



KORESPONDEN

Moh Rasyid Kuna
Email: kunarasyid981@gmail.com
Orcid ID: 0009-0003-7194-1086.

ORIGINAL ARTICLE

DOI:
<https://doi.org/10.30989/mik.v12i1.849>

Halaman: 102-115
Artikel diterima: 6 Februari 2023
Artikel direvisi: 18 Maret 2023
Artikel disetujui: 31 Maret 2023
Media Ilmu Kesehatan diterbitkan oleh Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, Indonesia.
Artikel terbuka yang berlisensi CC-BY-SA.

Keywords:
Diabetes Mellitus
Drug Related Problems

Kata Kunci:
Diabetes Melitus
Drug Related Problems

Identification Of Potential Drps (Drug Related Problems) Type 2 Diabetes Mellitus With Commorbid Disease In Outpatient Patients At Toto Kabila Hospital

Identifikasi Potensi DRPs (*Drug Related Problems*) Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Penyakit Komorbid Pasien Rawat Jalan Di RSUD Toto Kabila

Moh Rasyid Kuna ^{1*}, Gunawan Pamudji Widodo ², Ismi Rahmawati ³

*¹ Universitas Setia Budi, Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo, Surakarta, email: kunarasyid981@gmail.com

^{2,3} Universitas Setia Budi, Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo, Surakarta email: gunawanpamudji@yahoo.com, ismirahmawati@setiabudi.ac.id

ABSTRACT

Background: The management of type 2 diabetes mellitus patients with comorbid diseases is very complex in terms of drug administration, namely the possibility of treatment incompatibility. **Objective:** To identify the potential for DRPs to occur in type 2 DM patients accompanied by comorbid diseases in outpatients at Toto Kabila Hospital. **Methods:** Non-experimental with retrospective data collection, the data taken was in the form of medical records of type 2 DM patients with comorbid diseases. **Results:** The percentage of male patients (35.82%) was female (64.18%), predominately occurring in the age range of 51-60 years (47.01%). The predominance occurs in body weight 51-60 kg (55.22%) educational status, most are elementary school students (42.54%), most work is housewife (51.49%), the most common complication is hypertension (32.53%), antidiabetic therapy the most used metformin (42.29%). **Conclusion:** There were 90 patients with DRPs and 44 others did not experience, the percentage of drug interactions was (53.62%), the drugs were ineffective (51.15%), indications without drugs (10.60%), drugs without indications (6.91%) the dose is too low (4.15%) and the dose is too high (6.45%).

Keywords : *Diabetes Mellitus, Drug Related Problems*

ABSTRAK

Latar Belakang: Penatalaksanaan pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 dengan penyakit komorbid sangat kompleks dalam pemberian obat yaitu kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian pengobatan. **Tujuan:** Mengidentifikasi potensi terjadinya DRPs pasien DM tipe 2 yang disertai dengan penyakit komorbid pada pasien rawat jalan di RSUD Toto Kabila **METODE:** Non-eksperimental dengan pengambilan data retrospektif, data yang diambil berupa catatan rekam medik pasien dm tipe 2 dengan penyakit komorbid. **Hasil:** persentase pasien laki-laki (35,82%) perempuan (64,18%), dominan terjadi direntang usia 51-60 tahun (47,01%). Dominan terjadi pada berat badan 51-60 kg (55,22%) status pendidikan terbanyak sd (42,54%) pekerjaan terbanyak irt (51,49%) komplikasi yang paling sering terjadi yaitu hipertensi (32,53%) terapi antidiabetes yang paling banyak digunakan metformin (42,29%). **Kesimpulan:** Drps terdapat 90 pasien dan 44 lainnya tidak mengalami, persentase interaksi obat sebanyak (53,62%), obat tidak efektif (51,15%), indikasi tanpa obat (10,60%), obat tanpa indikasi (6,91%) dosis terlalu rendah (4,15%) dan dosis tinggi (6,45%).

