

## Problem Profile of Drugs (DRPs) in Antidiabetic Therapy for Type 2 Diabetes Mellitus Patients in The Inpatient Ward

Luluk Alfhina<sup>1\*</sup>, Herpan Syafii Harahap<sup>1</sup>, Raisya Hasina Alaydrus<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

### Article History

Received : January 15<sup>th</sup>, 2026

Revised : February 04<sup>th</sup>, 2026

Accepted : February 17<sup>th</sup>, 2026

\*Corresponding Author: **Luluk Alfhina**, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;  
Email: [alfhinaluluk@gmail.com](mailto:alfhinaluluk@gmail.com)

**Abstract:** The occurrence of type 2 diabetes mellitus keeps rising worldwide each year, and this includes Indonesia. Individuals with type 2 diabetes mellitus frequently encounter Drug-Related Problems (DRPs) due to multiple medications resulting from related health issues. Thus, recognizing DRPs is essential to enhance treatment success. The Mataram City Regional General Hospital stands out as one of the hospitals with the most significant number of type 2 diabetes mellitus cases each year from 2021 to 2023, showing an increase of 18.81%. The objective of this study was to analyze the profile of DRPs (Drug-Related Problems) in antidiabetic therapy among type 2 diabetes mellitus patients in the inpatient ward of Mataram City General Hospital during the period of April 2025. Data gathering was performed retrospectively by reviewing medical documents and conducting patient interviews. The medical documents were examined using the Cipolle classification, and the findings were illustrated in a diagram format with Microsoft Excel. The findings indicated that drug-related issues (DRPs) were present in hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus at the Mataram City Regional General Hospital in April 2025. Among the 55 diabetes patients, 7 were found to have DRPs (12.72%), with DRPs manifesting as indications lacking medication (9.09%) and medications prescribed without indications (3.64%).

**Keywords:** Antidiabetes, *Cipolle* Classification, *Drug-Related Problems* (DRPs), Diabetes Mellitus.

### Pendahuluan

Kadar gula darah tinggi kronis akibat pelepasan insulin yang tidak efektif, fungsi insulin yang buruk, atau keduanya merupakan kondisi metabolik yang dikenal sebagai diabetes melitus (DM). Diperkirakan bahwa angka kejadian diabetes di seluruh dunia pada individu berusia 20 hingga 79 tahun, yang saat ini berjumlah 536,6 juta, akan meningkat menjadi 12,2%, atau sekitar 783,2 juta, pada tahun 2045 (Gurning & Aryanti, 2025; Naki *et al.*, 2025). Pada tahun 2013, terdapat 382 juta orang yang hidup dengan diabetes secara global, dengan 95% didiagnosis menderita diabetes tipe 2. Federasi Diabetes Internasional (IDF) menganggap diabetes sebagai penyebab kematian ketujuh terbesar di dunia, dengan tingkat prevalensi 1,9%.

Menurut temuan dari Riset Kesehatan Dasar 2018, angka kejadian diabetes melitus di Indonesia tercatat sebesar 1,5%, yang berarti sekitar 1.017.290 individu. Indonesia menempati peringkat kelima di dunia, setelah Tiongkok, India, Pakistan, dan Amerika Serikat, dengan 19,47 juta penduduk yang terkena diabetes melitus. Selain itu, diabetes melitus merupakan penyebab kematian keenam terbesar akibat penyakit tidak menular (PTM). Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes, dan 4% dari kematian tersebut terjadi pada mereka yang berusia di bawah 70 tahun (PB PERKENI, 2021). Pada tahun 2021, kasus diabetes melitus di Nusa Tenggara Barat mencapai 1,6%, atau sekitar 21.308 orang (Riskesdas, 2018), dan diabetes tercatat sebagai salah satu dari 10 penyakit teratas di wilayah tersebut, dengan total 63.488 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2021).

Pengelolaan diabetes melitus membutuhkan berbagai macam obat karena komplikasi yang memengaruhi sistem mikrovaskular, makrovaskular, dan saraf seringkali dapat berkembang. Masalah terkait obat (DRP) dapat terjadi karena perbedaan metode pemberian obat (Pratiska *et al.*, 2019). Salah satu faktor yang menyebabkan masalah terkait obat (DRP) pada pasien adalah polifarmasi, yaitu penggunaan lebih dari lima jenis obat yang berbeda (Alpian, 2022).

