

ANALISIS DRUG RELATED PROBLEMS DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENGENDALIAN GLUKOSA DARAH PADA PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBIDITAS DIABETES MELITUS TIPE 2

Yoppy Mayrosa¹, Hesty Utami Ramadaniati², Dian Ratih Laksmiawati³, Ivans Panduwiguna⁴

^{1,2,3}Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila

⁴Rumah sakit umum daerah Jati padang Jakarta

Email: yomayrosa@gmail.com, hesty.utami@univpancasila.ac.id,

dianratih.ffup@gmail.com, backupivans@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh drug related problems (DRPs) terhadap kontrol glikemik pada pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian cross-sectional dengan menggunakan data retrospektif yang diperoleh dari data sekunder dari rekam medis pasien Covid-19 dengan diabetes melitus tipe 2. Lokasi penelitian berada di RSUD Jati Padang. Sampel terdiri dari 76 rekam medis dengan metode total sampling. Data yang dikumpulkan menggunakan PCNE V9.00 Kemudian diuji menggunakan uji Wilcoxon membandingkan GDS awal masuk Rumah Sakit dengan GDS akhir kepulangan Pasien, uji Chisquare menghubungkan perubahan GDS dengan Outcome klinis pasien serta uji Spearman menghubungkan perubahan GDS dengan DRPs, Karakteristik pasien Covid-19 dengan diabetes melitus dominan usia 46-55 tahun (30,3%), dominan jenis kelamin laki-laki (51,3%), lama rawat 6-10 hari (64,5%), profil penggunaan obat yang sering digunakan antivirus, antibiotik, vitamin dan suplemen, Simptomatik dan antidiabetika (100%). Komorbid paling banyak adalah hipertensi (60,4%), kejadian DRPs (92,1%), GDS akhir paling banyak hiperglikemia (≥ 200 mg/dL) (65,8%). 58 pasien pulang dengan sampel negatif (76,3%). Hasil uji Wilcoxon pada glukosa darah ada perbedaan glukosa darah sewaktu awal dan akhir. Hasil uji Chisquare antara perubahan Glukosa darah dengan Outcome klinis pasien ($p > 0,05$) menunjukkan bahwa tidak berhubungan significant antara perubahan kadar glukosa darah dengan Outcome klinis pasien Pulang. Hasil uji korelasi Spearman ($p > 0,05$) menunjukkan tidak berhubungan yang bermakna antara DRPs dengan perubahan glukosa darah pasien. Korelasi antara kejadian DRPS dengan glukosa darah (0,169) menunjukkan hubungan yang lemah. Dapat disimpulkan bahwa DRPs tidak terlalu mempengaruhi perubahan glukosa darah pada pasien di RSUD Jati Padang.

Kata Kunci: Covid-19, Diabetes melitus, glukosa darah, DRPs.

Abstract

How to cite:	Yoppy Mayrosa, Hesty Utami Ramadaniati, Dian Ratih Laksmiawati, Ivans Panduwiguna (2023) Analisis Drug Related Problems dan Pengaruhnya terhadap Pengendalian Glukosa Darah pada Pasien Covid-19 dengan Komorbiditas Diabetes Melitus Tipe 2, (8) 11, http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

This study aims to analyze the effect of drug related problems (DRPs) on glycemic control in COVID-19 patients with comorbid diabetes mellitus type 2. This research is a cross-sectional study using retrospective data obtained from secondary data from the medical records of Covid-19 patients with type 2 diabetes mellitus. The research location was at Jati Padang Hospital. The sample consisted of 76 medical records with total sampling method. Data collected using PCNE V9.00 were then tested using the Wilcoxon test comparing initial GDS in hospital with GDS at the end of patient discharge, the Chi-square test which correlated changes in GDS with patient clinical outcomes and the Spearman test which linked changes in GDS with DRPs, characteristics of Covid-19 patients with diabetes mellitus predominant age 46-55 years (30.3%), predominant sex male (51.3%), length of stay 6-10 days (64.5%), profile of drug use that is often used antiviral, antibiotics, vitamins and supplements, symptomatic and antidiabetic (100%). The most common comorbidities were hypertension (60.4%), the incidence of DRPs (92.1%), the most common final GDS was hyperglycemia (≥ 200 mg/dL) (65.8%). 58 patients were discharged with a negative sample (76.3%). The results of the Wilcoxon test on blood glucose showed differences in blood glucose at the beginning and at the end. The results of the Chi-square test between changes in blood glucose and the patient's clinical outcome ($p > 0.05$) showed that there was no significant relationship between changes in blood glucose levels and the patient's clinical outcome. Spearman's correlation test results ($p > 0.05$) showed a significant relationship between DRPs and changes in patient's blood glucose. The correlation between the incidence of DRPs and blood glucose (0.169) shows a weak relationship. It can be interpreted that DRPs do not really affect changes in blood glucose in patients at Jati Padang Hospital.

Keywords: Covid-19, Diabetes mellitus, blood sugar, DRPs.

