

ANALISIS DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PENGOBATAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSU MUHAMMADIYAH SITI AMINAH BUMIAYU TAHUN 2021

ANALYSIS OF DRUG RELATED PROBLEMS (DRPS) IN THE TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS AT MUHAMMADIYAH SITI AMINAH GENERAL HOSPITAL BUMIAYU IN 2021

Tunjung Winarno¹, Milhatun Nazah^{2*}

^{1,3} Progam Studi Farmasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban, Jalan Raya Pagojengan Km 3 Paguyangan Brebes, Jawa Tengah 52276, Indonesia

Abstract

Diabetes Mellitus is a noncommunicable disease which is the number one cause of death in the world. Drug Related Problems (DRPs) is one of the health problems that often occur in patients with type 2 Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus is one of the major diseases with the most inpatients at Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu. Thus, due to the high number of people with Diabetes Mellitus in Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu, it is therefore important to conduct research to assess the incidence of Drug Related Problems (DRPs) in the treatment of type 2 Diabetes Mellitus in Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu. The purpose of this study was to analyze the incidence of Drug Related Problems (DRPs) in the treatment of type 2 Diabetes Mellitus patients at Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu. The method used is no-experimental observation using SPSS Statistic 21, namely univariate analysis. From a total population of 126 patients with type 2 Diabetes Mellitus, a sample of 80 patients with type 2 Diabetes Mellitus met the inclusion criteria, namely patients with type 2 Diabetes Mellitus with an age of ≤ 45 years, while patients who did not meet the exclusion criteria, namely incomplete patient medical record data. Analysis of the incidence of Drug Related Problems (DRPs). Analysis of the incidence of Drug Related Problems (DRPs) using the Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) V9.00. The results of this study are the analysis of the incidence of Drug Related Problems (DRPs) at Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu in 2021 namely related, not optimal therapy effect in 1 case (1,3%), and drug interactions in 31 cases (38,8%).

Keywords: Diabetes Mellitus, drug related problems (DRPs)

Article Info

Article history

Submission: October 10, 2022

Accepted: December 15, 2022

Publish: January 2023

Abstrak

Diabetes Mellitus merupakan penyakit tidak menular yang menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia. Drug Related Problems (DRPs) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Diabetes Mellitus merupakan salah satu penyakit utama dengan pasien rawat inap terbanyak di RS Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu. Oleh karena tingginya jumlah penderita Diabetes Mellitus di RS Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, maka penting

Ucapan terimakasih

dilakukan penelitian untuk menilai kejadian Drug Related Problems (DRPs) dalam pengobatan Diabetes Mellitus tipe 2 di RS Muhammadiyah Siti Aminah. Bumiayu. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kejadian Drug Related Problems (DRPs) pada pengobatan pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RS Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu. Metode yang digunakan adalah observasi tanpa eksperimen dengan menggunakan SPSS Statistic 21 yaitu analisis univariat. Dari total populasi 126 pasien Diabetes Mellitus tipe 2, sampel sebanyak 80 pasien Diabetes Mellitus tipe 2 memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien Diabetes Mellitus tipe 2 dengan usia ≤ 45 tahun, sedangkan pasien yang tidak memenuhi kriteria inklusi. kriteria eksklusi yaitu data rekam medis pasien yang tidak lengkap. Analisis kejadian Drug Related Problems (DRPs). Analisis kejadian Drug Related Problems (DRPs) menggunakan Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) V9.00. Hasil penelitian ini adalah analisis kejadian Drug Related Problems (DRPs) di RS Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu tahun 2021 yaitu terkait, efek terapi tidak optimal pada 1 kasus (1,3%), dan interaksi obat pada 31 kasus (38,8%).