Masalah terkait obat (DRP) merujuk pada situasi yang berkaitan dengan penggunaan obat dalam pengobatan yang dapat menghambat hasil terapeutik yang diharapkan (Celin *et al.*, 2012). Berbagai penelitian telah meneliti DRP di antara pasien diabetes melitus tipe 2, termasuk satu penelitian di Rumah Sakit Umum Dr. Soeradji, yang menunjukkan bahwa 18% terkait dengan pilihan obat yang buruk. Masalah tambahan yang dicatat terkait dengan dosis obat (4%) dan kombinasi obat yang tidak sesuai (11%). Hanya 58% pasien yang mampu memilih obat yang tepat (Maimanah dkk., 2020). Selain itu, sebuah proyek penelitian oleh Mutmairah (2023) di Unit Rawat Jalan Rumah Sakit Universitas Mataram menunjukkan bahwa dalam sampel 80 rekam medis, 62 pasien tidak menghadapi DRP, sedangkan 18 pasien mengalaminya. Masalah yang tercatat meliputi 12 kemungkinan interaksi obat (63,15%), dosis yang tidak memadai (4) (21,05%), frekuensi obat yang tidak mencukupi (2) (10,52%), dan duplikasi terapi (1) (5,26%). Studi terkait lainnya menemukan bahwa tingkat DRP di antara pasien diabetes melitus tipe 2 di pusat rawat jalan Rumah Sakit Provinsi NTB adalah 71,43% (Annisa, 2021).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSUD Kota Mataram menunjukkan bahwa penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 berada pada urutan ke 3 tertinggi dan termasuk dalam 10 besar penyakit terbanyak. Jumlah penderita diabetes di RSUD Kota Mataram pada tahun 2023 relatif tinggi, yaitu sekitar 3.029 kasus. Namun dari bulan Januari-Oktober 2024, kasus diabetes mellitus semakin meningkat dengan total kejadian sebanyak 2.859 kasus dengan jumlah 252 pasien per bulan. Berdasarkan angka kejadian kasus diabetes mellitus yang tinggi di RSUD Kota Mataram, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kejadian DRPs

pada pasien diabetes mellitus di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Mataram.

## Bahan dan Metode

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif yang dilakukan secara prospektif pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan desain penelitian secara *cross-sectional* yang didasarkan pada data sekunder yaitu rekam medik dan data primer yaitu wawancara secara langsung pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Mataram pada bulan April 2025.

### Populasi dan Sampel

Populasi yaitu seluruh pasien yang terdiagnosa diabetes mellitus tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Mataram Periode April 2025 yaitu berjumlah 166 pasien. Sampel yang akan diambil adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari penelitian sebagai berikut:

#### a). Kriteria Inklusi

1. Pasien yang terdiagnosa diabetes mellitus tipe 2 dan mendapatkan terapi antidiabetes tunggal atau kombinasi di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Mataram.
2. Pasien yang terdiagnosa diabetes mellitus tipe 2 berusia  $\geq 18$  tahun.
3. Pasien yang memiliki data rekam medis yang lengkap dan terbaca.

#### b). Kriteria Eksklusi

1. Pasien diabetes mellitus tipe 2 kondisi hamil.
2. Pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan penyakit penyerta seperti kanker HIV/AIDS dan sirosis hati (Hwangbo *et al.*, 2017).
3. Pasien yang *drop out* (pulang atas permintaan sendiri).
4. Pasien yang tidak bersedia terlibat dalam penelitian.

### Teknik Pengambilan sampel

Sampel diambil secara *non-probability sampling* yaitu jenis *purposive sampling* (Sugiyono, 2018). *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria yang sudah ditetapkan peneliti (Firmansyah *et al.*, 2022). Berdasarkan

hasil prevalensi DM tipe 2 dikota mataram didapatkan sebesar 0,83%. Adapun tingkat kemaknaan ( $Z\alpha$ ) yang digunakan sebesar 1,96 dengan nilai  $\alpha = 0,05$  dan  $d =$  presisi ( $d=10\%=0,1$ ). Sehingga diperoleh sampel minimal 55 pasien.

### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah data rekam medik pasien diabetes mellitus tipe 2 berdasarkan kriteria inklusi pada bulan April 2025. Selain itu digunakan klasifikasi DRPs berdasarkan *Cipolle*, serta data wawancara sebagai data pendukung (Lampiran 3). Lembar wawancara untuk mengkonfirmasi kesesuaian data rekam medis elektronik dengan kondisi dan riwayat penggunaan obat pasien. Setiap pasien yang diwawancara akan diarahkan untuk mengisi *informed consent* terlebih dahulu (Lampiran 2). Literatur lain digunakan, diantaranya buku standar *Pharmachoteraphy Handbook 9<sup>th</sup> edition*, *Drug Information Hndbook (DIH) 25<sup>th</sup> edition*, dan *Guidline* oleh *American Diabetes Association (ADA) 2024*, serta aplikasi *medscape*.

### Analisis Data

Data dianalisis secara statistik deskriptif dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi atau persentase untuk variabel-variabel yang diteliti, termasuk masing-masing kategori *Drug-Related Problems* (DRP). Data disajikan menggunakan tabel menggunakan *Microsoft excel* dengan persamaan 1 dan 2.

$$\% \text{ Kejadian masing – masing } \text{DRP} = \frac{\text{Jumlah kejadian tiap jenis } \text{DRP}}{\text{Total kejadian } \text{DRP}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\% \text{ Kejadian } \text{DRP} = \frac{\text{Jumlah pasien yang mengalami } \text{DRP}}{\text{Total jumlah pasien}} \times 100\% \quad (2)$$

## Hasil dan Pembahasan

### Karakteristik Pasien

Mayoritas pasien diabetes melitus adalah perempuan, berjumlah 29 individu (%) dibandingkan dengan laki-laki, yang berjumlah 26 individu (%) (Tabel 1). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Livana et al., (2018) dan Imelda (2019), yang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita

diabetes melitus adalah perempuan, masing-masing sebesar 54% dan 61%. Temuan serupa dilaporkan oleh Kusnanto dkk. (2019), Saleh dkk. (2020), dan Hidayah dkk. (2021), yang mencatat bahwa persentase perempuan dengan diabetes melitus masing-masing adalah 84%, 62,9%, dan 58,3%. Perempuan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengembangkan diabetes melitus dibandingkan laki-laki. Estrogen memainkan peran penting sebagai hormon bagi perempuan.