Pendahuluan

Covid-19 adalah ancaman global, penyakit ini bisa menyerang siapa saja tanpa terkecuali. Penyebab Covid-19 adalah virus bernama SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2). Infeksi virus SARS-CoV-2 dalam tubuh manusia dapat menyebabkan peradangan saluran pernapasan bagian bawah dan berkembang menjadi sindrom pernapasan akut yang parah, kegagalan banyak organ, dan bahkan kematian (Rani Himayani et al., 2021). Penyakit ini bisa lebih berbahaya jika menyerang orang lanjut usia dan mereka yang memiliki penyakit penyerta. Beberapa kondisi genetik yang dapat meningkatkan faktor risiko Covid-19 antara lain hipertensi, diabetes, penyakit jantung, asma, kanker, dan gagal ginjal (Iskandar, Riant, Multamia, Keri Lestari, & Ernawati, 2021).

Perjuangan melawan pandemi Covid-19 belum berakhir. Hingga akhir April 2021, Covid-19 telah menginfeksi setidaknya 1,69 juta orang di Indonesia. Meski begitu, patut optimis mengingat infeksi harian mulai menurun mulai Maret 2021. Tren yang sangat positif ini dipengaruhi oleh keputusan pemerintah untuk menerapkan kebijakan PPKM mikro (Pelaksanaan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) di level terendah.

Penyebaran Covid-19 sangat cepat di Indonesia dengan 1.528 kasus terkonfirmasi dan 136 kematian menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia per 31 Januari

2021 (Susilo et al., 2020). Per 15 September 2021, jumlah total kasus Covid -19 yang dikonfirmasi di seluruh dunia adalah 225.680.357 dengan 4.644.740 kematian (tingkat kematian 2,1%) di 204 negara yang terkena dan 151 negara dengan transmisi komunitas. Per tanggal 15 September 2021, Pemerintah Republik Indonesia telah melaporkan 4.178.164 kasus konfirmasi Covid -19 dan telah terjadi 139.682 kematian (CFR:3,3%) terkait Covid -19 dilaporkan dan 3.953.519 pasien sembuh. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan upaya melawan Covid -19 di Indonesia, mengacu pada pedoman sementara WHO tentang novel coronavirus.

Berdasarkan data yang dihimpun Gugus Tugas Covid -19 per 28 Desember 2021, dari total kasus konfirmasi Covid -19, tercatat 5.990 pasien memiliki penyakit penyerta. Persentase tertinggi meliputi hipertensi sebesar 49,9%, diikuti oleh diabetes sebesar 6,9% dan penyakit jantung sebesar 16,8%. Sedangkan dari 5.990 kasus pasien yang meninggal dunia, 9,4% menderita diabetes, 9,1% menderita hipertensi, 4,8% menderita penyakit jantung. Di mana pasien diabetes menempati urutan pertama dengan kematian akibat Covid 19.

Diabetes melitus (DM) merupakan faktor risiko peningkatan keparahan infeksi Covid -19. Pasien yang lebih tua dengan diabetes (>60 tahun), glukosa darah yang tidak terkontrol, dan adanya komplikasi diabetes dikaitkan dengan prognosis Covid -19 yang buruk. Di Cina, tingkat kematian akibat diabetes yang didiagnosis dengan Covid -19 adalah 7,3%. Di Italia, 36% kematian pasien Covid -19 terkait dengan diabetes. Sebuah laporan dari Departemen Kesehatan Filipina (DOH) menemukan bahwa diabetes dan hipertensi adalah penyakit penyerta yang paling umum menyebabkan kematian pasien Covid -19 di Filipina.

Penderita diabetes sangat rentan terhadap infeksi akibat hiperglikemia, gangguan fungsi imun, komplikasi vaskular dan penyakit penyerta seperti hipertensi, dislipidemia, dan penyakit kardiovaskular (Jannah, 2019). Tingkat keparahan dan kematian Covid-19 secara signifikan lebih tinggi pada pasien dengan diabetes dibandingkan mereka yang tidak menderita diabetes. Karena fungsi kekebalan tubuh yang terganggu, penderita diabetes menjadi salah satu faktor yang memudahkan merebaknya Covid-19 di masa pandemi ini. Akibatnya, penderita diabetes bisa menjadi masalah serius selama pandemi Covid -19 (Roeroe, Sedli, & Umboh, 2021).

Di sisi lain, Covid -19 memperburuk kontrol glikemik pada pasien diabetes, kemungkinan karena kerusakan sel β yang diinduksi virus secara langsung, peningkatan resistensi insulin melalui sitokin, dan defisiensi insulin serta hipokalemia. Selain itu, obat yang digunakan dalam pengobatan Covid -19 seperti kortikosteroid dan lopinavir/ritonavir juga dapat menyebabkan disglukemia (Pal & Bhadada, 2020).

Terjadinya berbagai komplikasi yang telah dijelaskan di atas memaksa penderita diabetes untuk mengonsumsi obat selain obat antidiabetes yang dapat meningkatkan jumlah resep dan berpotensi menyebabkan DRPs (Jamal, Amin, Jamal, & Saeed, 2015). Menurut pedoman pengobatan Covid -19 Metformin tidak dianjurkan pada pasien dengan

gejala berat/kritis, gangguan saluran cerna, atau hipoksia. Dapat dilanjutkan secara rawat jalan jika tidak ada keluhan pada pasien dengan Covid -19.