Kata Kunci : *Diabetes Melitus, Drug Related Problems*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya.¹ Secara klinis, sebagian besar penderita DM dapat diklasifikasikan sebagai DM tipe 1 dan DM tipe 2. DM tipe 1 dapat disebabkan oleh kerusakan sel beta di pankreas, atau penyakit yang mempengaruhi produksi insulin, infeksi virus, atau penyakit autoimun juga dapat menyebabkan kerusakan sel beta di pankreas pada sebagian besar penderita DM tipe 1. DM tipe 2 tidak disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin tetapi oleh sel target insulin yang gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Kondisi ini dikenal sebagai "Resistensi Insulin". Resistensi insulin pada penderita DM tipe 2 juga dapat menyebabkan gangguan sekresi insulin dan produksi glukosa hepatic yang berlebihan.²

International Diabetes Federation (IDF) melaporkan pada tahun 2011 bahwa 336 juta orang di seluruh dunia menderita DM tipe 2 dan penyakit ini dikaitkan dengan 4,6 juta kematian pertahun, atau satu kematian setiap tujuh detik. Penyakit ini menyerang 12% populasi dewasa Amerika dan lebih dari 25% orang berusia di atas 65 tahun. World Health Organization.³ memprediksi jumlah

penderita DM di Indonesia akan meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. IDF memprediksi jumlah penderita DM di Indonesia akan meningkat dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035.⁴

Pasien DM tipe 2 yang tidak terkontrol dengan baik dapat mengalami komplikasi metabolik akut atau komplikasi metabolik kronis seperti ketoasidosis diabetikum, hipoglikemia, dan asidosis laktat. Ketoasidosis diabetik disebabkan oleh mobilisasi sejumlah besar lemak pada kondisi DM, menghasilkan pembentukan asetil-KoA dalam jumlah besar. Hipoglikemia, yaitu gejalanya terdiri dari gejala adrenergik (jantung berdebar, berkeringat, gemetar, dan lapar) dan gejala neuroglikopenik (pusing, gelisah, hilang kesadaran hingga koma), sehingga jika tidak segera ditolong, dapat terjadi kerusakan otak dan berujung pada asidosis terjadi ketika asam laktat tidak dapat diubah menjadi bikarbonat, Akibatnya, jumlah asam laktat dalam darah meningkat (hiperlaktatemia) dan menyebabkan asidosis laktat, yang gejalanya berkisar dari pingsan hingga koma.⁵ Komplikasi metabolik kronis terdiri dari komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Pengobatan Pengobatan

pasien DM tipe 2 dengan penyakit penyerta sangat kompleks, perlu dilakukan penyesuaian ketepatan pengobatan terutama pada penggunaan obat-obatan untuk dapat mengontrol perkembangan penyakit penyerta lainnya. Tujuan utama pengobatan adalah untuk meningkatkan atau mempertahankan kualitas hidup pasien. Namun, ada hal yang tidak bisa diharapkan saat pemberian obat, yaitu kemungkinan hasil pengobatan tidak sesuai atau DRPs.⁵

Drug-Related Problems (DRP) adalah kejadian tak terduga akibat pengobatan obat yang didasarkan pada pengalaman pasien. DRPs terdiri dari delapan kategori, yaitu obat tanpa indikasi obat, salah indikasi tanpa obat, dosis obat tidak cukup, dosis obat berlebihan, interaksi obat, efek samping, dan kegagalan menerima obat. DRPs merupakan bagian dari medication error yang dihadapi oleh hampir semua negara di dunia. Event yang bisa disebut sebagai DRP ketika dua kondisi terpenuhi, yaitu: (a) pasien pernah mengalami suatu kejadian yang merugikan, kejadian tersebut dapat berupa keluhan medis, gejala, diagnosis penyakit atau kecacatan yang diakibatkan oleh kondisi psikologis, fisiologis, sosial budaya atau ekonomi (b)

terdapat hubungan antara kejadian tersebut dengan terapi pengobatan.⁶

Penelitian yang dilakukan oleh miyadah tahun 2017 hasil penelitian menunjukkan bahwa DRPs pada kategori interaksi obat terdapat 402 kali potensi obat yang mengalami interaksi, pada kategori dosis kurang sebanyak 9 kali, dan kategori dosis lebih sebanyak 31 kali.⁷ Penelitian lain yang dilakukan oleh Kusumawardani tahun 2015 hasil penelitian mengungkapkan bahwa dari 54 pasien terdapat 40 pasien terjadi DRPs, yaitu pada kategori pemilihan obat yang tidak tepat 35%, perbedaan dosis obat 95% dan terjadinya interaksi obat 7,5%. Dari sini dapat disimpulkan bahwa 74% pasien DM tipe 2 dengan CKD yang hidup bersama memiliki DRPs.⁸