Correspondence:
Milhatun Nazah,
Program Studi Farmasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Peradaban, Jalan
Raya Pagojengan Km 3
Paguyangan Brebes, Jawa
Tengah 52276, Indonesia

Kata kunci: Diabetes Mellitus, drug related problems (DRPs)

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus adalah penyakit degeneratif yang menyebabkan kematian nomor satu di dunia. *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019 menyebutkan jumlah orang yang mengalami Diabetes Melitus diseluruh dunia sebanyak 463 juta orang. Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018 menyebutkan jumlah kasus penderita DM di Indonesia berdasarkan kajian dokter yaitu usia ≥ 15 tahun sebesar 2% (Kemenkes RI, 2020). Jumlah kasus Diabetes Melitus di Provinsi Jawa Tengah dilaporkan, yaitu 652.822 orang (Dinkes Jateng, 2019). Dinas Kesehatan Brebes Tahun 2020 menyebutkan jumlah penderita Diabetes Melitus sebanyak 14.943 orang (Dinkes Brebes, 2022).

Drug related problems (DRPs) adalah salah satu permasalahan kesehatan yang kerap terdapat pada penderita Diabetes Melitus tipe 2. Kejadian *drug related problems* (DRPs) dapat mempengaruhi kesejahteraan pasien, pengobatan kurang optimal, efek samping meningkat serta menimbulkan dampak ekonomi yang cukup besar (Lira, Lolo and Wewengkang, 2017). Masalah yang menyebabkan terjadinya *drug related problems* (DRPs) pada penderita DM tipe 2 yaitu, karena polifarmasi, komorbid, penurunan fungsi organ dan *medications error*. Untuk terjaminnya penggunaan obat dengan efektif dan aman, maka diperlukan kontribusi asuhan apoteker untuk memastikan penggunaan obat yang tepat (Andriani, Karsana and Satyawaweni, 2019).

Penelitian pada tahun 2018 tentang Analisa *Drug Related Problems* penderita DM Tipe 2 di Puskesmas X Kabupaten Karawang melaporkan bahwa kasus terjadinya DRPs terbanyak yaitu interaksi obat 56,4%, seleksi obat 11%, kemudian indikasi obat tanpa terapi, dosis rendah, dan gagal mendapat terapi

memiliki nilai yang sama 7,3% (Mulyati, 2018). Sedangkan menurut penelitian pada tahun 2020 tentang Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) Pasien Rawat Jalan DM Tipe 2 Di UPT Puskesmas Rawat Inap Gedong Air Bandar Lampung melaporkan bahwa terdapat kejadian DRPs yaitu, obat tanpa indikasi (8%), indikasi tanpa terapi (15%), dan interaksi obat (48%) (Rokiban, Dwiauliaramdini and Sitijuwariyah, 2020).

Berdasarkan survei awal penelitian yang dilaksanakan di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Diabetes Melitus tercatat 5 besar penyakit dengan pasien rawat inap terbanyak. Dengan demikian karena tingginya penderita Diabetes Melitus di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu maka dari itu penting dilakukan penelitian untuk menilai kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) pada pengobatan Diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang “Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2022”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah observasi non-eksperimental. Penelitian dilaksanakan di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu pada bulan Juli 2022. Populasi pada penelitian ini yaitu penderita DM tipe 2 rawat inap di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu yaitu sebanyak 126 pasien. Kriteria inklusi ini yaitu, pasien DM tipe 2 peserta BPJS rawat inap, dan usia pasien DM ≤ 45 tahun. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu, data RM tidak lengkap. Teknik sampel yang digunakan yaitu teknik total sampling yang memenuhi kriteria inklusi. Data sekunder yaitu data RM pasien DM tipe 2. Variabel bebas dalam penelitian ini