Terdapat beberapa penelitian tentang hubungan antara interaksi obat dengan glukosa darah, khususnya hasil penelitian yang dilakukan di Jogjakarta menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara interaksi obat dengan kadar glukosa darah (Anggraini, 2015). Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan di Jakarta menunjukkan adanya pengaruh interaksi obat yang signifikan terhadap hasil pengobatan pasien diabetes tipe 2 (Safitri, 2017).

Sebuah studi dilakukan pada DRPs pada pasien dengan T2D, yaitu ada hubungan yang signifikan antara penggunaan obat ganda dan interaksi obat DRPs, usia DRPs, masalah pemilihan obat, dan komplikasi penyakit dengan DRPs. Dosis obat DRPs, pemilihan obat, dan interaksi obat (Zaman Huri & Fun Wee, 2013). Sebuah studi yang dilakukan di Jakarta tentang evaluasi DRPs pada pasien dengan T2D menunjukkan bahwa 3 pasien (10,71%) memerlukan pengobatan tambahan, 2 pasien (7,14%) menerima obat yang salah, dan 14 pasien (50%) berpotensi terjadi interaksi obat (Sari, 2015).

Hasil penelitian antara drug-related problems dan rawat inap pada pasien diabetes tipe 2 yang dilakukan di Yogyakarta menunjukkan bahwa DRPs pada pasien diabetes tipe 2 yang dirawat di rumah sakit sebesar 80,56% (Surya, 2020). Hasil penelitian yang dilakukan di kota Malang terhadap DRPs pasien tuberkulosis dengan diabetes menunjukkan bahwa ada hubungan antara kejadian DRPs dengan hasil pengobatan pasien (p value $< 0,05$) (15). Hasil penelusuran di RS X Tangerang Selatan menunjukkan 57,7% menemukan kemungkinan interaksi obat (Saibi, Hasan, & Shaqila, 2018).

Layanan pengobatan pasien Covid -19 memerlukan persiapan khusus oleh rumah sakit. RSUD Jati Padang merupakan rumah sakit daerah yang terakreditasi dan menjadi salah satu rumah sakit rujukan Covid -19 sejak Maret 2021 yang berlokasi di area Jakarta Selatan, Kecamatan Pasar Minggu. Berdasarkan data yang dihimpun Satgas Covid -19 DKI Jakarta di kawasan Pasar Minggu pada 27 Januari 2021, pasien terkonfirmasi positif Covid -19 sebanyak 24.193 orang. RSUD Jati Padang. Berdasarkan data yang diperoleh per 31 Desember 2021, jumlah pasien terkonfirmasi positif Covid -19 sebanyak 2.300 orang.

Menimbang bahwa, berdasarkan literatur, terlihat bahwa status klinis penyakit Covid -19 dan obat-obatan terapeutik berhubungan dengan status glikemik dan peningkatan keparahan Covid -19 dengan diabetes yang menyertai, jika pengobatan pasien Covid -19 harus dipantau (Sun, Huang, & Zhou, 2021). Perlu dilakukan analisis DRPS untuk mengetahui pengaruh DRPs terhadap kontrol glukosa darah pasien di RS Jati Padang.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian di RSUD Jati Padang untuk melihat kemungkinan pengaruh DRPs terhadap perubahan KGD pada pengobatan pasien diabetes tipe 2 dengan Covid -19.

Dari latar belakang di atas, DM merupakan penyakit penyerta dengan angka kematian paling tinggi diantara penyakit penyerta lainnya pada pasien Covid -19. DM merupakan komorbid yang paling beresiko, maka perlu dilakukan monitoring dan

evaluasi terhadap terapi pengobatan Covid -19 dengan komorbid Diabetes melitus salah satu yaitu menemukan masalah terkait obat.

Masalah yang terjadi pada pasien RSUD Jati Padang terutama penderita DM berisiko terkena infeksi lebih tinggi karena kehilangan daya untuk menahan infeksi yang sedang terjadi, DM juga salah satu faktor risiko Covid-19 Kerentanan terhadap infeksi dan kematian dan penyakit. Peningkatan keparahan Covid -19 dengan diabetes berhubungan dengan status gula darah pasien serta obat-obatan terapeutik yang digunakan sehingga perlu dilakukan pemantauan pengobatan pasien dan menemukan masalah terkait dengan DRPs.

Tingkat keparahan pasien Covid-19 dengan DM lebih tinggi sehingga masih perlu dilakukan pengkajian terhadap masalah terkait dengan obat Covid-19 dengan pasien DM (Soelistijo et al., 2015). RSUD Jati Padang adalah salah satu Rumah Sakit rujukan di DKI Jakarta. Analisis yang digunakan yaitu analisis retrospektif agar dapat memberikan gambaran perbaikan untuk dimasa yang akan datang. Dan meningkatkan kualitas pengobatan pada pasien.

Tujuan umum Untuk menganalisis drug related problems dan pengaruhnya terhadap pengendalian glukosa darah pada pasien Covid -19 dengan komorbiditas DM tipe 2 di RSUD Jati Padang Tahun 2021. Tujuan Khusus: a) Mengetahui profil sosiodemografi pasien Covid -19 dengan komorbiditas DM tipe 2 di RSUD Jati Padang Tahun 2021. b) Mengetahui profil pengobatan pasien COVID-19 dengan komorbiditas DM tipe 2 di RSUD Jati Padang Tahun 2021.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan data retrospektif dengan desain cross sectional. Data yang digunakan dalam pada penelitian ini adalah data sekunder dari rekam medik pasien Covid-19 dengan komorbiditas DM tipe 2 yang dirawat inap di RSUD Jati Padang Tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kejadian dan profil DRPs pasien dan korelasi DRPs terhadap pengendalian glukosa darah selama pengobatan.