Penelitian dilakukan RSUD Toto Kabila Kab. BoneBolango Provinsi Gorontalo. Rumah Sakit ini merupakan Rumah Sakit pemerintah kabupaten dengan Tipe C, sering disebut sebagai fasilitas kesehatan tingkat 2 (Faskes-2) dengan data kasus DM yang tinggi, RSUD tersebut merupakan rujukan lanjutan dari pelayanan kesehatan primer atau fasilitas kesehatan tingkat satu seperti (puskesmas/poli-klinik, praktek dokter pribadi), pelayanan yang diberikan sudah bersifat spesialis dan juga memberikan

pelayanan subspesialis sehingga memenuhi kebutuhan untuk dilakukan sebuah penelitian (Riski, 2015). Banyaknya angka kejadian DRPs di Rumah Sakit tersebut merupakan salah satu motivasi penulis untuk melakukan penelitian di bidang tersebut. Hasil penelitian bertujuan untuk memberikan informasi dasar terjadinya DRPs pada DM tipe 2 dan penyakit terkait di rawat jalan RSUD Toto Kabila sehingga dapat menghindari kejadian tidak diinginkan akibat dari masalah tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah non-eksperimental dengan pengumpulan data secara retrospektif. Informasi yang dicatat berupa laporan pasien DM tipe 2 dengan penyakit komorbid. Pengolahan data dilakukan dengan rancangan deskriptif, memakai data Rekam Medik pasien DM Tipe 2 mengklasifikasikan karakteristik setiap pasien kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi potensi kejadian dari setiap Drps kemudian menganalisisnya menggunakan literatur buku dan jurnal seperti : ada (*american diabetes association*) 2019, Stockley 8th Edition Textbook of Drug Interactions and Review of Drug Interactions Applications via drug.com *know more be sure*. (mims)

2020, (iso) 2019, perkeni. (perkumpulan endokrinologi indonesia) 2015 dan jurnal peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, usia & berat badan

Tabel 1. Persentase DM Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia & Berat Badan

Jenis kelamin	Jumlah	%
Pria	48	35,82
Wanita	86	64,18
Usia		
11-20 tahun	1	0,75
21-30 tahun	1	0,75
31-40 tahun	3	2,24
41-50 tahun	29	21,64
51-60 tahun	63	47,01
61-70 tahun	32	23,88
71-80 tahun	5	3,73
Berat Badan		
41-50 kg	23	17,16
51-60 kg	74	55,22
61-70 kg	27	20,15
71-80 kg	10	7,46

Sumber: Data Primer 2022.

Berdasarkan data diatas pasien yang lebih sering terjadi penyakit DM tipe 2 adalah pasien perempuan sebanyak 86 pasien (64,18%), sedangkan pasien laki-laki sebanyak 48 pasien (35,82%), hal ini disebabkan karena wanita lebih berisiko mengidap diabetes, secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*),

pasca-menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita berisiko menderita diabetes mellitus tipe 2.⁹ Jumlah lemak pada perempuan dewasa rata-rata berkisar antara 20-25% dari berat badan total. Peningkatan kadar lipid (lemak darah) pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki, sehingga faktor risiko terjadinya diabetes melitus pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3 kali.¹⁰

Kelompok usia yang mendapat terapi obat antidiabetik dengan penyakit penyerta paling banyak adalah pada kelompok usia 51-60 tahun sebanyak 63 kasus (47,01%). Urutan kedua pada kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 32 kasus (23,88%). Urutan ketiga pada kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 29 kasus (21,64%). Urutan keempat pada kelompok usia 71-80 tahun sebanyak 5 kasus (3,73%). Urutan kelima pada kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 3 kasus (2,24%) dan terakhir oleh kelompok usia 10-20 tahun dan 21-30 tahun dengan masing-masing 1 kasus (0,75%). Bertambahnya usia penyakit DM tipe 2 semakin banyak diderita hal ini dapat disebabkan karena pada usia geriatri

terjadi perubahan fisik dan penurunan fungsi tubuh yang mempengaruhi kemampuan fisik dan menurunnya kekebalan tubuh, serta proses metabolisme yang menurun yang tidak diimbangi dengan peningkatan aktivitas fisik. Usia geriatri akan terjadi gangguan metabolisme karbohidrat yang mengakibatkan terjadinya resistensi insulin, hilangnya pelepasan insulin, dan peningkatan kadar glukosa.¹¹

