Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (3) 2026, Page: 52082-52085

Pola Penggunaan Obat dan Karakteristik Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Rawat Inap Sidomulyo Pekanbaru Periode Mei-Juni 2026

Rahmayati Rusnedy[1], Ella Elyana[2], Alfi Hidayah[3], Indra Arif Firmansyah[4], Tria Retno Vinasty[5], Alya Anisa[6]

[1-6]Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Indonesia

Corresponding Author: e-mail: farmasi@stifar-riau.ac.id[1]

Published: November , 2026

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease that requires long-term management to prevent complications. This study aimed to compare DM patients with and without complications and to describe the profile of antidiabetic drug use at Sidomulyo Inpatient Public Health Center. This study used a descriptive observational method with a retrospective approach based on medical records of 59 DM patients. The results showed that most patients were aged 40–60 years (68%), female (69%), and had hypertension comorbidity (78%). Metformin 500 mg was the most frequently used antidiabetic drug, prescribed to 31 patients (53%), followed by the combination of metformin 500 mg and glimepiride 2 mg in 21 patients (36%). Glimepiride 2 mg monotherapy was used in 3 patients (5%), while the combination of metformin 500 mg and glimepiride 1 mg and glimepiride 1 mg monotherapy were each used in 2 patients (3%). These findings indicate that metformin, either as monotherapy or in combination therapy, was the most commonly used antidiabetic treatment and may provide an overview for evaluating antidiabetic drug use at the health center.

Keywords: *Diabetes Mellitus; complications; age; gender; antidiabetic drugs.*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi dan/atau kerja insulin (American Diabetes Association, 2025). Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan berbagai komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular, termasuk hipertensi, yang dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal kronis (International Diabetes Federation, 2021; Soelistijo et al., 2021). Pada pasien DM dengan komplikasi hipertensi, diperlukan terapi antihiperglikemi dan antihipertensi. Golongan Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor (ACEi) atau Angiotensin Receptor Blocker (ARB) merupakan pilihan utama karena memiliki efek proteksi kardiorenal (American Diabetes Association, 2025). Risiko komplikasi juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik demografi, seperti usia dan jenis kelamin. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui persentase pasien DM dengan dan tanpa komplikasi hipertensi berdasarkan karakteristik demografi serta profil penggunaan obat di Puskesmas Sidomulyo RI. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik pasien, pola penggunaan obat, serta menjadi dasar dalam mengidentifikasi potensi masalah terkait obat di fasilitas pelayanan kesehatan primer.

KAJIAN TEORI

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (American Diabetes Association, 2025). Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular, salah satunya hipertensi. Kombinasi DM dan hipertensi dapat meningkatkan risiko

penyakit kardiovaskular serta penyakit ginjal kronis (DiPiro et al., 2023). Karakteristik usia dan jenis kelamin dapat memengaruhi kejadian dan komplikasi DM. Peningkatan usia berkaitan dengan penurunan sensitivitas insulin dan fungsi sel β pankreas, sedangkan perubahan hormonal, khususnya pada perempuan setelah menopause, dapat meningkatkan resistensi insulin. Pengobatan DM disesuaikan dengan kondisi klinis pasien, dengan metformin sebagai salah satu terapi utama, sedangkan pasien dengan hipertensi memerlukan tambahan terapi antihipertensi sesuai kondisi klinis dan faktor risiko pasien.

METODE

Bagian ini memuat rancangan penelitian meliputi disain penelitian, populasi/ sampel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, alat analisis data, dan model penelitian yang digunakan. Metode yang sudah umum tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup merujuk ke referensi acuan (misalnya: rumus uji-F, uji-t, dll). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup dengan mengungkapkan hasil pengujian dan interpretasinya. Keterangan simbol pada model dituliskan dalam kalimat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Rawat Inap Sidomulyo Pekanbaru pada Mei–Juni 2026 menggunakan data sekunder dari lembar resep dan rekam medis pasien. Analisis yang dilakukan meliputi karakteristik pasien berdasarkan usia dan jenis kelamin, kategori penyakit berdasarkan keberadaan komplikasi hipertensi, serta profil penggunaan obat antidiabetes.