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif yang bersifat observasional anaitik untuk menyajikan hasil analisis terkait DRPs pada pasien Covid -19 dengan komorbid diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan desain penelitian potong lintang (cross sectional). Data diambil secara retrospektif dari catatan rekam medis pasien tahun 2021.

Penelitian ini dilakukan di RSUD Jati Padang bagian Rekam medik selama 3 bulan pengamatan yaitu di bulan Oktober – Desember 2022. Populasi penelitian ini ialah data rekam medik pasien yang terdiagnosa Covid -19 dengan komorbid diabetes melitus dalam kurun waktu tahun 2021. Jumlah Populasi berdasarkan hasil studi pendahuluan sebanyak 102 sampel.

Kriteria Inklusi; 1) Pasien dewasa >17 tahun. 2) Pasien rawat inap yang terdiagnosa Covid -19 dengan komorbid diabetes melitus dengan atau tanpa penyakit penyerta dan atau komplikasi berupa neuropati, nefropati, retinopati, penyakit jantung koroner, stroke, hipertensi, gangguan hati, gangguan ginjal, penyakit paru dan infeksi. 3)

Pasien dengan rekam medis dan status pasien yang lengkap (informasi dasar yang diperlukan dalam penelitian).

Kriteria eksklusi; 1) Meninggal. 2) Wanita hamil. Cara pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan dalam penelitian sehingga jumlah sampel tersebut dipenuhi sebanyak 76 sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling yaitu sampel yang dipilih adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi yang diambil sebagai penelitian.

Data didapatkan dari data sekunder berupa data rekam medis pasien yang di rawat Covid -19 dengan komorbid diabetes melitus. Data yang dikumpulkan antara lain demografik, diagnosis, data klinis dan laboratorium selama perawatan, prosedur medis yang diberikan, data penggunaan obat. Data yang diambil adalah sejak pasien masuk dirawat dan terdiagnosa Covid -19 dengan komorbid diabetes melitus sampai pasien pulang.

Analisis Data Statistik Deskriptif, Data demografi (usia, jenis kelamin, Pendidikan, lama rawat, penyakit penyerta selain diabetes melitus, outcome pasien, dianalisis secara deskriptif.

Analisis Data Statistik Inferensia, Data glukosa darah pasien awal dan akhir yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji Wilcoxon. Data Glukosa darah sewaktu akhir dan Outcome klinis pasien dianalisis dengan menggunakan uji Chisquare. Data glukosa darah dan kejadian DRPs dianalisis dengan menggunakan uji spearman korelasi menggunakan program SPSS (Statistica Package for the Social Sciences) versi 25. Data yang dianalisis secara statistik adalah Hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Hasil dan Pembahasan

A. Karakteristik Pasien

Demografi pasien Covid-19 dengan Komorbid DM dalam penelitian ini meliputi Jenis kelamin, usia, Pendidikan, lama rawat dan penyakit penyerta.

Tabel 1 Karakteristik Pasien Covid 19 dengan Komorbid DM

Karakteristik		n=76	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki	39	51,3
	Perempuan	37	48,7
Usia Pasien	26-35 tahun	4	5,3
	36-45 tahun	16	21,1
	46-55 tahun	23	30,3
	56-65 tahun	21	27,6
	> 65 tahun	12	15,8
Pendidikan	Tidak sekolah	1	1,3
	SD	4	5,3
	SMP	5	6,6
	SMA	33	43,4
	Diploma III	13	17,1
	Sarjana	11	14,5
	Tidak Tertera	9	11,8
Lama Rawat	< 5 hari	8	10,5

Analisis Drug Related Problems dan Pengaruhnya terhadap Pengendalian Glukosa Darah pada Pasien Covid-19 dengan Komorbiditas Diabetes Melitus Tipe 2

Karakteristik	n=76	Persentase (%)	
6-10 hari	49	64,5	
>10 hari	19	25,0	
Penyakit penyerta	Hipertensi	29	60,41
	Pneumonia	5	10,41
	Dyspepsia	7	14,58
	CAD	2	4,17
	Ulkus Peptikum	1	2,08
	AKL	2	4,17
	CHF	2	4,17

B. Profil Penggunaan Obat Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Dm Tipe 2

Prevalensi penggunaan obat dengan komorbid diabetes tipe 2 di RSUD Jati Padang tahun 2021 diperoleh dari 76 rekam medis pasien. Contoh obat antivirus yang biasa digunakan dalam pengobatan Covid-19, seperti Avigan, remdesivir, oseltamivir. Antibiotik untuk pasien seperti levofloxacin, cefotaxime, ceftriaxone, azithromycin, golongan vitamin seperti vitamin C, vitamin D, B6, vitamin B12, golongan obat untuk mengurangi gejala seperti parasetamol, asitelsysteine, OBH, attapulgit, dll.