Tabel 1. Karakteristik pasien

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	26	47,2
Perempuan	29	52,7
<b>Rentang usia</b>		
39	1	1,8
40-55	19	34,5
56-65	17	30,9
>65	18	32,7
<b>Penyakit penyerta</b>		
Hipertensi	21	38,1
CKD	17	30,9
AKI	10	18,18
Gastroparesis	7	12,72
Diabetik		
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>

Variasi konsentrasi estrogen dapat memengaruhi kadar gula darah. Estrogen yang tinggi atau tidak seimbang dapat menyebabkan resistensi insulin dengan mengganggu jalur sinyal insulin di jaringan perifer, yang mengakibatkan penurunan penyerapan glukosa oleh sel dan peningkatan kadar gula darah. Selain itu, estrogen memengaruhi bagaimana lemak didistribusikan dalam tubuh dan dapat meningkatkan pelepasan zat inflamasi, memperburuk resistensi insulin. Ketidakseimbangan hormonal ini pada akhirnya dapat menghambat efektivitas insulin dan menyebabkan kadar gula darah tinggi yang berkelanjutan dan diabetes, terutama diabetes tipe 2 (Susanti, 2019). Lebih lanjut, kadar lipoprotein densitas rendah (LDL) dan trigliserida cenderung lebih tinggi pada wanita dan dikaitkan dengan resistensi insulin. Kadar asam lemak bebas dan peradangan yang tinggi dapat mengganggu fungsi insulin dan berdampak negatif pada kinerja sel  $\beta$  pankreas. Kondisi dislipidemia ini mengakibatkan kadar gula darah

yang lebih tinggi, sehingga meningkatkan kemungkinan berkembangnya diabetes melitus (Rifat *et al.*, 2023).

Distribusi usia pasien menunjukkan bahwa terdapat 1 pasien (1,8%) pada kelompok usia 39 tahun, 19 pasien (34,5%) pada usia 40–55 tahun, 17 pasien (30,9%) pada usia 56–65 tahun, dan 18 pasien (32,7%) pada usia >65 tahun. Individu dengan diabetes melitus tipe 2 biasanya berusia antara 45 dan 74 tahun (Yosmar dkk., 2018). Alasannya adalah karena bertambahnya usia memengaruhi cara karbohidrat diproses dan bagaimana insulin dilepaskan. Masalah apa pun dengan pelepasan insulin dapat mencegah glukosa masuk ke dalam sel (Smeltzer & Bare, 2013). Hal ini sesuai dengan Gusti (2014), yang mencatat bahwa bertambahnya usia meningkatkan peluang terkena diabetes karena penurunan fungsi fisik, yang meliputi penurunan produksi dan sensitivitas insulin, yang menyebabkan pengelolaan kadar glukosa darah yang lebih buruk.

Hasil yang diperoleh penyakit penyerta pasien diabetes mellitus tipe 2 yaitu CKD (30,9%), AKI (18,18%), Gastroparesis Diabetik (12,72%) dan paling banyak mengalami hipertensi (27,7%). Hal ini sejalan dengan temuan dari penelitian (Mutmainnah., 2023), yang menunjukkan bahwa hipertensi merupakan komplikasi paling sering terjadi pada pasien dengan DM Tipe 2, tercatat dalam 26 kasus (55,32%). Kehadiran hipertensi pada penderita diabetes melitus disebabkan oleh resistensi insulin dan kadar insulin berlebih, yang keduanya meningkatkan tekanan darah. Kadar insulin yang tinggi, yang sering terlihat pada pasien DM Tipe 2, merangsang ginjal untuk menahan lebih banyak natrium, yang pada akhirnya menyebabkan hipertensi. Selain itu, diabetes dengan kadar glukosa tinggi berpotensi merusak organ dan jaringan pembuluh darah, yang dapat menyebabkan aterosklerosis. Kondisi ini mengakibatkan penyempitan dan peregangan arteri, sehingga meningkatkan risiko hipertensi (Putra *et al.*, 2021).

