



## Kesesuaian Obat Hipoglikemik Oral pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama X di Surakarta

*The Rationality of Oral Hypoglycemic Drug for Diabetes Mellitus Type 2 Patient at Primary Health Facility X in Surakarta*

Khotimatul Khusna<sup>(1)</sup>, Rita Septiana<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Program Studi Farmasi, Universitas Sahid Surakarta

<sup>(2)</sup>Program Studi Farmasi, Universitas Sahid Surakarta

Email : [khotimatul.usahid@gmail.com](mailto:khotimatul.usahid@gmail.com)

### ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) didefinisikan sebagai penyakit kronis yang disebabkan karena keturunan atau kurangnya produksi insulin oleh pankreas, atau tidak efektifnya insulin yang dihasilkan. Pelayanan obat untuk peserta Jaminan Kesehatan Nasional pada fasilitas kesehatan mengacu pada daftar obat yang tercantum dalam Formularium Nasional (Fornas). Selain itu, pelayanan kesehatan juga harus sesuai dengan algoritma terapi. Pemilihan obat hipoglikemik oral (OHO) yang tepat sangat menentukan keberhasilan terapi DM. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kesesuaian penggunaan OHO berdasarkan Fornas dan algoritma terapi DM tipe 2 di Faskes Tingkat Pertama X di Surakarta. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dari catatan rekam medik pasien. Sampel dalam penelitian ini adalah OHO di Faskes Tingkat Pertama X di Surakarta pada periode Januari sampai Mei 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang mendapatkan OHO sesuai rekomendasi Fornas sebanyak 105 dan pasien yang mendapatkan OHO sesuai rekomendasi Algoritma Terapi DM sebanyak 75. Kesimpulan penelitian ini adalah 100% penggunaan OHO sesuai rekomendasi Fornas dan 71,43 % penggunaan OHO sesuai rekomendasi Algoritma Terapi DM.

Kata kunci : Kesesuaian, Diabetes, Fornas, Algoritma terapi

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease caused by heredity or when the pancreas does not produce enough insulin or when the body cannot effectively use the insulin it produces. Medication services for National Health Insurance participants in health facilities refer to the list of drugs listed in the National Formulary. In addition, health services must also be in accordance with the therapy algorithm. The selection of the right oral hypoglycemic (OH) drug greatly determines the success of DM therapy. This study aimed to know the description of conformity of OH drug use based on the national formulary and type 2 diabetes mellitus therapy algorithm at primary health facility X in Surakarta. This research was a descriptive research with data collection in Retrospective from medical record patient. Sample in this research was OH drug in Primary Health Facilities X at Surakarta period January to May 2019. The results showed that patients who received OH drug according to Fornas recommendations were 105.*



*Patients who received OH drug according to the recommendations of the DM Therapy Algorithm were 75. The conclusion of this study is 100% OH drug according to National recommendations and 71,43% OH drug according to DM Therapy Algorithm recommendations*

*Keywords: Conformity, Diabetes, National Formulary, Therapy Algorithm*

## **PENDAHULUAN**

Diabetes mellitus didefinisikan sebagai penyakit kronis yang disebabkan karena keturunan atau karena kurangnya produksi insulin oleh pankreas, atau tidak efektifnya insulin yang dihasilkan. Tingginya konsentrasi glukosa dalam darah yang pada akhirnya akan merusak banyak sistem tubuh khususnya pembuluh darah dan saraf (World Health Organization, 2018). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013, proporsi diabetes mellitus di Indonesia sebesar 6,9% (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Menurut (Perkeni, 2015), WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang Diabetes Melitus di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang Diabetes Melitus sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2035.

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan telah menyelenggarakan Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (Menkes RI, 2014a). Pelayanan Kefarmasian adalah pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi untuk mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien (Menkes RI, 2014b). Pelayanan obat untuk peserta JKN pada fasilitas kesehatan mengacu pada daftar obat yang tercantum dalam Formularium Nasional, dengan tujuan untuk menjamin aksesibilitas obat yang aman berkhasiat, bermutu, dan terjangkau dalam jenis dan jumlah yang cukup (Menkes RI, 2017). Selain mengacu pada Formularium Nasional, pelayanan kesehatan juga harus sesuai dengan

algoritma terapi. Pemilihan obat hipoglikemik oral yang tepat sangat menentukan keberhasilan terapi diabetes. Pemilihan obat yang tidak tepat dapat mengakibatkan tujuan terapi tidak tercapai sehingga penderita dirugikan. Pemilihan obat yang tidak tepat dapat disebabkan oleh obat yang digunakan tidak efektif, alergi dengan obat yang diberikan, obat kontraindikasi, resisten dengan obat yang digunakan dan penderita menerima kombinasi produk obat yang tidak perlu atau polifarmasi (Departemen Kesehatan RI, 2005)