Tabel 2 Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Covid-19 dengan Komorbid DM Tipe 2

No	Golongan obat	Jumlah pemakaian obat	Jumlah pasien	Presentase (%) n=76
1	Antivirus	76	76	100
2	Antibiotik	98	76	100
3	Vitamin dan Suplemen	163	76	100
4	Obat suportif	18	18	23,68
5	Antikoaglukan	39	39	51,31
6	Kortikosteroid	42	42	55,26
7	Obat simptomatik	257	76	100
8	Obat antidiabetika	115	76	100

Berdasarkan pada tabel 2 Pasien yang terdiagnosis covid-19 dengan komorbid DM tipe 2 menunjukkan bahwa penggunaan obat yang paling sering digunakan yakni Antivirus, Antibiotik, Vitamin dan Suplemen, Obat simptomatik, obat antidiabetika yakni 100 persen. Data lengkap profil obat terdapat pada lampiran 5.

C. Kejadian Drps Pada Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Dm Tipe 2

DRPs yang di teliti pada pasien ini berfokus pada covid-19 dan obat DM didapatkan dari pasien Covid-19 dengan Komorbid DM di RSUD Jati Padang diambil dari 76 Rekam medis pasien yang ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3 Masalah DRPs pada pasien Covid-19 dengan Komorbid DM di RSUD

Kode	Masalah	Jumlah	%
P1	Efektivitas pengobatan	6	7,9
P1.3	Gejala atau indikasi yang tidak diobati	6	7,9
P2	Keamanan pengobatan	70	92,1
	Kejadian obat yang merugikan (mungkin) terjadi	70	92,1
C1	Pemilihan obat	19	25
C1.1	Obat tidak sesuai dengan pedoman / formularium	12	15,8
C1.3	Tidak ada indikasi untuk obat	7	9,2

Kode	Masalah	Jumlah	%
C3	Pemilihan dosis	9	11,84
C3.1	Dosis obat terlalu rendah	5	6,6
C3.2	Dosis obat terlalu tinggi	4	5,3
C4	Durasi pengobatan	2	2,63
C4.1	Durasi pengobatan terlalu singkat	0	0
C4.2	Durasi pengobatan terlalu lama	2	2,63

Efektivitas pengobatan beberapa masalah dapat mengurangi efektivitas pengobatan obat. Indikasi tidak diobati adalah kondisi medis yang memerlukan penanganan obat yang sesuai tetapi tidak dapat digunakan. Permasalahan yang muncul pada kriteria DRPS indikasi non obat adalah selama 3 hari berturut-turut hasil pemeriksaan glukosa darah pasien > 200 mg/dl, namun pengobatan tidak dimulai untuk memungkinkan penanganan segera terhadap kondisi pasien. pada hasil penelitian menunjukkan bahwa 6 pasien (7,9%) memiliki gejala atau menunjukkan tidak ada pengobatan.

Potensi interaksi obat diperiksa menggunakan alat Medscape. Potensi interaksi obat adalah kemungkinan bahwa aksi suatu obat diubah atau dipengaruhi oleh obat lain yang diminum secara bersamaan. Interaksi obat dapat menimbulkan efek samping obat jika kemungkinan interaksi tersebut tidak diketahui sebelumnya, sehingga upaya optimalisasi tidak dapat dilakukan.

Tingkat keparahan interaksi obat dapat diklasifikasikan menjadi tiga tingkatan, yaitu: parah, sempit/signifikan dan kecil. Mayor/ Parah memiliki efek yang berpotensi mengancam jiwa atau menyebabkan kerusakan permanen. Sedang/signifikan dapat menyebabkan penurunan kondisi klinis pasien. Meskipun tingkat keparahan efek yang kecil atau tidak signifikan, tidak diperlukan perawatan lebih lanjut.

Hasil penelitian Pasien yang mengalami interaksi obat pada penelitian ini yaitu gejala atau indikasi yang tidak diobati didapat 6 kasus (7,9%) , pasien mengalami mual dan sesak tetapi tidak diberikan obat mual, obat yang diberikan kepada pasien adalah becom Z, vasartan, metilprednisolon, amlodipin, metformin. dapat dilihat pada lampiran 6.

D. Glukosa Darah Pada Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Dm Tipe 2

Nilai rata-rata kadar glukosa darah pada dengan Komorbid DM Tipe 2 di RSUD jati padang tahun 2021 yang diambil dari 76 rekam medik.

Tabel 4 kadar glukosa darah pasien Covid dengan Komorbid DM Tipe 2 dengan uji Wilcoxon

	N	Minimum	Maximum	Rata-rata	Sig
Glukosa darah sewaktu Awal	76	105	662	254,82	
Glukosa darah sewaktu Akhir	76	65	513	201,00	
GDS Awal-Akhir				53,82	0,000

Analisis Drug Related Problems dan Pengaruhnya terhadap Pengendalian Glukosa Darah pada Pasien Covid-19 dengan Komorbiditas Diabetes Melitus Tipe 2

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada pasien yang terdiagnosis Covid-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Jati Padang Tahun 2021 diperiksa glukosa darah sewaktu (GDS) dari awal masuk dan glukosa darah sewaktu (GDS) keluar rumah sakit terjadi penurunan kadar glukosa. Dengan rata rata penurunan glukosa darah 53,82 mg/dl. Pada pasien evaluasi GDS wajib dikerjakan karena pasien bisa datang dengan kondisi hiperglikemia maupun hipoglikemia.