Penyakit penyerta yang diderita oleh pasien diabetes mellitus tipe 2 selain hipertensi adalah CKD (*Chronic Kidney Disease*) dan AKI (*Acute Kidney Injury*). Hubungan antara CKD dan AKI sangat erat. Pasien diabetes yang sudah memiliki CKD bisa meningkatkan resiko terjadinya AKI. Menurut KDIGO (2023) CKD

(*Chronic Kidney Disease*) dan AKI (*Acute Kidney Injury*) memiliki hubungan dua arah, namun secara klinis pasien dengan CKD lebih berisiko mengalami AKI dibandingkan sebaliknya. CKD didefinisikan sebagai kerusakan ginjal yang berlangsung  $\geq 3$  bulan dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (eGFR), sedangkan AKI merupakan penurunan fungsi ginjal yang terjadi secara akut dalam hitungan jam hingga hari. Akibatnya, pasien diabetes yang telah mengalami CKD lebih mudah mengalami AKI karena kemampuan ginjal untuk beradaptasi terhadap kondisi akut sudah menurun.

Di sisi lain, kasus AKI yang serius atau sering terjadi juga dapat mempercepat kerusakan CKD. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kusumiati *et al.*, 2024) yang melibatkan 37 individu yang mengalami komplikasi penyakit ginjal kronis. Pada pasien diabetes dan masalah ginjal, terjadi kelainan glomerulus yang disebabkan oleh pemecahan protein akibat peningkatan kadar glukosa, gula darah tinggi, dan peningkatan tekanan di dalam glomerulus. Perubahan terjadi pada membran basal glomerulus bersamaan dengan pertumbuhan sel mesangial. Kondisi ini dapat menyebabkan glomerulosklerosis dan penurunan aliran darah, yang menyebabkan perubahan seperti permeabilitas membran basal glomerulus, yang ditandai dengan munculnya albumin dalam urin (Winarsi, 2010).

AKI mengacu pada situasi yang ditandai dengan penurunan kemampuan ginjal untuk menyaring secara cepat dan tiba-tiba. Situasi ini melibatkan peningkatan kreatinin serum atau azotemia (kadar BUN yang lebih tinggi) dan/atau penurunan produksi urin atau tidak adanya keluaran urin (Kementerian Kesehatan, 2022). Seperti halnya CKD, AKI dipicu oleh kadar gula darah tinggi, yang memaksa ginjal untuk melakukan upaya ekstra dalam menyaring darah, sehingga menyebabkan kebocoran pada glomerulus ginjal. Awalnya, pasien mungkin akan melihat kebocoran albumin dalam urin mereka, yang kemudian berkembang menjadi penurunan kemampuan penyaringan (Kusumiati, 2024).

### Profil Pola Terapi Diabetes Melitus Tipe 2

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data profil jumlah obat

pada pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat inap RSUD Kota Mataram periode April 2025 dapat dilihat pada **Tabel 2**.

### Insulin

Pengelolaan pasien dengan diabetes melitus tipe 2, insulin *long-acting* (Lantus) adalah obat diabetes yang paling sering diresepkan, mencakup 40,51% dari perawatan, sedangkan insulin kerja pendek (Apidra) menyusul dengan tingkat resep 32,75%. Terapi insulin kerja panjang digunakan untuk memastikan kadar insulin basal yang stabil dalam situasi pasien tertentu. Kategori ini mencakup insulin seperti Detemir (Levemir) dan Glargine (Lantus). Kerja insulin berlangsung antara 1 hingga 2 jam. Salah satu manfaat insulin ini adalah dapat digunakan sekali setiap 24 jam (diberikan setiap malam) karena hampir tidak memiliki efek puncak, yang menurunkan risiko hipoglikemia malam hari (Atika *et al.*, 2016).

Hasil penelitian Atika *et al.*, (2016) menunjukkan bahwa untuk individu dengan pembacaan glukosa darah (GDS) > 200 mg/dL, terapi insulin *rapid-acting* (seperti Apidra dan Novorapid) sering diresepkan. Sebaliknya, pasien yang menunjukkan kadar GDS > 300 mg/dL biasanya menerima terapi kombinasi yang melibatkan insulin *rapid-acting* dan *long-acting* (seperti Lantus dan Levemir). Untuk pasien dengan pembacaan GDS yang sangat tinggi, disarankan untuk menggunakan kombinasi insulin kerja cepat, karena metode ini dengan cepat menurunkan gula darah dan mengatur kadarnya selama makan, sementara insulin kerja panjang mempertahankan kadar insulin basal di malam hari untuk pengaturan gula darah yang stabil.

**Tabel 2.** Profil terapi Insulin

Jenis insulin	Σ	Presentase (%)
Long-acting insulin	47	40,51
Rapid-acting insulin	38	32,75
Kombinasi Long-rapid acting insulin	31	26,72
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100%</b>

Pasien dengan penyakit ginjal kronis stadium 4-5 seringkali mengalami pengosongan asam lambung yang lambat, yang memerlukan penggunaan insulin kerja cepat untuk

memastikan puncak insulin terjadi bersamaan dengan puncak kadar glukosa darah setelah makan (Hahr, 2015). Salah satu insulin kerja cepat yang paling populer adalah Apidra, yang diberikan dengan dosis 0,5-1 unit per kilogram per hari dan dapat diminum 15 menit sebelum makan. Apidra cocok untuk individu dengan masalah ginjal yang menunjukkan kadar glukosa darah acak melebihi 200 mg/dl untuk menurunkan kadar gula darah dengan cepat (Atika *et al.*, 2016).