Drug Related Problems (DRPs). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu, pasien DM tipe 2. Analisis kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* menggunakan pedoman *Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) V9.00*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu pada bulan Januari-Desember Tahun 2022 terdapat 80 pasien DM tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan jenis kelamin (Tabel 1) menunjukkan bahwa penderita Diabetes Melitus lebih banyak terjadi pada jenis kelamin perempuan. Hasil ini sesuai pada penelitian (Ratnasari and Andrie, 2022) pasien Diabetes Melitus didominasi oleh perempuan dari 90 responden distribusi frekuensi menunjukkan 83 kasus (92,2%). Hal ini disebabkan karena tingkat sensitifitas kerja insulin pada otot dan hati. Selain itu hormon estrogen pada perempuan menyebabkan meningkatnya dan menurunnya hormon estrogen sehingga mempengaruhi kadar glukosa dalam darah. Sehingga ketika hormon estrogen mengalami peningkatan tubuh resisten terhadap insulin (Rokiban *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian membuktikan usia penderita Diabetes Melitus mayoritas yaitu usia 45-55 tahun. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Nasution, Andilala and Siregar, 2021) dimana kasus Diabetes Melitus paling banyak dengan kelompok usia ≥ 45 tahun (91,3%). Usia dapat menyebabkan menurunnya fungsi organ tubuh, terutama pada sistem endokrin. Gangguan pada sistem endokrin penderita Diabetes Melitus yaitu ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup. Sehingga banyaknya kejadian Diabetes Melitus diantaranya karena menurunnya manfaat tubuh (Isnaini

and Ratnasari, 2018).

Berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh), membuktikan bahwa mayoritas penderita Diabetes Melitus memiliki nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi. Hasil ini sama dengan (Komariah and Rahayu, 2020) dimana penderita Diabetes Melitus kebanyakan memiliki nilai IMT yang tinggi yaitu terdapat 56 kasus (41,8%). Indeks Massa Tubuh (IMT) sangat berpengaruh terhadap kejadian Diabetes Melitus dan merupakan faktor yang dapat diubah. Hal ini terjadi pada nilai IMT yang tinggi akan mengalami obesitas. Obesitas akan sangat mudah mengalami resistensi insulin sehingga mengakibatkan Diabetes Melitus. Adapun cara untuk mencegah obesitas yaitu dengan rajin melakukan aktivitas fisik dan mengkonsumsi makanan yang sehat (Harahap, Ariati and Siregar, 2020).

Menurut karakteristik pendidikan pada hasil diatas, menyatakan bahwa kebanyakan pendidikan pasien Diabetes Melitus adalah SD. Hasil ini sesuai pada penelitian (Arania *et al.*, 2021) dimana kasus Diabetes Melitus paling banyak pada kelompok berpendidikan Dasar yaitu terdapat 60 kasus (47,5%). Faktor pendidikan berpengaruh pada kasus DM. Penderita DM dengan pendidikan tinggi kebanyakan mempunyai wawasan terakit kesehatan. Faktor pendidikan dapat berpengaruh terhadap aktifitas yang dikerjakan. Sementara itu seseorang dengan pendidikan rendah kurang pengetahuan yang cukup tentang kesehatannya (Pahlawati and Setiyo Nugroho, 2019).

Berdasarkan karakteristik pekerjaan, menunjukkan kebanyakan pekerjaan penderita DM yaitu sebagai IRT. Hasil tersebut sama dengan (Ardiani *et al.*, 2018) yaitu kasus DM paling banyak terjadi pada

IRT yaitu terdapat 31 kasus (57,4%). Faktor pekerjaan sangat berpengaruh terhadap kejadian DM. Kejadian ini terjadi karena pekerjaan sangat mempengaruhi aktifitas fisiknya. Kegiatan sehari-hari sangat mempengaruhi pada peningkatan insulin

mengakibatkan glukosa darah menurun. Seperti halnya IRT yang memiliki aktifitas fisik sedikit lebih berisiko mengalami DM lebih tinggi (Pramestutie, Sari and Illahi, 2016).