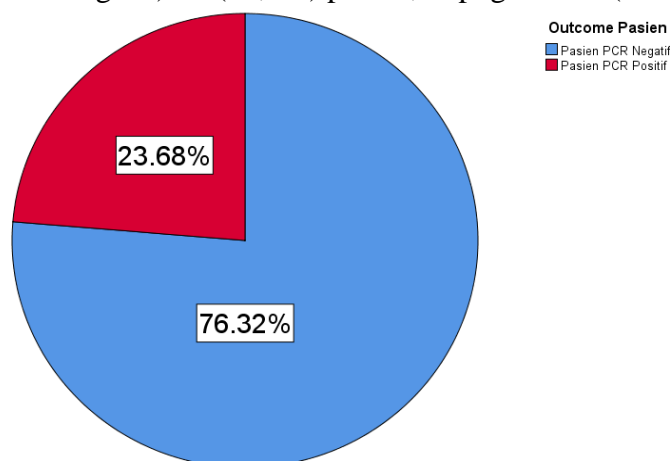
Gangguan koaglukosasi dan inflamasi akut terjadi pada hampir semua kasus Covid-19 dengan DM. Berdasarkan hasil Uji Wilcoxon menunjukkan nilai kadar glukosa darah sewaktu awal dan kadar Glukosa darah sewaktu akhir menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dengan nilai p-value yaitu 0,000 ($p < 0,05$). Dari data p-value bahwa ada penurunan gula darah pasien di awal masuk RS setelah keluar dari RS.

E. Outcome Klinis Pada Pasien Covid-19 Dengan Komorbid Dm Tipe 2

Tabel 5 Kadar Glukosa darah pasien Covid 19 dengan Komorbid DM tipe 2 GDS pada saat kadar glukosa darah sewaktu akhir

No	Kriteria Glukosa Darah	Kriteria	N=76	%
		Hipoglikemia (<70 mg/dL)	2	2,6%
	Glukosa darah Sewaktu	Normoglikemia (<200 mg/dL)	24	31,6%
		Hiperglikemia (≥ 200 mg/dL)	50	65,8%

Berdasarkan hasil penelitian dari 76 sampel dengan kadar glukosa darah sewaktu pasien didapatkan 50 pasien (65,8%) mengalami hiperglikemia (≥ 200 mg/dL); Normoglikemia (<200 mg/dL) 24 (31,6%) pasien; Hipoglikemia (<70 mg/dL) 2 (2,6%).



Gambar 1 Outcome Klinis Pasien Covid 19 dengan Komorbid DM Tipe 2

Ditetapkan bahwa pasien dapat dipulangkan jika dinyatakan lebih baik, jika meninggal atau atas permintaan mereka dengan persetujuan dokter. Pada penelitian ini, dari 76 pasien, 58 pasien (76,3%) pulang dengan hasil PCR negatif membaik, 28 pasien (23,68%) pulang dengan hasil PCR positif membaik. Positif Covid-19 yang persisten diamati pada pasien yang membaik setelah didiagnosis dengan Covid -19, tetapi hasil tes RT-PCR tidak menjadi negatif, yaitu alat RT-PCR selau mendeteksi deteksi virus dari

sampel pasien. Beberapa teori menyatakan bahwa hasil positif yang persisten karena alat tersebut masih mendeteksi komponen virus yang tidak aktif.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien tanpa gejala bahkan dapat menunjukkan hasil RT-PCR positif beberapa minggu setelah gejala hilang. menemukan bahwa pada pasien tanpa gejala, RT PCR tetap positif hingga 12 minggu setelah gejala hilang karena sisa-sisa virus itu sendiri. menemukan bahwa seseorang masih bisa mendapatkan hasil positif yang bertahan hingga 60 hari setelah menyelesaikan pengobatan. Penelitian juga menunjukkan bahwa meskipun hasil positif terus-menerus, viral load yang terdeteksi secara bertahap menurun dari waktu ke waktu.

F. Hubungan Drps Dengan Derajat Kesakitan Covid-19

Tabel 6 Uji Spearman Korelasi Hubungan DRPs dengan derajat kesakitan pada pasien Covid 19 dengan Komorbid DM tipe 2

Correlations				
		DRPs	Derajat Covid	
Spearman's rho	DRPs	Correlation Coefficient	1.000	-.231*
		Sig. (2-tailed)	.	.045
		N	76	76
	Derajat Covid	Correlation Coefficient	-.231*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.045	.
		N	76	76

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari tabel 6 menunjukkan bahwa tingkat signifikansi hubungan DRPs obat dengan derajat kesakitan pasien diketahui nilai signifikansi atau sig.(2-tailed) sebesar 0,045, karena nilai sig. (2-tailed) 0,045 < 0,05 maka berhubungan signifikan (berarti) antara DRPs obat dengan derajat kesakitan pada pasien Covid 19 dengan komorbid DM tipe 2. Tingkat kekuatan (keeratan) hubungan DRPs obat dengan derajat kesakitan diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,231 artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel DRPs obat dengan derajat kesakitan adalah sebesar 0,231 atau korelasi lemah.