Dominan terjadi pada kelompok berat badan 51-60kg dengan jumlah pasien 74 (55,22%), urutan kedua kelompok berat badan 61-70kg dengan jumlah 27 pasien (20,15%), ketiga kelompok berat badan 41-50 kg dengan jumlah 23 pasien (17,16%), dan terakhir pada kelompok berat badan 71-80kg, dengan jumlah 10 pasien (7,46%). Penyakit DM tipe 2 lebih dominan terjadi pada berat badan 51-60 kg, hal ini disebabkan karena Penyandang DM akan mengalami defisiensi insulin sehingga terganggunya metabolisme protein dan lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Penurunan berat badan ini akan mengakibatkan berkurangnya jumlah simpanan kalori. Penyandang DM dalam keadaan stres fisiologis dan emosional dapat terjadi hiperglikemia, sehingga meningkatkan produksi glukosa

oleh hati dan mengganggu penggunaan glukosa dalam jaringan otot serta lemak dengan cara melawan kerja insulin. Keadaan stres menyebabkan peningkatan sekresi hormon epineprin dan kortisol yang meningkatkan kadar glukosa darah.¹²

Karakteristik pasien berdasarkan derajat tingkat hipertensi.

Tabel 2. Persentase Pasien DM Tipe 2 Berdasarkan Derajat Tingkat Hipertensi di RSUD Toto Kabila

Klasifikasi Hipertensi	Jumlah	%
Prehipertensi (<140/90 mmHg)	51	40,48
HT tahap I (140/90-159/99 mmHg)	51	40,48
HT tahap II (\geq 160/100 mmHg)	24	19,04

Berdasarkan tabel diatas jumlah pasien DM Tipe 2 yang mengalami hipertensi dapat dikelompokkan menjadi 3 kelompok berdasarkan tingkatan nilai tekanan darah hipertensi meliputi hipertensi tingkat 2 (\geq 160/100 mmHg) berjumlah 24 pasien (19,04%), prehipertensi dan hipertensi tingkat 1 masing-masing berjumlah 51 pasien (40,48%) ini merupakan jumlah terbanyak dengan tanda nilai tekanan sistolik \geq 140-160mmHg dan diastolik \geq 100mmHg, hal disebabkan karena semakin bertambahnya usia seseorang maka arteri akan berkurang elastisitasnya yang akan menyebabkan kemampuan

memompa darah berkurang sehingga tekanan darah meningkat.¹³

Karakteristik pasien berdasarkan tingkat pendidikan & pekerjaan

Tabel 3. Persentase Pasien DM Tipe 2 Berdasarkan Tingkat Pendidikan & pekerjaan

Pendidikan	Jumlah	%
SD	57	42,54
SMP	20	14,93
SMA	34	25,37
D3	3	2,24
S1	20	14,93
Pekerjaan		
Wiraswasta	10	7,46
Honorer	4	2,98
Pensiunan	10	7,46
Pedagang	6	4,48
IRT	69	51,49
Sopir	5	3,73
Petani	10	7,46
PNS	17	12,69
Pelajar	2	1,49
Penjahit	1	0,75

Berdasarkan data tabel diatas pasien dengan latar belakang pendidikan D3 yang paling sedikit mengalami DM tipe 2 dengan jumlah 3 pasien (2,24%), dan pasien yang lebih sering terjadi DM tipe 2 adalah pasien dengan latar belakang pendidikan SD (Sekolah Dasar) dengan jumlah 57 pasien (42,54%), hal ini disebabkan karena Tingkat pendidikan seorang pasien dapat berpengaruh dengan kemampuan dalam menerima informasi kesehatan khususnya tentang diabetes melitus termasuk perawatan kesehatan, seseorang yang tingkat

pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan, dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya.⁹ Seorang dengan latar pendidikan hanya sampai SD akan mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan tentang perilaku hidup sehat untuk mencegah terjadinya DM pada diri pasien.¹⁴ Tingkat pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang tentang kesehatan, semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan¹⁵. Penelitian.¹⁶ menyatakan dari 50 sampel factor pendidikan rendah menjadikan banyak kejadian kejadian diabetes melitus tipe 2 di puskesmas kecamatan cengkareng jakarta barat.