### Obat antihiperqlikemik oral (OHO)

Biguanida, seperti metformin, adalah obat antihiperqlikemik tunggal yang paling sering diresepkan, mencakup 80% resep. Metformin berfungsi sebagai obat antihiperqlikemik yang meningkatkan pelepasan insulin dari pankreas (Katzung, 2011). Selain itu, metformin terutama mengurangi produksi glukosa di hati (glukoneogenesis) dan meningkatkan penyerapan glukosa yang lebih baik di jaringan tubuh (PERKENI, 2015). Menurut pedoman KDIGO, pasien dengan diabetes tipe 2 dan GFR lebih besar dari 30 ml/menit per 1,73 m<sup>2</sup> disarankan untuk menggunakan metformin sebagai pengobatan lini pertama, tetapi jika GFR < 30 ml/menit per 1,73 m<sup>2</sup>, metformin harus dihentikan dan diganti dengan insulin, TZD, atau DDP4. Obat ini dianggap sebagai pilihan teraman bagi mereka yang mengalami komplikasi penyakit ginjal kronis (Marna, 2024).

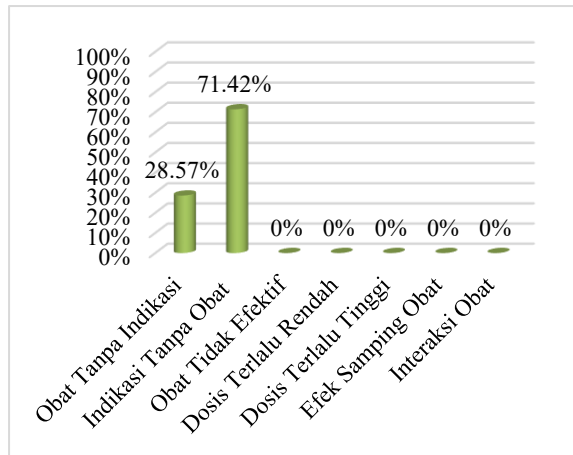
**Tabel 3.** Profil terapi antihiperqlikemik oral

Golongan	Nama Obat	Σ	Presentase (%)
Biguanid	Metformin	8	80
Sulfonilureas	Glimepirid	1	10
(Second Generation)			
Dipeptidyl peptidase (DPP) inhibitors	sitagliptin	1	10
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

### Kejadian DRPs (*Drug Relate Problems*)

Hasil analisis kejadian DRPs yang dilakukan berdasarkan klasifikasi *Cippole*, menunjukkan bahwa jumlah DRPs yang ditemukan adalah 7 kasus (12,72%) dengan kategori DRPs indikasi tanpa terapi 5 kasus (71,42%) dan kategori DRPs terapi tanpa

indikasi sebanyak 2 kasus (28,57%). Pasien yang tidak mengalami DRPs sebanyak 48 pasien (87,27%). Hasil penelitian menunjukkan Grafik hasil analisis DRPs dapat dilihat pada **gambar 1**.



**Gambar 1.** Persentase DRPs

### **Indikasi tanpa obat**

Suatu kejadian yang disebut sebagai indikasi tanpa pengobatan terjadi ketika pasien memiliki gejala tertentu tetapi tidak menerima pengobatan untuk gejala tersebut. Dalam penelitian ini, dilakukan evaluasi terhadap kategori indikasi tanpa terapi, yang mengungkapkan 5 kasus (9,09%). Terdapat tiga pasien dengan gejala yang identik: RM 2504006758 (NA, 74 tahun), RM 2504022734 (SF, 74 tahun), dan RM 2504005250 (PN, 69 tahun). Pasien-pasien ini, yang mengalami mual dan muntah, melaporkan merasa mual, namun pengobatan yang ditawarkan tidak termasuk obat untuk masalah ini. Untuk mencapai hasil yang diharapkan, ondansetron, yang merupakan obat anti-mual, seharusnya diberikan.

Temuan ini konsisten dengan penelitian oleh BQ. Sri Rahmawati (2024), yang mengidentifikasi satu kasus indikasi tanpa pengobatan (3,03%) yang menerima ondansetron untuk mual dan muntah setelah operasi. Demikian pula, Yanhil dkk. (2016) menunjukkan dalam penelitian mereka bahwa dosis ondansetron intravena 4 mg lebih efektif dalam menghentikan mual dan muntah pasca operasi (PONV) (87,5%) dibandingkan dengan antiemetik lainnya (62,5%). Ondansetron bertindak sebagai penghambat reseptor 5HT3 dan bermanfaat dalam mencegah dan mengobati PONV sambil menyebabkan efek samping

minimal (Ansori, 2019).

Studi kasus: Pasien keempat, RM 2504014536 (MR, 64 tahun), yang menderita hipertensi stadium 2, mengalami batuk dan pilek tetapi tidak menerima pengobatan. Obat batuk yang membantu pengeluaran dahak seharusnya diberikan untuk memberikan perawatan yang diperlukan. Ekspektoran biasanya disarankan untuk membantu membersihkan lendir pada batuk kering (tidak produktif), sehingga lebih mudah dikeluarkan. Obat-obatan ini membantu dengan menghidrasi saluran napas, sehingga membuat lendir (dahak) kurang kental dan lebih mudah dikeluarkan (Gitawati, 2014).

