi. Hasil dari penelusuran penggunaan antidiabetik dari literatur yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Penggunaan Antidiabetes dari Berbagai Literatur

No.	Penulis, Tahun	Jenis Antidiabetes	Jumlah (%)
1.	Kevin Jonathan dkk, 2019	Monoterapi:	
		Metformin	36,5%
		Glikazid	11,3%
		Glikuidon	6,1%
		Kombinasi:	
Metformin + Akarbose	1,7%		
Metformin + glikazid	16,5%		
Metformin + glikuidon	5,2%		
2.	Tias Kurniati dkk, 2021	Monoterapi:	
		Metformin	18 (72%)
		Glimepirid	5 (20%)
		Glibenklamid	1 (4%)
		Acarbose	1 (4%)
		Kombinasi 2 antidiabetes:	
Glimepiride + Metformin	56 (66,67%)		
Acarbose + gliquidone	3 (3,57%)		
Kombinasi 3 antidiabetes:			
Glimepiride+Acarbose+Metformin	22 (26,19%)		
Acarbose+Glimepiride+Gliquidone	1 (1,19%)		
3.	Baiq Sofianti Annisa, 2021	Monoterapi	
		Metformin	66(33,85%)
		Glimepirid	49 (25,13%)
		Glikazid	3 (1,54%)
		Gliquidone	3 (1,54%)
		Pioglitazone	13 (6,67%)
		Acarbose	3 (1,54%)
Insulin			
Insulin lispro	1 (0,51%)		
Insulin aspart	26 (13,33%)		
Insulin regular	2 (1,03%)		
Insulin glargin	13 (6,67%)		
Insulin detemir	16 (8,21%)		

No.	Penulis, Tahun	Jenis Antidiabetes	Jumlah (%)
4.	Shofian Syarifuddin dkk, 2021	Monoterapi: Glimepiride Gliquadone Metformin Komblygyze syr	11 (24,4%) 4 (8,9%) 3 (6,7%) 1 (2,2%)
		Kombinasi : Glimepiride + metformin Apidra + Lantus Lantus + humalog lispro Giquidon + Lantus Novorapid + Lnatus Sansulin + Gliquadon	5 (11,1%) 2 (4,4%) 2 (4,4%) 2 (4,4%) 1 (2,2%) 1 (2,2%)
5.	Nurul Maulidya dkk, 2021	Monoterapi: Metformin Acarbose	16 (32%) 1 (2%)
		Kombinasi 2 antidiabetes: Metformin + Glimepirid Acarbose + Glimepirid	29 (58%) 1 (2%)
		Kombinasi 3 antidiabetes Metformin + glimepirid + Acarbose	3 (6%)

Dari hasil penelusuran literatur yang digunakan dalam penelitian ini, dapat diketahui bahwa pada beberapa penelitian obat antidiabetes yang digunakan sebagai monoterapi terbanyak adalah metformin, untuk antidiabetes yang digunakan secara kombinasi 2 antidiabetes terbanyak adalah glimepirid + metformin, dan untuk 3 kombinasi antidiabetes adalah metformin + glimepirid + acarbose. Pemilihan penggunaan antidiabetes ini telah sesuai dengan algoritma terapi diabetes melitus tipe 2 yang dikeluarkan oleh PERKENI 2021. Pengobatan penyakit diabetes melitus tipe 2 dapat dimulai dengan memodifikasi gaya hidup sehat, dan pilihan obatnya yaitu terapi tunggal dengan menggunakan antidiabetes oral, apabila dengan penggunaan antidiabetes tunggal ini belum dapat mengontrol kadar gula darah maka dapat digunakan kombinasi antidiabetes oral dari golongan lain (Soelistijo SA, 2021).

Metformin merupakan obat golongan biguanid yang menjadi obat pilihan pertama dalam pengobatan diabetes melitus tipe 2. Obat ini dipilih karena dapat diberikan pada pasien yang baru terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 ataupun pada pasien yang gagal untuk mengubah gaya hidupnya untuk mengatur kadar gula darah. Golongan biguanid bekerja dengan memperbaiki sensitivitas insulin yang dapat menghambat pembentukan glukosa di dalam hati sehingga dapat menurunkan kadar low density lipoprotein maupun trigliserida dan juga obat ini mampu menekan nafsu makan, serta biaya relatif rendah. Obat yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk lini pertama pengobatan diabetes adalah acarbose yang dapat menurunkan HbA1c sekitar 0,8 – 1%. Acarbose memiliki mekanisme kerja dengan menghambat kerja enzim alfa glukosidase yang mencerna karbohidrat.