Pelayanan kesehatan dalam program JKN dilaksanakan secara berjenjang dimulai dari pelayanan kesehatan tingkat pertama. Fasilitas kesehatan tingkat pertama yang dimaksud adalah Puskesmas atau yang setara, Praktik Dokter, Praktik dokter gigi, Klinik Pratama atau yang setara, Rumah Sakit Kelas D Pratama atau yang setara (Menkes RI, 2014a). Setidaknya ada sekitar 19 obat di Kota Yogyakarta yang diperjual belikan di pasaran bebas dan sering diresepkan kepada pasien Puskesmas di Yogyakarta (Mawardi dan Muvita, 2018). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang gambaran kesesuaian penggunaan obat hipoglikemik oral berdasarkan formularium nasional dan algoritma terapi diabetes mellitus tipe 2 di faskes tingkat pertama X di Surakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kesesuaian penggunaan obat hipoglikemik oral berdasarkan formularium nasional dan algoritma terapi diabetes mellitus tipe 2 di faskes tingkat pertama X di Surakarta

## METODE PENELITIAN

### 1. Alat dan Bahan

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah rekam medis pasien Diabetes Mellitus tipe 2, Konsensus PERKENI 2015, dan Formularium Nasional.

### 2. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dimana pengambilan data dilakukan secara retrospektif dari catatan rekam medik pasien diabetes mellitus tipe 2 di Faskes Tingkat Pertama X di Surakarta yaitu Puskesmas Purwosari dan Puskesmas Purwodiningratan. Sampel dalam penelitian ini adalah obat hipoglikemik oral yang didapatkan pasien diabetes mellitus tipe 2 pada periode Januari sampai Mei 2019. Peneliti membandingkan kesesuaian penggunaan obat hipoglikemik oral berdasarkan formularium nasional dan algoritma terapi diabetes mellitus tipe 2 yaitu Konsensus PERKENI 2015.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian dilakukan dengan penelusuran data rekam medis pasien diabetes mellitus tipe 2. Karakteristik pasien dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan usia pasien. Tabel 1 menunjukkan pada penelitian ini jenis kelamin perempuan memiliki persentase lebih banyak daripada pasien laki-laki yaitu 64,76%.

**Tabel 1. Distribusi jenis kelamin penderita DM tipe 2**

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	37	35,24
Perempuan	68	64,76
Total	105	100

Karakteristik pasien berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 2. Pasien diabetes mellitus tipe 2 pada penelitian ini paling banyak adalah rentang usia 45-59 tahun yaitu sebesar

60%, sedangkan pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan usia lebih dari 60 tahun yaitu sebesar 34,29%.

**Tabel 2. Distribusi usia pada penderita DM tipe 2**

Usia (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
< 45	6	5,71
45-59	63	60,00
≥ 60	36	34,29
Total	105	100

Pasien diabetes mellitus Tipe 2 pada penelitian ini mendapatkan Obat Hipoglikemik Oral secara tunggal dan kombinasi seperti yang ditunjukkan tabel 3. Pada penelitian ini, penggunaan Obat Hipoglikemik Oral kombinasi lebih besar daripada Obat Hipoglikemik Oral tunggal yaitu sebesar 40,85%.

**Tabel 3. Distribusi Obat Hipoglikemik Oral Tunggal dan Kombinasi pada penderita DM tipe 2**

Obat	Jumlah	Persentase (%)
OHO Tunggal	47	33,10
OHO Kombinasi	58	40,85
Total	105	100

Keterangan. \*OHO= Obat Hipoglikemik Oral

Tabel 4 menunjukkan pada penelitian ini terdapat 3 jenis Obat Hipoglikemik Oral yang digunakan yaitu metformin, glibenklamid, dan glimepirid. Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral secara tunggal yang paling banyak adalah metformin yaitu sebesar 26,67%. sedangkan penggunaan Obat Hipoglikemik Oral secara kombinasi pada penelitian ini adalah kombinasi metformin dan glibenklamid sebesar 4,76% dan kombinasi metformin dan glimepirid sebesar 50,48%.