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik	Jumlah pasien (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	27	33,8
Perempuan	53	66,3
Usia		
45-54	39	48,8
55-64	33	41,3
65-74	7	8,8
75-84	1	1,3
IMT		
<18,5	0	0
18,5-22,9	31	38,8
>23	49	61,3
Pendidikan		
SD	44	55,0
SMP	15	18,8
SMA	12	15,0
Sarjana	9	11,3
Pekerjaan		
IRT	35	43,8
Petani	10	12,5
Wiraswasta	13	16,3
Pensiunan	19	23,8
PNS	3	3,8
Status Pernikahan		
Belum Menikah	0	0
Sudah Menikah	80	100,0
Diagnosis		
DM2	25	31,3
DM + HT	49	61,3
DM + CHF	5	6,3
DM + SNH	1	1,3
Total	80	100,0

Berdasarkan karakteristik status pernikahan, menunjukkan semua penderita Diabetes Melitus sudah menikah. Hal ini sesuai dengan penelitian (Prasetyani and Sodikin, 2017) dimana kejadian Diabetes Melitus terbanyak pada kelompok pasien yang sudah menikah yaitu 69 kasus (100%).

Pernikahan dapat menimbulkan konflik sehingga dapat menimbulkan stres dibandingkan orang yang belum menikah. Hal ini terjadi karena ketika seseorang sudah menikah dituntut untuk memenuhi kebutuhan hidupnya terutama kebutuhannya ekonominya. Sehingga kebanyakan orang yang sudah

menikah akan mengalami banyak tekanan dan stres (Rahmawaty and Hidayah, 2020). Stres menyebabkan kadar glukosa di dalam darah menjadi tinggi. Kondisi stres yang tinggi stres yang di alami oleh penderita Diabetes Melitus maka kondisi dapat bertambah buruk (Ikhwan, Astuti and Misriani, 2018).

Menurut karakteristik diagnosis, menunjukkan kebanyakan penderita Diabetes Melitus mempunyai komplikasi hipertensi. Hasil ini sesuai dengan (Pambudi, Safitri and Muthoharoh, 2019) yaitu sebagian besar penderita Diabetes Melitus memiliki penyakit penyerta Hipertensi yaitu 29 kasus (78,3%). Hipertensi merupakan komplikasi paling sering terdapat pada DM. Diabetes Melitus dengan Hipertensi dapat meningkatkan resiko komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular. Hal tersebut terjadi pada saat tekanan darah tinggi sel tidak sensitif pada insulin (Sebayang, 2016).

Tabel 2. Profil Penggunaan Antidiabetes Oral Tunggal Pasien DM Tipe 2 Di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu

Karakteristik	Jumlah pasien	Presentase (%)
Metformin	18	22,5
Glimepirid	5	6,3
Total	23	28,8

Distribusi pengobatan antidiabetes oral (ADO) pada pasien Diabetes Melitus penelitian yaitu dalam bentuk tunggal ataupun kombinasi, dapat dilihat Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa penderita Diabetes Melitus lebih banyak menggunakan obat antidiabetes oral tunggal yaitu metformin. Hasil tersebut sama dengan (Rokiban, Dwiauliamdini and Sitijuwariyah, 2020) yaitu penderita Diabetes Melitus yang mendapatkan terapi obat antidiabetes oral tunggal metformin terdapat 31 kasus (51%). Metformin digunakan pada kejadian DM tipe 2 ketika glukosa darah

tidak dapat dikontrol dengan *life style* dan nilai HbA1c < 7,5% (Riwu, Subarnas and Lestari, 2015). Glimepirid dimanfaatkan dalam mengontrol glukosa darah pada pasien DM tipe 2. Glimepirid juga diresepkan sebagai monoterapi pada pasien yang alergi terhadap metformin serta dengan nilai HbA1c < 7,5% (Asmiati *et al.*, 2021).