Pasien RM 2504021155 (NW, 52 tahun), kasus kelima, dengan komorbiditas penyakit ginjal kronis (CKD), melaporkan sakit kepala dan pusing tanpa menerima pengobatan untuk gejala-gejala tersebut. Obat analgesik-antipiretik, parasetamol, seharusnya diberikan karena berfungsi untuk menurunkan demam dan meredakan nyeri. Penggunaan parasetamol dianggap aman untuk pasien diabetes dan tidak memengaruhi kadar glukosa darah. Sebuah studi oleh Tambirang (2018) menganalisis penggunaan obat dan hasil pereda nyeri pada pasien neuropati diabetik di unit rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Prof. DR. R. D. Kandou Manado. Studi tersebut menemukan bahwa parasetamol adalah obat yang paling sering diresepkan untuk pasien diabetes, yaitu sebesar 85,71%.

### **Obat tanpa indikasi**

Memberikan pengobatan tanpa indikasi berarti memberikan obat yang tidak sesuai dengan diagnosis atau kebutuhan spesifik pasien. Memberikan obat tanpa indikasi yang tepat dapat menyebabkan beban finansial dan dapat berbahaya karena risiko efek samping yang tidak terduga. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa masalah terkait obat (DRP) yang terkait dengan terapi tanpa indikasi berjumlah 2 kasus (3,63%), dengan alasan tidak adanya kondisi medis yang sesuai untuk terapi obat yang sedang berlangsung.

Kasus pada pasien nomor satu RM 2504008949 (YA, 65th) mendapatkan terapi metoclopramide 10 mg 3x1. Metoclopramide adalah obat yang termasuk golongan antiemetik indikasinya yaitu antimual dan antimuntah namun di pasien tidak ada gejala mual dan

muntah sehingga pemberian metoclopramide termasuk obat tanpa indikasi. Metoclopramide bertindak sebagai antagonis reseptor dopamin D<sub>2</sub>, selain sebagai prokinetik, telah dikaitkan dengan gangguan gerak ekstrapiramidal, termasuk *Tardive Dyskinesia* (TD). Kasus lain juga menggambarkan kemunculan TD pada pasien lanjut usia setelah penggunaan jangka panjang dan kelompok lansia memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan TD bahkan dengan durasi pengobatan yang lebih pendek atau dosis yang lebih rendah dibandingkan pasien muda (Hunter *et al.*, 2019).

Kasus pada pasien nomor dua RM 2504000781 (NY, 60th) diberikan terapi sanmol forte 3x1 dan metamizol 3x1 akan tetapi di pasien tidak ada gejala demam ataupun nyeri yang dirasakan. Dimana kedua obat tersebut sama-sama obat golongan analgesik-antipiretik non-opioid. Parasetamol adalah obat yang meredakan nyeri dan menurunkan demam, tetapi hanya ditujukan untuk ketidaknyamanan ringan hingga sedang. Penggunaan parasetamol tanpa perlu dapat meningkatkan risiko kerusakan hati, terutama pada individu lanjut usia atau mereka yang memiliki kesehatan hati yang buruk. Sebuah studi yang dilakukan oleh Larson *et al.*, (2015) menemukan bahwa parasetamol adalah penyebab utama gagal hati akut di AS, terutama karena penyalahgunaan atau konsumsi yang tidak dipantau. Metamizol juga merupakan analgesik-antipiretik non-opioid yang hanya diberikan bila ada nyeri atau demam. Penggunaan metamizol tanpa indikasi berpotensi menimbulkan agranulositosis, yaitu penurunan drastis sel darah putih yang dapat mengancam jiwa (Hartini *et al.*, 2024).

Kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) berupa indikasi tanpa obat dan obat tanpa indikasi pada pasien rawat inap diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Kota Mataram dipengaruhi oleh kompleksitas kondisi klinis pasien rawat inap yang umumnya disertai penyakit penyerta dan polifarmasi. Indikasi tanpa obat terjadi karena fokus terapi tenaga medis lebih diarahkan pada penyakit utama dan komorbid mayor seperti pengendalian glukosa darah dan gangguan ginjal, sehingga keluhan simptomatik lain yang tercatat pada rekam medis, seperti mual, muntah, nyeri kepala, atau batuk, tidak selalu ditindaklanjuti dengan terapi farmakologis meskipun secara klinis membutuhkan