Berdasarkan Usia

No.	Usia	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	40-60 Tahun	40	68
2	>60 Tahun	19	32
Total		59	100

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien diabetes melitus berada pada kelompok usia 40–60 tahun, yaitu sebanyak 40 pasien (68%), sedangkan kelompok usia >60 tahun sebanyak 19 pasien (32%). Temuan ini menunjukkan bahwa diabetes melitus pada populasi penelitian lebih banyak ditemukan pada usia dewasa akhir hingga pra-lansia. Distribusi tersebut sesuai dengan karakteristik epidemiologi diabetes melitus tipe 2 yang umumnya mulai meningkat setelah usia 40 tahun akibat interaksi antara proses penuaan, penurunan fungsi metabolik, dan akumulasi faktor risiko selama kehidupan. Proses ini berkaitan dengan perubahan fisiologis yang menyebabkan sensitivitas insulin menurun dan fungsi sel beta pankreas mengalami penurunan. Selain itu, proses penuaan dapat disertai perubahan komposisi tubuh, seperti peningkatan lemak viseral dan penurunan massa otot, yang berkontribusi terhadap resistensi insulin. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya DM tipe 2.

Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	Laki-laki	18	31
2	Perempuan	41	69
Total		59	100

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 41 pasien (69%), sedangkan pasien laki-laki sebanyak 18 pasien (31%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kejadian Diabetes Melitus pada penelitian ini lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan laki-laki. Perbedaan distribusi DM berdasarkan jenis kelamin dapat dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis dan hormonal, terutama perubahan kadar estrogen, peningkatan lemak viseral, resistensi insulin, obesitas, serta perubahan metabolisme yang terjadi pada masa menopause. Perubahan hormonal terutama pada periode perimenopause dan menopause dapat

berhubungan dengan perubahan sensitivitas insulin serta distribusi lemak tubuh. Penurunan estrogen dapat berkontribusi terhadap peningkatan lemak viseral dan resistensi insulin.

Kategori Penyakit

No.	Kategori Penyakit	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	DM	13	22
2	DM dengan Komplikasi HT	46	78
Total		59	100

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 31 pasien (22%) merupakan pasien DM tanpa komplikasi hipertensi, sedangkan 26 pasien (78%) merupakan pasien DM dengan komplikasi hipertensi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM dalam penelitian ini telah mengalami hipertensi sebagai penyakit penyerta atau komplikasi, dengan proporsi hampir empat kali lebih besar dibandingkan pasien DM tanpa komplikasi hipertensi. Tingginya proporsi pasien dengan hipertensi menunjukkan bahwa hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan bersama DM pada populasi penelitian ini. DM dan hipertensi memiliki hubungan yang erat karena keduanya memiliki sejumlah faktor risiko yang sama, seperti pertambahan usia, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak sehat, dan resistensi insulin. Pada DM tipe 2, resistensi insulin dapat menyebabkan hiperinsulinemia yang berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis dan retensi natrium oleh ginjal. Kondisi tersebut dapat berperan dalam peningkatan tekanan darah. Selain itu, hiperglikemia kronis dapat menyebabkan stres oksidatif, pembentukan advanced glycation end products (AGEs), dan disfungsi endotel. Kerusakan endotel menyebabkan berkurangnya kemampuan pembuluh darah untuk melakukan vasodilatasi sehingga resistensi vaskular dapat meningkat. Aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron juga berperan dalam vasokonstriksi serta retensi natrium dan air.