Tabel 3. Profil Penggunaan Antidiabetes insulin Penderita DM Tipe 2 Di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu

Karakteristik	Jumlah pasien	Presentase (%)
Novorapid	16	20,0
Total	16	20,0

Tabel 3, menunjukkan bahwa penderita Diabetes Melitus menggunakan obat antidiabetes insulin yaitu novorapid. Hasil tersebut sama dengan (Hasan, Yardi and Yuliana, 2018) dimana penggunaan obat antidiabetes insulin kebanyakan yaitu novorapid. Novorapid berfungsi menurunkan kadar gula dalam darah secara cepat. Pemberian terapi insulin diberikan ketika pasien menggunakan obat antidiabetes oral tidak mencapai target gula darah normal dan mengontrol kadar gula darah. Penggunaan insulin diberikan ketika nilai HbA1c > 9% (Atika, Masruhim and Yulita F, 2016).

Tabel 4. Profil Penggunaan Antidiabetes Kombinasi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu

Karakteristik	Jumlah pasien	%
Metformin + Glimepirid	28	35,0
Metformin + Novorapid	10	12,5
Glimepirid + Novorapid	1	1,3
Metformin + Glimepirid + Novorapid	2	2,5
Total	41	51,3

Tabel 4 menunjukkan, bahwa penderita Diabetes Melitus lebih banyak menggunakan obat antidiabetes kombinasi daripada tunggal. Pemakaian obat antidiabetes kombinasi mayoritas pada pemakaian obat antidiabetes kombinasi metformin dengan

glimepirid. Kombinasi metformin dengan glimepirid bekerja secara sinergis mampu menurunkan glukosa hati dan meningkatkan glukosa pada jaringan perifer serta dapat menurunkan berat badan. Penggunaan kombinasi antara metformin dan glimepirid digunakan pada saat nilai HbA1c $\geq 7,5\%$ (Rokiban, Dwiauliamrdini and Sitijuwariyah, 2020).

Kombinasi metformin dengan novorapid mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah setiap waktu. Penggunaan kombinasi metformin dengan insulin serta glimepirid dengan novorapid ketika nilai HbA1c $> 9\%$ (Rahmawaty and Hidayah, 2020). Kombinasi glimepirid dengan novorapid dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah setiap waktu. Penggunaan kombinasi glimepirid dengan novorapid ketika nilai HbA1c $> 9\%$ (Rahmawaty and Hidayah, 2020). Kombinasi metformin dan glimepirid serta novorapid digunakan untuk pasien dengan nilai HbA1c $\geq 10\%$. (Hasan, Yardi and Yuliana, 2018)

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan, terdapat kejadian DRPs pada masalah efektifitas pengobatan yaitu terkait efek terapi obat tidak optimal. Efek terapi tidak optimal pada penelitian ini ditunjukkan adanya penurunan kadar gula dalam darah pasien, namun belum mencapai target yang diharapkan. Seharusnya pasien dengan kadar GDS ≥ 500 mg/dl mendapatkan kombinasi 2 antidiabetes OHO (Hasan, Yardi and Yuliana, 2018). Hal ini sesuai dengan penelitian (Maimanah, Andarini and Kusumaningtyas, 2018) dimana terdapat pasien dengan kadar GDS ≥ 500 mg/dl hanya mendapatkan terapi tunggal yaitu terdapat 1 kasus (1,3%). Pada penelitian ini pasien tetap mengalami penurunan kadar gula darah optimal meskipun tidak diberikan obat

kombinasi 2 antidiabetes OHO. Sehingga kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* ini tidak mengganggu hasil terapi pengobatan pada pasien DM.