penanganan (Cipolle *et al.*, 2012; DiPiro *et al.*, 2020). Selain itu, keluhan tersebut sering dianggap ringan atau sementara dan tidak dicantumkan sebagai diagnosis utama sehingga tidak masuk dalam rencana terapi. Sedangkan untuk obat tanpa indikasi umumnya disebabkan oleh kelanjutan terapi dari pengobatan sebelumnya tanpa evaluasi ulang selama perawatan, adanya duplikasi atau polifarmasi, serta belum optimalnya praktik deprescribing pada pasien rawat inap, kondisi yang sering ditemukan pada pasien usia lanjut dengan penyakit kronis (ASHP, 2018).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa mayoritas pasien telah hidup dengan diabetes tipe 2 selama lebih dari satu tahun, yang berarti mereka menghadapi peluang lebih tinggi untuk mengembangkan komplikasi dan membutuhkan perawatan berkelanjutan. Riwayat penyakit sebelumnya, seperti hipertensi, CKD, AKI dan lainnya turut meningkatkan kompleksitas terapi dan risiko terjadinya polifarmasi pada pasien rawat inap. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan adanya *Drug Related Problems* (DRPs), karena pasien dengan penyakit kronis dan komorbid cenderung menerima lebih banyak obat dan memerlukan evaluasi terapi yang lebih intensif.

Sebagian besar pasien menyatakan menggunakan obat herbal sebagai terapi tambahan, baik sebelum maupun selama menjalani perawatan. Penggunaan obat herbal yang tidak tercatat dalam rekam medis berpotensi menimbulkan DRPs, seperti obat tanpa indikasi dan interaksi obat, terutama apabila tenaga kesehatan tidak memperoleh informasi penggunaan herbal secara lengkap. Kondisi ini dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara kondisi klinis pasien dan terapi obat yang diberikan. Oleh karena itu, hasil wawancara ini memperkuat pentingnya penggalan riwayat penggunaan obat secara menyeluruh, termasuk obat herbal, sebagai bagian dari asuhan kefarmasian untuk mencegah terjadinya DRPs pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

### Keterbatasan penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu singkat dan melibatkan kelompok partisipan yang kecil, sehingga temuan-temuannya tidak dapat diterapkan secara luas untuk menjelaskan terjadinya *Drug Relate*

*Problems* (DRPs) pada pasien diabetes melitus tipe 2 dalam jangka waktu yang lebih lama atau di antara demografi yang lebih besar.

## Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat kejadian DRPs pada 7 pasien mendapatkan terapi antidiabetes di Instalasi Rawat Inap RSUD Kota Mataram Periode April 2025 yang terdiri dari 5 kasus (71,42%) kategori indikasi tanpa obat dan 2 kasus (28,57%) kategori obat tanpa indikasi dan sebanyak 48 kasus (87,27%) tidak mengalami DRPs. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi *Drug Relate Problems* pada pasien sebesar 12,7% yang berarti bahwa masih terdapat permasalahan atau ketidaktepatan terkait terapi obat yang memerlukan perhatian dalam praktik pelayanan kefarmasian.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis sampaikan kepada Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Mataram yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan artikel ini.

## Referensi

Alpian, M. (2022). Diabetes Mellitus Tipe 2 (Dua) Dan Pengobatannya: Suatu Tinjauan Literatur. *Journal of Public Health and Medical Studies*, 1(1), 13-23. <https://doi.org/10.56282/jphms.v1i1.254>

American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). (2018). *ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors*.

Annisa. (2021b). Profil penggunaan obat antidiabetes pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Provinsi NTB tahun 2018. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 2(1). 10.29303/sjp.v2i1.74

Ansori, R. M. (2019). Kajian Efektivitas Dan Biaya Ondansetron Dan Kombinasi Ondansetron Dan Deksmetason Untuk Profilaksis Post Operative Induced Nausea Vomiting (Ponv) Pada Pasien Pasca Operasi Cholecystectomy (Doctoral Dissertation, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas

Muhammadiyah Yogyakarta). <https://etd.umy.ac.id/id/eprint/68050/>

Cipolle, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. (2012). Pharmaceutical care practice: the patient-centered approach to medication management services. *Manag. Serv*, 1, 20. <https://services.just.edu.jo/CourseQA/Uploads/Syllabus/305692.pdf>

DiPiro, J. T. (2020). Preparing for the next generation pharmacists. *Pharmacy Practice (Granada)*, 18(2). 10.18549/PharmPract.2020.2.1988.

Firmansyah, D., Pasim Sukabumi, S., & Al Fath Sukabumi, S. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927>

Gitawati, R. (2014). Bahan aktif dalam kombinasi obat flu dan batuk-pilek, dan pemilihan obat flu yang rasional. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 14(1), 10-18. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5330/>

Gurning, Y., & Aryanti, D. (2025). Gambaran Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tentang Terjadinya Ulkus Diabetikum Di RS Royal Prima Medan. *JONS: Journal of Nursing*, 3(01), 9-14. <https://journal.medicpondasi.com/index.php/nursing/article/view/97>

Gusti, E. (2014). Hubungan Faktor Risiko Usia, Jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram. *Media Bina Ilmiah*, 8(1), 39-44.

Hahr, A. J., & Molitch, M. E. (2015). Management of diabetes mellitus in patients with chronic kidney disease. *Clinical diabetes and endocrinology*, 1(1), 2. 10.1186/s40842-015-0001-9

Hidayah, D, A., Kamal, S., & Hidayah, N. (2021). Hubungan lama sakit dengan kejadian luka pada penderita Diabetes Melitus di Kabupaten Magelang tahun 2020. *Borobudur Nursing Review*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.31603/bnur.4947>

Hunter, C. B., Kenney, C., Mejia, N., Davidson, A., & Jankovic, J. (2019). Medications associated with the onset of tardive dyskinesia. *Neurology*.