Pekerjaan penjahit berjumlah 1 pasien (0,75%), dan sebagian besar pasien DM Tipe 2 adalah pekerjaannya sebagai IRT (ibu rumah tangga) sebanyak 69 pasien dengan persentase (51,49%), Hal ini dijelaskan pada penelitian Martalena tahun 2019 yang menyatakan bahwa responden yang sebagian besar adalah ibu rumah tangga dan membuat jadwal makan tidak konsisten setiap hari, kemudian aktivitas pekerjaan dilakukan tanpa batasan tertentu dan berdasarkan

kemampuan masing-masing subjek, sehingga jadwal makan sangat beragam antara satu subjek dengan subjek lainnya. Berbeda jika subjek yang diperoleh bekerja di kantor atau mempunyai aktivitas pekerjaan yang dibatasi oleh waktu, sehingga kepatuhan terhadap jadwal makan dapat tergambarkan.¹⁷ Faktor status kerja ada hubungannya dengan kejadian diabetes mellitus, Pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas fisiknya, orang tidak bekerja memiliki aktivitas fisik yang kurang sehingga meningkatkan risiko untuk obesitas.⁹

Karakteristik Pasien DM Tipe 2 Berdasarkan Penyakit Penyerta

Tabel 4. Klasifikasi penyakit penyerta pasien DM Tipe 2 di RSUD Toto Kabila

Penyakit Komorbid	∑	%
Hipertensi	94	32,53
Neuropti	38	13,15
Hiperlipidemia	19	6,57
Gout artritis	19	6,57
Dispepsia	40	13,84
Congestive heart failure	5	1,73
Sudden cardiac arrest	4	1,38
Coronary artery disease	4	1,38
Benign prostatic hyperplasia	3	1,04
Congenital heart disease	5	1,73
Upper respiratory tract infections	10	3,46
Ulkus peptik	2	0,69
Vertigo	5	1,73

Hereditary hemorrhagic telangiectasia	2	0,69
Skoliosis	3	1,04
Demam tifoid	2	0,69
Anemia	4	1,38
Bronkitis	2	0,69
Myalgia	1	0,35
Cronic kidney disease	3	1,04
Gastroesophageal reflux disease	1	0,35
Chest paint	2	0,69
Tuberculosis	2	0,69
Bronkopneumonia	2	0,69
Konjungtival	1	0,35
Abses colli	1	0,35
Hiperurisemia	2	0,69
Vertigo	1	0,35
Gastroenteritis	1	0,35
Hematemesis	1	0,35
Cholelithiasis	1	0,35
Acute kidney injury	1	0,35
Caphalgia	1	0,35
Hepatitis	1	0,35
Migrain	1	0,35
Gingivitis	1	0,35
Diare	1	0,35
Gastritis	1	0,35

Hasil penelitian menunjukkan penyakit komorbid terbesar yang dialami oleh pasien DM Tipe 2 di RSUD Toto Kabila adalah yaitu penyakit hipertensi sebanyak 94 kasus pasien (32,53%). Hal ini disebabkan karena DM tipe 2 sangat erat kaitannya dengan hipertensi, dimana Hipertensi merupakan faktor risiko paling utama terjadinya diabetes melitus. Hipertensi dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resistensi insulin), padahal insulin berperan meningkatkan ambilan glukosa di banyak sel dan dengan

cara ini juga mengatur metabolisme karbohidrat, sehingga kadar glukosa didalam darah juga dapat mengalami gangguan.¹⁸

Profil Penggunaan Obat Antidiabetik
Tabel 5. Profil Penggunaan Obat Antidiabetik Pasien DM Tipe 2 di RSUD Toto Kabila

Golongan obat	Nama obat	Σ	%
Sulfonilurea	Glimepiride	59	29,35
	Gliclazid	2	0,99
Biguanida	Metformin	85	42,29
Insulin	Novorapid	31	15,42
	Novomix	4	1,99
	Levemir	15	7,46
	Lantus	4	1,99
	Sensulin	1	0,50

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan penggunaan obat antidiabetes terbanyak adalah metformin dengan 85 kasus (42,29%). Metformin merupakan obat golongan biguanid, metformin menurunkan glukosa darah melalui kerja insulin pada tingkat seluler, distal reseptor insulin, dan menurunkan produksi gula hati. Metformin merupakan pilihan utama untuk pasien diabetes dengan kegemukan, disertai dislipidemia, dan disertai resistensi insulin, Selain untuk menurunkan resistensi insulin, metformin juga mengurangi produksi glukosa hati. Metformin tidak mempunyai efek samping hipoglikemia seperti golongan sulfonilurea. Metformin mempunyai efek samping pada saluran cerna (mual) namun bisa diatasi dengan pemberian sesudah makan.