Tabel 6 menunjukkan, interaksi yang terjadi pada penelitian ini yaitu penggunaan glimepirid dengan ranitidin secara bersamaan. Penggunaan glimepirid dengan ranitidin secara bersamaan mampu menaikkan konsentrasi glimepirid. Sehingga dapat menaikkan efek samping dari glimepirid yaitu hipoglikemia. Tingkat keparahan interaksi pada penggunaan glimepirid dengan ranitidin yaitu moderate. Kejadian interaksi antara glimepirid dengan ranitidin pada penelitian ini tidak menyebabkan penurunan status klinis pasien dan pasien tetap mengalami penurunan kadar gula darah optimal. Sehingga kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* ini tidak mengganggu tujuan terapi pengobatan pasien DM. Hal tersebut juga terjadi pada pasien yang menggunakan glimepirid dengan ketorolac secara bersamaan. Ketorolac dapat meningkatkan efek samping dari glimepirid yaitu hipoglikemia. Hal ini sesuai dengan penelitian (Nazilah *et al.*, 2017) dimana terjadi interaksi pada pasien Diabetes Melitus pada penggunaan glimepirid dengan ranitidin dan penggunaan glimepirid dengan ketorolac secara bersamaan yaitu terdapat 10 kasus (66,67%). Tingkat keparahan interaksi pada penggunaan glimepirid dengan ketorolac yaitu moderate. Kejadian interaksi antara glimepirid dengan ketorolac pada penelitian ini tidak menyebabkan penurunan status klinis pasien dan pasien tetap mengalami penurunan kadar gula darah optimal. Sehingga kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* ini tidak mengganggu *outcome* terapi obat pada pasien DM.

Interaksi selanjutnya terjadi pada

penggunaan metformin bersamaan dengan amlodipin. Pemberian terapi obat metformin dengan amlodipin karena pasien mengalami Diabetes Melitus dan Hipertensi. Interaksi yang terjadi ketika penggunaan secara bersamaan yaitu amlodipin dapat meningkatkan efek dari metformin. Tingkat keparahan interaksi pada penggunaan metformin dengan amlodipin yaitu moderate. Kejadian interaksi antara metformin dengan amlodipin pada penelitian ini tidak menyebabkan penurunan status klinis pasien dan pasien tetap

mengalami penurunan kadar gula darah optimal serta penurunan tekanan darah. Sehingga kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) ini tidak mengganggu tujuan terapi pengobatan DM. Interaksi pada penggunaan metformin dengan furosemid secara bersamaan dapat menurunkan efek dari furosemid. Hal ini sesuai dengan penelitian (Rahmawaty and Hidayah, 2020) dimana terjadi interaksi pada pasien DM yang menggunakan metformin dengan amlodipin dan metformin dengan furosemid secara

Tabel 5. Kategori Drug Related Problems (DRPs) Berdasarkan Efektivitas Pengobatan

Domain utama	Kode V9.00	Masalah	Keterangan	Jumlah (%)
Efektivitas Pengobatan	P1.1	Tidak ada efek terapi	-	-
	P1.2	Efek terapi tidak optimal	Pasien mendapatkan terapi tunggal antidiabetes dengan kadar GDS \geq 500 mg/dl	1
	P1.3	Indikasi tidak diterapi	-	-
Total				1,3

Tabel 6. Kategori Drug Related Problems (DRPs) Berdasarkan Pemilihan Obat

Domain utama	Kode V9.00	Masalah	Keterangan	Jumlah (%)
Pemilihan Obat	C1.1	Obat tidak sesuai pedoman	-	-
	C1.2	Obat sesuai dengan formularium akan tetapi terdapat kontraindikasi	-	-
	C1.3	Terapi tanpa indikasi	-	-
	C1.4	Interaksi obat	Glimepirid + ranitidin Glimepirid + ketorolac Metformin + amlodipin Metformin + furosemid Metformin + ranitidin	10 5 10 5 11
	C1.5	Gabungan terpeutik bahan aktif tidak tepat	-	-
	C1.6	Terdapat indikasi tanpa terapi obat	-	-
	C1.7	kebanyakan obat yang diresepkan dalam satu indikasi	-	-
Total				38,8

bersamaan yaitu terdapat 12 kasus (9,1%). Tingkat keparahan interaksi pada penggunaan metformin dengan furosemid yaitu minor. Kejadian ini tidak mengganggu kondisi pasien dan tidak diperlukan terapi tambahan. Pada penelitian ini pasien tidak mengalami interaksi obat akibat penggunaan metformin dengan furosemid secara bersamaan yaitu ditandai dengan pasien tidak mengalami kondisi klinis lain dan pasien mengalami penurunan glukosa darah optimal dan penurunan tensi. Sehingga kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) ini tidak mengganggu hasil terapi pada pengobatan pasien Diabetes Melitus.