- IDF. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Imelda, S. I. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya diabetes melitus di Puskesmas Harapan Raya tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28-39. [10.5281/scj.v8i1.406](https://doi.org/10.5281/scj.v8i1.406)
- Katzung, B. G. (2001). Introduction to autonomic pharmacology. *Basic and clinical pharmacology*, 13, 87-109.
- Kusnanto, K., Sundari, P. M., Asmoro, C. P., & Arifin, H. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan dan diabetes self-management dengan tingkat stres pasien diabetes melitus yang menjalani diet. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 31-42. [10.7454/jki.v22i1.780](https://doi.org/10.7454/jki.v22i1.780)
- Kusumiati, M., Atmaja, S. P., & Murdiana, H. E. (2024). Evaluasi Drug Related Problems (DRPS) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II dengan Komplikasi Penyakit Ginjal Kronik di RS X Yogyakarta. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(2), 494-506. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i2.13381>
- Kusumiati, M., Christiani, G. J., & Atmaja, S. P. (2024). Evaluasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Hipertensi Primer Di Puskesmas Depok II Kalasan Sleman. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedika Journal)*, 9(1), 16-22. <https://doi.org/10.47219/ath.v9i1.319>
- Livana, P. H., Sari, I. P., & Hermanto, H. (2018). Gambaran Tingkat Depresi Pasien Diabetes Mellitus Di Kabupaten Kenda. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 60-69. <https://doi.org/10.32763/qtzht266>
- Maimanah, S., Andarini, Y. D., & Kusumaningtyas, N. M. (2020). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Komplikasi Hipertensi Di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018. *Pharmasipha*, 4(2), 48-56. <https://doi.org/10.21111/pharmasipha.v4i2.4961>
- Mutmainnah, Z. (2023). Profil Drug Related Problems (Drps) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Universitas Mataram. <https://eprints.unram.ac.id/43722/>
- Naki, M. I., Usmar, R. A. T., & Sumariangen, A. B. (2025). Diabetes Mellitus Tipe 2: Prevalensi, Etiologi, dan Pelaksanaannya. *Diabetes*, 5(1). <https://doi.org/10.55642/phasij.v5i01.981>
- PB PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia-2021 Perkeni i Penerbit PB. Perkeni*.
- Prastika, M. D., Wati, M., & Suyidno, S. (2019). The effectiveness of problem-based learning in improving students scientific literacy skills and scientific attitudes. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(3), 194-204. <http://dx.doi.org/10.20527/bipf.v7i3.7027>
- Putra, J. R., Rahayu, U., & Shalahuddin, I. (2021). Self Care For Patients With Diabetes Mellitus Complementary Diseases of Hypertension in Public Health Center. *Jgk*, 13(1), 54-69. <https://doi.org/10.35473/jgk.v13i1.99>
- Rifat, I. D., Hasneli, Y., & Indriati, G. (2023). Gambaran komplikasi diabetes melitus pada penderita diabetes melitus. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 11(1), 52-69. <https://doi.org/10.33650/jkp.v11i1.5540>
- Saleh, F., Teodoru, C., Salehi, S., & Ezeakacha, C. (2020, February). Geothermal drilling: A review of drilling challenges with mud design and lost circulation problem. In *Proceedings of 45th Annual Stanford Geothermal Workshop, Stanford University, Stanford, CA*.
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2013). Brunner and Suddarth's Textbook of Medical. Surgical Nursing. *practice [10NUR-6, 10COMP-6]*, 5, 5L7C3.
- Sugiyono, T. (2018). Metode Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi). *Bandung: Alfabeta*.
- Susanti, E. F. N., Hudiawati, N. D., & Kep, M. (2019). Gambaran faktor risiko terjadinya diabetes melitus pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta). <https://eprints.ums.ac.id/71368/>

- 
- Tambirang, R. M. (2018). Evaluasi Penggunaan Dan Outcome Terapi Obat Antinyeri Pada Pasien Diabetik Neuropati Di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado. *Pharmacon*, 7(3).  
<https://doi.org/10.35799/pha.7.2018.20242>
- Winarsi, H., & Purwanto, A. (2010). Soy germed protein plus Zn as an inducer insulin secretion on Type-2 Diabetes Mellitus. *Hayati Journal Of Biosciences*, 17(3), 120-124.
- Yosmar, R., Almasdy, D., & Rahma, F. (2018). Survei risiko penyakit diabetes melitus terhadap masyarakat Kota Padang. *Jurnal sains farmasi & klinis*, 5(2).  
<https://doi.org/10.25077/jsfk.5.3.169-175.2018>
- Yosmar, R., Inanta, N. P., & Sari, Y. O. (2018). Studi Prospektif Adverse Drug Reactions (ADRS) Obat Hipoglikemik Oral Terhadap Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Suatu Rumah Sakit, Padang. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(3), 169-175.