**Tabel 4. Distribusi Obat Hipoglikemik Oral pada penderita DM tipe 2**

Obat	Jumlah	Persentase (%)
Metformin	28	26,67
Glibenklamid	2	1,90
Glimepirid	17	16,19
Metformin & Glibenklamid	5	4,76
Metformin & Glimepirid	53	50,48
Total	105	100

Pengamatan terhadap 105 sampel yang diamati, semua Obat Hipoglikemik Oral yang digunakan sesuai dengan Formularium Nasional yaitu Metformin, Glibenklamid, dan Glimepirid. Kesesuaian penggunaan Obat Hipoglikemik Oral berdasarkan formularium nasional dapat dilihat pada tabel 5 dan kesesuaian penggunaan Obat Hipoglikemik Oral berdasarkan algoritma terapi diabetes mellitus tipe 2 dapat dilihat pada tabel 6.

### Pembahasan

Karakteristik pasien diabetes mellitus Tipe 2 pada penelitian ini didapatkan hasil jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding dengan laki-laki, yaitu sebesar 64,76%. Hal ini sama dengan data riskesdas 2013 yang menunjukkan angka kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada perempuan lebih besar daripada laki-laki (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013). Perempuan lebih cenderung mengalami diabetes mellitus tipe 2 karena distribusi lemak perempuan berbeda dengan laki-laki terkait efek estrogen pada metabolisme lemak. Selain itu, secara biokimia dan fisiologis perubahan dalam kehamilan membuat mereka cenderung mengalami diabetes mellitus gestasional (Ekpenyong dkk., 2012).

Karakteristik pasien diabetes mellitus Tipe 2 berdasarkan usia menunjukkan rentang

**Tabel 5. Persentase kesesuaian penggunaan obat hipoglikemik oral berdasarkan formularium nasional**

Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
Sesuai	105	100
Tidak Sesuai	0	0
Total	105	100

**Tabel 6. Persentase kesesuaian penggunaan obat hipoglikemik oral berdasarkan algoritma terapi diabetes mellitus tipe 2**

Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
Sesuai	75	71,43
Tidak Sesuai	30	28,57
Total	105	100,00

Tabel 5 menunjukkan 100% Obat Hipoglikemik Oral sesuai rekomendasi Formularium Nasional. Sedangkan Tabel 6 menunjukkan 71,43% Obat Hipoglikemik Oral sesuai dengan algoritma terapi diabetes mellitus tipe 2 yaitu konsensus PERKENI 2015.

usia yang paling banyak pada penelitian ini adalah rentang usia 45-59 tahun yaitu sebesar 60%. Usia di atas 45 tahun menjadi salah satu faktor resiko terkena penyakit diabetes mellitus tipe 2 (American Diabetes Association, 2019). Fungsi organ tubuh semakin menurun pada orang yang sudah berumur, sehingga mengakibatkan menurunnya fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin (Ramadhan dan Marissa, 2015).

Obat Hipoglikemik Oral dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi (Perkeni, 2015). Pada penelitian ini penggunaan obat hipoglikemik oral secara tunggal sebesar 33,10%, sedangkan penggunaan obat secara kombinasi lebih besar daripada obat tunggal yaitu sebesar 40,85%. Terapi kombinasi harus menggunakan dua macam obat dengan mekanisme kerja yang berbeda (Perkeni, 2015). Dua golongan obat antidiabetik yang memiliki

cara kerja yang sinergis dalam menurunkan kadar glukosa darah adalah golongan pemicu sekresi insulin dan golongan penghambat glukoneogenesis (Sappo dkk., 2017). Golongan pemicu sekresi insulin yang paling banyak digunakan dalam penelitian ini adalah glibenklamid dan glibepirid, sedangkan golongan penghambat glukoneogenesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metformin.

Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral secara tunggal yang paling banyak adalah metformin yaitu sebesar 26,67%. sedangkan penggunaan Obat Hipoglikemik Oral secara kombinasi pada penelitian adalah kombinasi metformin dan glibenklamid sebesar 4,76% dan kombinasi metformin dan glibepirid sebesar 50,48%. Obat Hipoglikemik Oral yang paling banyak digunakan pada penelitian ini adalah metformin. Metformin merupakan pilihan pertama pada sebagian besar penyakit diabetes mellitus Tipe 2 (Perkeni, 2015). Metformin termasuk obat hipoglikemik oral yang efektif, aman, murah, dapat mengurangi risiko kejadian kardiovaskular dan kematian (American Diabetes Association, 2019).

Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral pada penelitian ini menunjukkan 100% sesuai dengan rekomendasi Formularium Nasional. Formularium Nasional sebagai acuan penetapan penggunaan obat dalam Jaminan Kesehatan Nasional dapat meningkatkan penggunaan obat yang rasional, mengendalikan mutu dan biaya pengobatan, serta mengoptimalkan pelayanan kepada pasien (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., 2013). Penelitian sebelumnya menunjukkan kesesuaian penulisan resep terhadap Formularium Nasional berpengaruh secara signifikan terhadap mutu pelayanan di instalasi farmasi (Pratiwi dkk., 2017).

Kesesuaian penggunaan Obat Hipoglikemik Oral dilakukan dengan cara membandingkan dengan Konsensus PERKENI 2015. Hasil penelitian ini sebesar 71,43% pasien

menerima Obat Hipoglikemik Oral sesuai dengan rekomendasi Konsensus PERKENI 2015. Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral berdasarkan Konsensus PERKENI 2015 dilihat dari kadar HbA1c. Kondisi ketidaksesuaian pemilihan Obat Hipoglikemik Oral pada penelitian ini karena ketidaksesuaian pemilihan *first line drug*. Pasien diabetes mellitus Tipe 2 dengan HbA1C antara 7,5%-<9.0% diberikan modifikasi gaya hidup sehat ditambah monoterapi oral. Sedangkan, pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan terapi kombinasi obat dapat diberikan bila HbA1C sejak awal  $\geq 9\%$  (Perkeni, 2015).

## SIMPULAN

Kesesuaian penggunaan Obat Hipoglikemik Oral berdasarkan Fornas mencapai 100% dan kesesuaian penggunaan Obat Hipoglikemik Oral berdasarkan Algoritma Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2 di Faskes Tingkat Pertama X di Surakarta sebesar 71,43%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Kemensristek Dikti dalam Hibah Penelitian Dosen Pemula dan Universitas Sahid Surakarta atas dukungannya pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association, 2019. Standards of Medical Care in Diabetes 42
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013. Riset Kesehatan Dasar. Riskesdas 2013.
- Departemen Kesehatan RI, 2005. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Departemen Kesehatan RI.
- Ekpenyong, C., E., Akpan, U.P., Ibu, J.O., dan Nyebuk, D.E., 2012. Gender and Age Specific Prevalence and Associated Risk Factors Of Type 2 Diabetes Mellitus in

- Uyo Metropolis, South Eastern Nigeria. *Diabetologia Croatica*, 41
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., 2013. Formularium Nasional Kendalikan Mutu dan Biaya Pengobatan.
- Kementerian Kesehatan RI, 2013. *Riset Kesehatan Dasar. Riskesdas 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, Jakarta.
- Mawardi dan Muvita, 2018. Formularium Nasional 2018: Obat-Obatan di Luar Daftar FKTP Harus Dikritisi – Fakultas Farmasi UGM.
- Menkes RI, 2014a. Peraturan Menteri Kesehatan No. 28 ttg Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional.pdf
- Menkes RI, 2014b. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit
- Menkes RI, 2017. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor. HK .01 .07- MENKES-659-2017 Tentang Formularium Nasional
- Perkeni, 2015. *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015*. PB Perkeni, Jakarta.
- Pratiwi, W.R., Kautsar, A.P., dan Gozali, D., 2017. Hubungan Kesesuaian Penulisan Resep dengan Formularium Nasional Terhadap Mutu Pelayanan pada Pasien Jaminan Kesehatan Nasional di Rumah Sakit Umum di Bandung. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 4: 48–56.
- Ramadhan, N. dan Marissa, N., 2015. Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 berdasarkan Kadar HbA1c di Puskesmas Jayabaru Kota Banda Aceh. *SEL*, 2: 49–56.
- Sappo, N.B., Rahmawati, D., dan Ramadhan, A.M., 2017. Karakteristik dan Pola Penggunaan Obat Anti Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Abdul Wahab Sjarahranie. *Proceeding of the 6th Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, .
- World Health Organization, 2018. 'World Health Organization | Diabetes mellitus', *WHO*.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs138/en/> (diakses tanggal 16/8/2018).