Penggunaan metformin bersamaan dengan ranitidin interaksi yang terjadi yaitu ranitidin dapat menaikkan efek dari metformin sehingga dapat mengakibatkan asidosis laktat. Hal ini sesuai pada penelitian (Lama, 2019) dimana terjadi interaksi pada pasien Diabetes Melitus yang menggunakan metformin bersamaan dengan ranitidin yaitu terdapat 3 kasus (3%). Tingkat keparahan interaksi pada penggunaan metformin dengan ranitidin yaitu moderate. Kejadian interaksi antara metformin dengan ranitidin pada penelitian ini tidak menyebabkan penurunan status klinis pasien dan pasien tetap mengalami penurunan kadar gula darah optimal. Sehingga kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) ini tidak mengganggu hasil terapi pada pengobatan pasien Diabetes Melitus.

KESIMPULAN

Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) pengobatan pasien DM di RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2021 yaitu dari 80 pasien DM tipe 2, adalah terkait efek terapi obat tidak optimal 1 kasus (1,3%), dan interaksi obat 31 kasus (33,8%).

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., Karsana, A.R. and Satyawaweni, I. (2019) 'Pengaruh Pemberian Asuhan Kefarmasian Terhadap Kejadian Permasalahan Terkait Obat Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUP Sanglah Denpasar Effect of Pharmaceutical Care in the Management of Drug Related Problems in Hospitalized Geriatric Patients at Sanglah Ho', *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, 4(2), pp. 79–83.
- Arania, R. et al. (2021) 'Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah', *Jurnal Medika Malahayati*, 5(September), pp. 146–153.
- Ardiani, H. et al. (2018) 'Beberapa Faktor yang Berpengaruh terhadap Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Wanita Usia Subur (WUS) di RSUD Kota Madiun', *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(2), pp. 83–89.
- Asmiati, E. et al. (2021) 'Analisis Penggunaan Glibenkamid Dan Glimepirid Berdasarkan Peresepan Obat Menggunakan Metode ATC/DDD', *Journal Of Pharmacy Science And Technology*, 3(1), pp. 1–12.
- Atika, R., Masruhim, M.A. and Yulita F, V. (2016) 'Karakteristik Penggunaan Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Dengan Gangguan Ginjal Di Instalasi Rawat Inap RSUD A.W. Sjahrane Samarinda', *Prosifing Seminar Nasional Kefarmasian Ke-3*, (April), pp. 20–21.
- Dinkes Brebes (2022) *RKPD KABUPATEN BREBES TAHUN 2022.pdf*. Edited by RKPD Kabupaten Brebes. Brebes: Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes.
- Dinkes Jateng (2019) *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2019*. 2019th edn. Edited by E. Sri Lestari et al. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Harahap, A.M., Ariati, A. and Siregar, Z.A. (2020) 'Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di desa sisumut,