Tatalaksana DM tipe 2 bukan hanya bertujuan untuk kendali glikemik, tetapi juga kendali faktor risiko kardiovaskuler, karena ancaman mortalitas dan morbiditas justru datang dari berbagai komplikasi kronik tersebut. Metformin salah satu jenis OHO yang dapat memperbaiki disfungsi endotel, hemostasis, stress oksidatif, resistensi insulin, profil lipid dan redistribusi lemak. Metformin terbukti dapat menurunkan berat badan, memperbaiki sensitivitas insulin, dan mengurangi lemak *visceral*, pada penderita perlemakan hati (*fatty liver*) didapatkan perbaikan dengan penggunaan metformin.⁵ Metformin biasanya digunakan pada pasien dengan obesitas.

Profil DRPs (Drug Related Problems)

Tabel 6. Perbandingan pasien DRPs dan tidak DRPs, kategorisasi serta tingkat keparahan interaksi obat

Hasil	Pasien DRPs	Pasien bukan DRPs
Jumlah	81	53
Persentase	67,16	39,55
Kategori DRP	Jumlah kasus	%
Indikasi tanpa obat	15	7,61
Obat tanpa indikasi	9	4,57
Dosis obat tinggi	9	4,57
Dosis obat rendah	14	7,11

Obat tidak efektif	39	19,80
Interaksi obat	111	56,34
Tingkat IO		
Mayor	6	8,82
Moderat	55	80,88
Minor	7	10,29

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebanyak 81 pasien dari 134 sampel pasien mengalami DRPs dengan persentase (60,45%), sedangkan 53 pasien lainnya tidak mengalami DRPs dengan persentase (39,55%). Hal ini menunjukkan bahwa pasien yang mengalami DRPs lebih banyak dari pada pasien yang tidak mengalami DRP Pasien diketahui mengalami DRPs terdistribusi berbagai macam kategori DRPs seperti obat tanpa indikasi, indikasi butuh obat, obat tidak efektif, dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, interaksi obat.

Berdasarkan tabel diatas Kriteria DRPs yang dianalisis pada penelitian ini yang paling banyak terjadi adalah interaksi obat yang terjadi pada 111 pasien (56,34%), urutan kedua obat tidak efektif yang terjadi pada 39 pasien (19,80%), urutan ketiga indikasi tanpa obat terdapat 15 pasien (7,61%), urutan keempat dosis obat rendah terdapat 14 pasien (7,11%), urutan kelima kriteria dosis obat tinggi terdapat 9 pasien (4,57%) dan obat tanpa indikasi terdapat 9 pasien (4,57%).

Tingkatan IO (interaksi obat) paling banyak terjadi pada level moderat terdapat jumlah kasus 55 pasien dengan persentase (80,88%), level minor berjumlah kasung 7 pasien dengan persentase (10,29%), dan terakhir di tingkat mayor berjumlah kasus 6 pasien dengan persentase (8,82%).

Tingkat Keparahan Mayor

Tabel 7. Distribusi Pasien DM Tipe 2 Berdasarkan Tingkatan Keparahan Interaksi Obat

Nama obat	Jumlah kasus	%
Colchicine & atorvastatin	1	6,67
Levofloxacin & insulin glargine	1	6,67
Levofloxacin & insulin aspart	1	6,67
Clopidogrel & omeprazole	1	6,67
Simvastatin & amlodipine	10	66,66
Glimepiride & levofloxacin	1	6,67

Berdasarkan tabel diatas pertama Colchicine & Atorvastatin terdapat jumlah kasus kejadian interaksi obat dengan tingkat keparahan berjumlah 1, menggabungkan obat-obatan ini dapat meningkatkan risiko kondisi langka namun serius dan berpotensi fatal yang memengaruhi otot dan ginjal Anda.