Arah (jenis) hubungan variabel DRPs obat dengan derajat kesakitan pasien angka koefisien korelasi pada hasil diatas, bernilai negative, yaitu 0,231, sehingga hubungan kedua variabel tersebut bersifat berlawanan arah jenis hubungan berlawanan.

G. Hubungan Drps Dengan Jumlah Obat Perpasien

Tabel 7 Uji Spearman Korelasi Hubungan DRPs dengan Jumlah Obat perpasien pada pasien Covid 19 dengan Komorbid DM tipe 2

Correlations				
		DRPs	Jumlah Obat	
Spearman's rho	DRPs	Correlation Coefficient	1.000	-.195
		Sig. (2-tailed)	.	.091
		N	76	76
	Jumlah Obat	Correlation Coefficient	-.195	1.000
		Sig. (2-tailed)	.091	.
		N	76	76

Analisis Drug Related Problems dan Pengaruhnya terhadap Pengendalian Glukosa Darah pada Pasien Covid-19 dengan Komorbiditas Diabetes Melitus Tipe 2

Dari tabel 7 menunjukkan bahwa tingkat signifikansi hubungan DRPs obat dengan jumlah obat perpasien diketahui nilai signifikansi atau sig.(2-tailed) sebesar 0,091, karena nilai sig.(2-tailed) $0,091 > 0,05$ maka tidak berhubungan signifikan (berarti) antara DRPs obat dengan jumlah obat perpasien pada pasien Covid 19 dengan komorbid DM tipe 2 Tingkat kekuatan (keeratan) hubungan DRPs obat dengan derajat kesakitan diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,195 artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel DRPs obat dengan jumlah obat perpasien adalah sebesar 0,195 atau korelasi lemah.

Arah (jenis) hubungan variabel DRPs obat dengan jumlah obat perpasien angka koefisien korelasi pada hasil diatas, bernilai negative, yaitu 0,195, sehingga hubungan kedua variabel tersebut bersifat berlawanan arah jenis hubungan berlawanan.

H. Hubungan Drps Dengan Perubahan Kadar Glukosa Darah

Tabel 8 Uji Spearman Korelasi Hubungan DRPs dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien Covid 19 dengan Komorbid DM tipe 2

		Correlations		
		Glukosa Darah	DRPs	
Spearman's rho	Glukosa Darah	Correlation Coefficient	1.000	.169
		Sig. (2-tailed)	.	.144
		N	76	76
	DRPs	Correlation Coefficient	.169	1.000
		Sig. (2-tailed)	.144	.
		N	76	76

Dari tabel 8 menunjukkan bahwa tingkat signifikansi hubungan DRPs obat dengan perubahan kadar glukosa darah pasien diketahui nilai signifikansi atau sig.(2-tailed) sebesar 0,144, karena nilai sig.(2-tailed) $0,144 > 0,05$ maka tidak berhubungan signifikan (berarti) antara DRPs Obat dengan perubahan kadar glukosa darah sewaktu. Tingkat kekuatan (keeratan) hubungan DRPs obat dengan kadar glukosa darah pasien diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,169 artinya, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel DRPs obat dengan perubahan kadar glukosa darah pasien adalah sebesar 0,169 atau korelasi lemah.

Arah (jenis) hubungan variabel DRPs obat dengan perubahan kadar glukosa darah sewaktu pasien angka koefisien korelasi pada hasil diatas, bernilai positif, yaitu 0,169, sehingga hubungan kedua variabel tersebut bersifat searah jenis hubungan searah. Namun, ada beberapa kasus di mana temuan menunjukkan adanya hubungan dua arah antara DM dan Covid-19. Diabetes tidak hanya dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi dan morbiditas dan mortalitas terkait Covid -19, tetapi Covid -19 juga dianggap memperburuk diabetes atau menyebabkan hiperglikemia diabetes baru.

Penelitian Singh membagi entitas ini menjadi beberapa kelompok, yaitu, hiperglikemia yang diinduksi stres, diabetes onset baru, hiperglikemia akibat dampak langsung Covid -19 pada pankreas, dan pengembangan diabetes sekunder atau hiperglikemia yang diinduksi obat (terutama penggunaan kortikosteroid). Seperti disebutkan sebelumnya, SARS-CoV-2 berikatan dengan reseptor angiotene. Gula darah

dan keparahan Covid -19 pada pasien diabetes, sinusoidal-converting enzyme-2 (ACE-2) diekspresikan dalam berbagai organ metabolisme, seperti sel beta pankreas, sel lemak, usus halus, dan ginjal.

Pengikatan ini dianggap mengubah metabolisme glukosa pada tingkat genetik, sehingga memperburuk diabetes melitus yang ada atau menimbulkan mekanisme diabetes melitus baru. Tidak dikenal. Studi dengan lebih banyak pasien diperlukan untuk menentukan hubungan dua arah antara diabetes dan Covid -19.