- kecamatan kotapinang correlation between body mass index and blood glucose levels among diabetes mellitus patients in desa sisumut, kecamatan kotapinang', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 19(2), pp. 81–86.
- Hasan, D., Yardi and Yuliana, Z. (2018) 'Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Pada Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap Peserta Jaminan Kesehatan', *PIT 2018 KONGRES XX & PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN IKATAN APOTEKER INDONESIA 2018*, (2014), pp. 978–979.
- Ikhwan, Astuti, E. and Misriani (2018) 'Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 7, pp. 10–16.
- Isnaini, N. and Ratnasari (2018) 'Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua Risk factors was affects of diabetes mellitus type 2', *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*, 14(1), pp. 59–68.
- Kemendes RI (2020) *Infodatin-2020-Diabetes-Melitus*. Edited by D. Mulya. Jl. HR. Rasuna Said Blok X5 Kav. 4-9 Lantai 6 Blok C. Jakarta Selatan.
- Komariah and Rahayu, S. (2020) 'Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat', *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, (Dm), pp. 41–50.
- Lama, M.K. (2019) *Studi Drug Related Problems Pada Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Komplikasi Di Puskesmas Sikumana Kupang*. Universitas Citra Bangsa.
- Lira, C.P., Lolo, W.A. and Wewengkang, D.S. (2017) 'POTENSI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPS) PENGGUNAAN OBAT ANTIDIABETES PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT KALOORAN GMIM AMURANG', *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi - UNSRAT*, 6(4), pp. 241–248.
- Maimanah, S., Andarini, Y.D. and Kusumaningtyas, N.M. (2018) 'IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 KOMPLIKASI HIPERTENSI DIRSUP Dr . SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN TAHUN 2018', *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*, 4(2).
- Mulyati, I. (2018) *Analisa Mulyati, I. (2018). Analisa Drugs Related Problem Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas X Kabupaten Karawang. 1, 1–57. Drugs Related Problem Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas X Kabupaten Karawang.*
- Nasution, F., Andilala and Siregar, A.A. (2021) 'Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), pp. 94–102.
- Nazilah, K., Rachmawati, E. and Subagijo, P.B. (2017) 'Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap RSD dr . Soebandi Jember Periode Tahun 2015 (Identification of Drug Related Problems (DRPs) for Type 2 Diabetes Mellitus Therapy in Hospitalized Pat', *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 5(3), pp. 413–419.
- Pahlawati, A. and Setiyo Nugroho, P. (2019) 'Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019', *Borneo Student Research*, 2030, pp. 1–5.
- Pambudi, D.B., Safitri, W.A. and Muthoharoh, A. (2019) 'The Potential Of Disease In Patients Of Diabetes Mellitus Perspective Towards Oral Antidiabetics', *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK)*, XII(Ii), pp. 601–608.
- Pramestutie, H.R., Sari, M.P. and Illahi, R.K. (2016) 'Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes mellitus tentang Penggunaan

- Obat di Puskesmas Kota Malang', *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, 2(1), pp. 7–11.
- Prasetyani, D. and Sodikin (2017) 'ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DIABETES MELITUS (DM) TIPE 2 Analysis Of Factor Affecting Type 2 Diabetes Melitus Incidence', *Jurnal Kesehatan Al Irsyad (JKA)*, 2(2), pp. 1–9.
- Rahmawaty, A. and Hidayah, P.H. (2020) 'HUBUNGAN DRUG RELATED PROBLEMS (DRPs) KATEGORI INTERAKSI OBAT PADA PENGGUNAAN OBAT PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2', *Cendekia Journal Of Pharmacy*, 4(1), pp. 80–88.
- Ratnasari, D.A. and Andrie, M. (2022) 'Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit', *Journal Syifa Sciences and Clinical research (JSSCR)*, 4, pp. 427–436. Available at: <https://doi.org/http://doi.org/10.37311/js scr.v4j2.14790>.
- Riwu, M., Subarnas, A. and Lestari, K. (2015) 'Korelasi Faktor Usia , Cara Minum , dan Dosis Obat Metformin terhadap Risiko Efek Samping pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2', *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 4(3), pp. 151–161. Available at: <https://doi.org/10.15416/ijcp.2015.4.3.151>.
- Rokiban, A., Dwiauliaramdini and Sitijuwariyah (2020) 'Jurnal Farmasi Lampung', *Jurnal Farmasi Lampung JFL*, 9, pp. 132–142.
- Sebayang, R. (2016) 'Hubungan Kadar Gula Dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit MYRIA Palembang', *Jurnal Kesehatan*, XI No. 2, pp. 211–214.