Risikonya paling besar jika Anda sudah tua atau memiliki penyakit ginjal yang sudah ada sebelumnya. memerlukan penyesuaian dosis atau tes khusus untuk menggunakan kedua obat dengan aman. Efek samping mengalami sakit perut, mual, muntah, diare, nyeri otot, kelemahan, kelelahan, dan / atau mati rasa atau kesemutan di tangan dan kaki Anda selama pengobatan dengan obat-obatan ini.¹⁹

Tingkat Keparahan Moderat

Tabel 8. Distribusi Pasien DM Tipe 2 Tingkat Keparahan Moderat

Nama obat	Jumlah kasus	%
Glimepirid & Metformin	40	44,44
Metformin & Diclofenac	14	15,56
Insuline Glargine & Candesartan	13	14,44
Insulin Aspart & Candesartan	12	13,33
Metformin & Sucralfat	11	12,22

Berdasarkan tabel diatas pertama glimepiride dan metformin terdapat kasus interaksi obat dengan tingkat keparahan moderat berjumlah 40 kasus dengan persentase 44,44%, menggunakan metformin bersama dengan glimepiride dapat meningkatkan risiko hipoglikemia, atau gula darah rendah. Memerlukan penyesuaian dosis atau pemantauan gula

darah menggunakan kedua obat dengan aman. Efek samping hipoglikemia selama perawatan. Gejala hipoglikemia termasuk sakit kepala, pusing, mengantuk, gugup, kebingungan, gemetar, mual, lapar, lemas, keringat, jantung berdebar, dan detak jantung cepat.¹⁹

Tingkat Keparahan Minor

Tabel 9. Distribusi Pasien DM Tipe 2 Tingkat Keparahan Minor

Nama obat	Jumlah kasus	%
Glimepiride & Omeprazole	6	33,33
Glimepiride & Clopidogrel	5	27,78
Sucralfat & Bisacodyl	1	5,56
Sucralfat & Diclofenac	1	5,56
Digoxin & Spironolacton	2	11,11
Furosemid & aspirin	2	11,11
Omeprazole & ISDN	1	5,56

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan interaksi obat dengan tingkat keparahan minor, urutan pertama obat glimepiride dan omeprazole jumlah kasus 6 dengan persentase 33,33%, kedua glimepiride dan clopidogrel jumlah kasus 5 27,78%, ketiga digoxin dan spironolacton, furosemid dan aspirin masing masing terdapat 2 kasus persentase 11,11%, keempat sucralfat dan bisacodyl, sucralfat dan diclofenac, omeprazole dan ISDN

masing masing memiliki jumlah kasus 1 persentase 5,56%, tingkat keparahan interaksi obat ini memiliki efek yang ringan dan dapat diatasi dengan baik.²⁰

KESIMPULAN

Identifikasi berdasarkan data karakteristik rekam medik pasien di dapatkan hasil penelitian yaitu jenis kelamin pasien laki-laki sebanyak 48 (35,82%) pasien dan perempuan sebanyak 86 pasien (64,18%). DM tipe 2 paling banyak terjadi pada rentang usia 51-60 tahun 63 pasien (47,01%). Berat badan yang lebih sering mengalami DM Tipe 2 yaitu 51-60 kg 74 pasien (55,22%). dengan status pendidikan DM tipe 2 terbanyak SD 57 pasien (42,54%), pekerjaan penyandang DM tipe 2 adalah IRT 69 pasien (51,49%) komplikasi yang paling sering yaitu hipertensi 94 pasien (32,53%) Terapi antidiabetes yang paling banyak digunakan adalah metformin 85 pasien (42,29%). Terdapat kejadian DRPs di RSUD Toto Kabila jumlah yang mengalami DRPs berdasarkan hasil penelitian terdapat 90 pasien dan 44 lainnya tidak mengalami DRPs. Jumlah pasien pada masing-masing kategori DRPs dari yang paling banyak terjadi hingga terendah, interaksi obat sebanyak 111 pasien (53,62%), obat tidak efektif terjadi pada 45 pasien (51,15%), indikasi

tanpa obat 23 pasien(10,60%), obat tanpa indikasi 15 pasien (6,91%) pemberian obat dengan dosis terlalu rendah 9 pasien (4,15%) dan dosis terlalu tinggi 14 pasien (6,45%).