Pemberian terapi kombinasi 2 antidiabetes dilakukan apabila dalam waktu 3 bulan setelah pemberian terapi tunggal antidiabetes oral kadar gula darah tidak membaik (Soelistijo SA, 2021). Kombinasi glimepirid dan metformin merupakan kombinasi yang paling banyak digunakan karena kombinasi obat ini dapat menurunkan kadar HbA1c yang lebih besar sekitar 0,8 – 1,5% dibandingkan hanya diberikan obat tersebut secara tunggal. Kedua obat ini memiliki cara kerja yang saling melengkapi dan memiliki efek yang sinergis karena obat – obat ini memiliki efek terhadap sensitivitas insulin (Blonde and San Juan, 2012). Selain kombinasi glimepiride dan metformin, pasien juga bisa diberikan antidiabetes kombinasi acarbose dan glimepirid karena obat

ini memiliki mekanisme kerja yang berbeda dan saling melengkapi dalam menurunkan kadar gula darah (Fadhilah, Melani and Aulia, 2021).

Terapi kombinasi 3 antidiabetes diberikan apabila setelah pasien mendapatkan terapi kombinasi 2 antidiabetes selama 3 bulan tetapi masih tidak ada perubahan kadar gula darah atau kadar HbA1c <7%. Pada data studi literatur diatas diketahui bahwa ada beberapa variasi kombinasi antidiabetes tetapi kombinasi yang paling banyak adalah kombinasi Acarbose – Glimepirid – Metformin. Kombinasi obat ini diberikan pada pasien yang kontrol kadar gula daranya kurang baik sehingga meningkatkan resiko komplikasi. Apabila dalam waktu 3 bulan pemberian kombinasi 3 antidiabetes pasien tetap menunjukkan perbaikan maka dapat diberikan insulin (Asdie, 2009).

SIMPULAN

Penggunaan obat antidiabetes pada pengobatan diabetes melitus tipe 2 di beberapa tempat di Indonesia yang digunakan sebagai monoterapi adalah metformin sedangkan untuk kombinasi 2 antidiabetes paling banyak adalah kombinasi glimipiride dan metformin, dan kombinasi 3 antidiabetes oral yang paling sering digunakan adalah kombinasi glimipirid – metformin – acarbose. Penggunaan obat ini telah sesuai dengan petunjuk pengobatan diabetes melitus tipe 2 yang dikeluarkan PERKENI 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (2022) '13 . Older Adults : Standards of Medical Care in Diabetes — 2022', 45(January), pp. 195–207.
- Asdie, T. M. A. M. I. M. I. A. H. (2009) 'Pengaruh Kombinasi Terapi Sulfonilurea, Metformin, dan Acarbose Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2', *MAJALAH FARMASI INDONESIA*, 20(4), pp. 224–230. doi: 10.1063/1.1727597.
- Blonde, L. and San Juan, Z. T. (2012) 'Fixed-dose combinations for treatment of type 2 diabetes mellitus', *Advances in Therapy*, 29(1), pp. 1–13. doi: 10.1007/s12325-011-0094-1.
- Desi Reski Fajar (2019) 'Gambaran Pola Pengobatan Diabetes Melitus Pada Pasien Geriatri Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit TK. II Pelamonia Makasar', *jurnal stikes pelamonia*, 8(5), p. 55. Available at: <http://jurnal.stikespelamonia.ac.id/index.php/jpkpi/article/view/64/59>.
- Fadhilah, H., Melani, M. and Aulia, G. (2021) 'KERASIONALAN PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI TINJAU DARI BERBAGAI LITERATUR ARTICLE INFORMATION A B S T R A C T *Corresponding Author', *PHRASE (Pharmaceutical Science) Journal*, 1(1). Available at: <http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/Phrase/index>.
- Kemendes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kemendrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Kurniawati, T. *et al.* (2021) 'Evaluasi Profil Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Salah Satu Rumah Sakit Kabupaten Bogor', *Journal of Science Technology and Entrepreneurship*, 3(1), pp. 24–34. Available at: <http://www.ejournal.umbandung.ac.id/index.php/jste>.
- Putri, L. (2013) 'Gambaran Penggunaan Jenis Obat Antidiabetes Dan Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD', pp. 1–9. Available at: <http://103.10.169.96/xmlui/handle/123456789/2206>.
- Soelistijo SA, Lindarto D, Decroli E, Permana H, Sucipto KW, K. Y. (2021) 'Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2021', p. 46.
- Webber, S. (2021) *International Diabetes Federation, Diabetes Research and Clinical Practice*. doi: 10.1016/j.diabres.2013.10.013.