Golongan Obat

No.	Golongan Obat	Zat aktif	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	Biguanid	Metformin 500 mg	54	64
2	Sulfonilurea	Glimepirid 1 mg	4	5
		Glimepirid 2 mg	26	31
Total				100

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan obat golongan biguanid yaitu metformin 500 mg sebanyak 54 pengguna (64%), sedangkan golongan sulfonilurea terdiri atas glimepirid 1 mg sebanyak 4 pengguna (5%) dan glimepirid 2 mg sebanyak 26 pengguna (31%). Berdasarkan persentase tersebut, metformin 500 mg merupakan zat aktif dengan penggunaannya paling tinggi dibandingkan dengan glimepirid 1 mg dan glimepiride 2 mg. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pasien dalam penelitian ini menggunakan terapi metformin, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien masih dapat dikontrol dengan terapi lini pertama. Metformin bekerja terutama dengan menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan sensitivitas insulin sehingga membantu menurunkan kadar glukosa darah. Metformin juga memiliki risiko hipoglikemia yang relatif rendah apabila digunakan tanpa kombinasi dengan obat yang meningkatkan sekresi insulin.

Jenis Terapi

No.	Jenis Terapi	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	Tunggal	35	59
2	Kombinasi	24	41
Total		59	100

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 35 pasien (59%) mendapatkan terapi tunggal, sedangkan 24 pasien (41%) mendapatkan terapi kombinasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terapi Tunggal lebih banyak digunakan dibandingkan terapi kombinasi pada pasien DM di Puskesmas Rawat

Inap Sidomulyo. Penggunaan terapi tunggal dapat menjadi pilihan apabila pengendalian glukosa darah masih dapat dicapai dengan satu obat. Metformin merupakan salah satu obat yang banyak digunakan sebagai terapi tunggal karena efektivitasnya dalam menurunkan kadar glukosa darah serta profil keamanan yang baik pada pasien yang sesuai. Sementara itu, penggunaan terapi kombinasi pada 41% pasien menunjukkan bahwa terdapat kelompok pasien yang membutuhkan lebih dari satu mekanisme farmakologis untuk mencapai target pengendalian glikemik. Salah satu kombinasi yang tercatat dalam data penelitian adalah metformin dengan glimepirid. Kombinasi tersebut bekerja melalui mekanisme yang berbeda, yaitu metformin terutama memperbaiki resistensi insulin dan menurunkan produksi glukosa hati, sedangkan glimepirid meningkatkan sekresi insulin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pola penggunaan obat dan karakteristik pasien diabetes melitus di Puskesmas Rawat Inap Sidomulyo Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa mayoritas pasien DM berada pada kelompok usia 40–60 tahun (68%) dan berjenis kelamin perempuan (69%). Sebagian besar pasien (78%) mengalami komplikasi hipertensi, sedangkan 22% merupakan pasien DM tanpa komplikasi. Metformin 500 mg merupakan obat antidiabetes yang paling banyak digunakan, baik sebagai monoterapi maupun dalam terapi kombinasi, dengan total penggunaan pada 54 pasien (64%), diikuti glimepirid 2 mg pada 26 pasien (31%) dan glimepirid 1 mg pada 4 pasien (5%). Terapi tunggal lebih banyak digunakan (59%) dibandingkan terapi kombinasi (41%). Hasil ini menunjukkan bahwa metformin masih menjadi terapi lini pertama yang dominan pada pasien DM di fasilitas pelayanan kesehatan primer tersebut.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain penggunaan data sekunder dari rekam medis dan resep yang terbatas pada periode penelitian, sehingga tidak dapat menilai luaran klinis pasien secara langsung. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas periode pengamatan, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, serta menambahkan analisis terhadap luaran terapi seperti kadar glukosa darah dan tekanan darah. Selain itu, evaluasi terkait kerasionalan penggunaan obat dan potensi interaksi obat juga perlu dilakukan untuk mendukung optimalisasi terapi pasien DM dengan komplikasi hipertensi di puskesmas.

REFERENCES

American Diabetes Association Professional Practice Committee (2025). 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes care*, *48*(1 Suppl 1), S27–S49. https://doi.org/10.2337/dc25-S002

DiPiro, J. T., DiPiro, C. V., Wells, B. G., & Schwinghammer, T. L. (2023). Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach (12th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

International Diabetes Federation. (2024). IDF Diabetes Atlas 10th Edition. Brussels: IDF

Soelistijo, S. A., Lindarto, D., Decroli, E., et al. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021. Jakarta: PB PERKENI.