TERIMA KASIH

1. Dr. Gunawan Pamudji Widodo, S.Si., Msi., Dosen Pembimbing Universitas Setia Budi Surakarta
2. Ismi Rahmawati, S.Si., Msi., Apt. Dosen Pembimbing Universitas Setia Budi Surakarta
3. Direktur RSUD Toto Kabila dr. Serly Daud, M.Kes
4. Wakil Direktur bagian Rekam Medik RSUD Toto Kabila.

KEPUSTAKAAN

1. Endokrinologi Indonesia Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe P. Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia-Perkeni I Penerbit Pb. Perkeni. 2021.
2. Bina D, Komunitas F, Klinik D, Jenderal D, Kefarmasian B, Kesehatan Da. Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus. 2005.
3. World Health Organization. Executive Summary Global Report On Diabetes. 2017.
4. Kuna MR, dkk. Analisis Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Gogagoman Tahun 2022. Jci Jurnal Cakrawala Ilmiah [Internet]. 2022;2(4). Available From:

[Http://Baiangjournal.Com/Index.Php/Jci](http://Baiangjournal.Com/Index.Php/Jci)

5. Ndraha, S. Diabetes Melitus Tipe 2 Dan Tatalaksana Terkini. Medicinus. 2014 Vol.27 No.2
6. Cipolle, R.J., Strand, L.M., Dan Morley, P.C. Pharmaceutical Care Practice: The Clinician's Guide. II. New York. 2007. *Mc Graw-Hill*
7. Samiyah M. Identifikasi Drug Related Problem (Drps) Pada Pasien Diabetes Mellitus Yang Disertai Dengan Gagal Ginjal Kronik (Chronic Kidney Disease) Di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Fatmawati. 2017.
8. Kusmawardani I. Identifikasi Drug Related Problems Kategori Obat Salah, Ketidaktepatan Dosis Dan Interaksi Obat Pada Pasien Pneumonia Pediatri Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2010.
9. Irawan D. Universitas Indonesia Prevalensi Dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2021). 2021.
10. Fajriani Wn. Identifikasi Drug Related Problems (Drps) Penggunaan Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Dengan Diabetes Mellitus di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Skripsi. 2017.
11. Safitri B. Hubungan Pelayanan Residensial Terhadap Tingkat Kepatuhan Dan Efektivitas Terapi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi. 2017.
12. Lorentz Mm. Stress And Psychoneuroimmunology Revisited: Using Mind-Body Interventions To Reduce Stress. *Alternative Journal Of Nursing*. 2006.

13. Nugraha I, Dkk. Peningkatan Kesadaran Terhadap Risiko Hipertensi Dan Dislipidemia Pada Masyarakat Di Daerah Cimalaka Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2017;1(5):322–4.
14. Perry P., *Fundamental Keperawatan*, 2010, Buku 3. Edisi 7. Jakarta: Salemba Medika.
15. Febriani DH. Health Literacy Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Media Ilmu Kesehatan*. 2020 Aug;9(2):127–32.
16. Trisnawati SK, Setyorogo S. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. Vol. 5, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2013.
17. Br Purba M, Rahayu Es, Sinorita H. Dukungan Keluarga Dan Jadwal Makan Sebelum Edukasi Berhubungan Dengan Kepatuhan Jadwal Makan Pasien Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2 Rawat Jalan Yang Mendapat Konseling Gizi Di RSUD Kota Yogyakarta, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* November 2010. Vol. 7, No. 2, Hal 74-79.
18. Laelasari D, Sheizi Prista Sari N, Fitri Rejeki Y, Studi Ps, Keperawatan Stikes Dharma Husada Bandung I, Terusan Jakarta J. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Aktifitas Fisik Lansia Di Posbindu Anggrek Wilayah Kerja Puskesmas Sindangjaya Kota Bandung Tahun 2015. *Jurnal Keperawatan Oleh Yunita Fitri Rejeki,S.Kep-Tahun*. 2015.
19. Baxter. K, Stockley Ih. *Stockley's Drug Interactions : A Source Book Of Interactions, Their Mechanisms, Clinical Importance And Management*. Pharmaceutical Press; 2010. 1792 P.
20. Dewo Cs. Hubungan Pelayanan Residensial Terhadap Tingkat Kepatuhan Dan Efektivitas Terapi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Skripsi*. 2011.