Kesimpulan

Dari penelitian ini menunjukkan bahwa kriteria pasien covid 19 dengan DM dari segi jenis kelamin lebih dominan laki-laki 39 pasien (51,3%), dari segi usia lebih dominan usia 46-55 tahun 23 pasien (30,3%), Pendidikan SMA 33 pasien (43,4%), Lama rawat inap 6-10 hari yakni 49 pasien (64,5%). Profil penggunaan obat pada pasien Covid-19 dengan DM penggunaan Antivirus, Antibiotik Vitamin, Antidiabetika, Simptomatik yakni 100 %.

Riwayat penyakit penyerta mayoritas Hipertensi yaitu 29 pasien (60,41%). Kejadian DRPs yang sering terjadi yakni 70 kejadian (92,1%). Outcome Kadar glukosa darah pasien yakni 50 pasien Hiperglikemia (≥ 200 mg/dL) (65,8%), Outcome pasien pulang PCR Negatif sebanyak 58 pasien (76,3%). Adanya perbedaan signifikan antara glukosa darah pasien awal masuk rumah sakit dengan glukosa darah akhir pasien

Tidak berhubungan signifikan antara perubahan glukosa darah pasien sewaktu awal dan akhir dengan outcome klinis pada pasien. Tidak berhubungan signifikan antara antara DRPs terhadap perubahan glukosa darah pasien sewaktu. Hal ini menunjukkan DRPs obat tidak terlalu mempengaruhi atau berhubungan dengan perubahan kadar glukosa darah pasien.

BIBLIOGRAFI

- Anggraini, Dian. (2015). *INTERAKSI OBAT ANTIDIABETIK DAN KAITANNYA TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 YANG MENJALANI RAWAT INAP*. Universitas Gadjah Mada.
- Iskandar, H., Riant, N., Multamia, R. M. T., Keri Lestari, Agus P., & Ernawati, A. (2021). Pengendalian Covid-19 Dengan 3M, 3T, Vaksinasi, Disiplin, Kompak, dan Konsisten. *Jakarta: Satgas Penanganan Covid-19*.
- Jamal, Irsa, Amin, Fatima, Jamal, Anam, & Saeed, Amna. (2015). Pharmacist's interventions in reducing the incidences of drug related problems in any practice setting. *Int Curr Pharma J*, 4(2), 347–352.
- Jannah, Roudhotul. (2019). *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Surabaya*. Universitas Airlangga.
- Pal, Rimesh, & Bhadada, Sanjay K. (2020). COVID-19 and diabetes mellitus: An unholy interaction of two pandemics. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(4), 513–517.
- Rani Himayani, Rani, Helmi, Masdar, Aulia, Khairunnisa, Gayitri, Humaira, Meilisa Hidayah, Putri, & Novi, Jayanti. (2021). Effects of SARS-CoV-2 Virus on The Organs. *MEDULA, Medicalprofession Journal of Lampung University*, 11(1).
- Roeroe, Pomantow A. L., Sedli, Bisuk P., & Umboh, Octavianus. (2021). Faktor risiko terjadinya coronavirus disease 2019 (Covid-19) pada penyandang diabetes melitus Tipe 2. *E-CliniC*, 9(1).
- Safitri, Bukhoriah. (2017). *Kajian interaksi obat pasien diabetes mellitus tipe 2 ditinjau dari outcome terapi di rumah sakit angkatan laut dr. mitohardjo*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 2017.
- Saibi, Yardi, Hasan, Delina, & Shaqila, Verona. (2018). *Potensi interaksi obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit X Tangerang Selatan*.
- Sari, Inten Novita. (2015). *Evaluasi drug related problems obat antidiabetes pada pasien geriatri dengan diabetes melitus tipe 2 di ruang rawat inap rumah sakit umum Pelabuhan periode Januari-Juni 2014*.
- Soelistijo, Soebagijo Adi, Novida, Hermina, Rudijanto, Achmad, Soewondo, Pradana, Suastika, Ketut, Manaf, Asman, Sanusi, Harsinen, Lindarto, Dharma, Shahab, Alwi, & Pramono, Bowo. (2015). Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2015. *Jakarta: PB Perkeni*, 2(1), 1–93.
- Sun, Bao, Huang, Shiqiong, & Zhou, Jiecan. (2021). Perspectives of antidiabetic drugs in diabetes with coronavirus infections. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 592439.
- Surya, Yuli Astuti. (2020). Hubungan antara Drug-Related Problems dan Lama Rawat

Yoppy Mayrosa, Hesty Utami Ramadaniati, Dian Ratih Laksmiawati, Ivans Panduwiguna

Inap pada Pasien dengan Diabetes Tipe 2. *JMPF*, 10(2), 77–90.

Susilo, Adityo, Rumende, Cleopas Martin, Pitoyo, Ceva Wicaksono, Santoso, Widayat Djoko, Yulianti, Mira, Herikurniawan, Herikurniawan, Sinto, Robert, Singh, Gurmeet, Nainggolan, Leonard, & Nelwan, Erni Juwita. (2020). Coronavirus disease 2019: Tinjauan literatur terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1).

Zaman Huri, Hasniza, & Fun Wee, Hoo. (2013). Drug related problems in type 2 diabetes patients with hypertension: a cross-sectional retrospective study. *BMC Endocrine Disorders*, 13, 1–12.

Copyright holder:

Yoppy Mayrosa, Hesty Utami Ramadaniati, Dian Ratih Laksmiawati, Ivans Panduwiguna (2023)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

