

HUBUNGAN POLA PENGGUNAAN OBAT TERHADAP LAMA RAWAT PADA PASIEN DIABETES MELITUS

RELATIONSHIP PATTERNS OF MEDICINE USE ON THE LONG OF TREATMENT IN DIABETES MELLITUS PATIENT

Riana Versita^{1*}, Dian Handayani², Retno Adiningsih¹, Oktoviani³

¹D3 Farmasi FMIPA Universitas Bengkulu

²S1 Farmasi FMIPA Universitas Bengkulu

³S1 FKIK Universitas Bengkulu

*Email Corresponding : riana.versita@unib.ac.id

Submitted: 28 August 2022

Revised: 28 September 2022

Accepted: 7 October 2022

ABSTRAK

Lama rawat adalah waktu yang dihabiskan oleh pasien selama mendapatkan penanganan di rumah sakit yang dihitung sejak pasien masuk sampai dengan pasien pulang. Pemberian pengobatan mempengaruhi lama rawat pasien selama di rumah sakit. Pola penggunaan obat yang mempengaruhi los di rumah sakit yaitu adanya faktor ketepatan dalam pemilihan obat baik obat antidiabetik oral ataupun insulin yang diberikan secara kombinasi atau tunggal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola penggunaan obat terhadap lama rawat pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Dr. M. Yunus Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel penelitian 60 sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah Lembar Pengumpul Data (LPD). Hasil penelitian dianalisis menggunakan spss 24 dengan uji *chi-square*. Hasil penelitian dari 60 sampel diperoleh 44 (73,33%) pasien dengan lama rawat cepat (≤ 5 hari) dan 16 (26,67%) pasien dengan lama rawat lama (≥ 5 hari). Untuk pemberian antidiabetik, pasien yang mendapatkan jenis insulin kombinasi sebanyak 52 (86,67%) dan jenis insulin tunggal terdapat 8 (13,33%). Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai p 0.008 yang berarti $p < 0.008 < p < 0.05$, terdapat hubungan yang signifikan antara pola penggunaan obat terhadap lama rawat pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Dr. M. Yunus Kota Bengkulu, jenis pengobatan menggunakan insulin kombinasi memberikan efek lama rawat yang lebih singkat ≤ 5 hari dibanding penggunaan insulin tunggal ataupun oral.

Kata kunci : Diabetes Melitus, RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu, Obat

ABSTRACT

Length of stay is the time spent by the patient while receiving treatment at the hospital which is calculated from the time the patient enters until the patient goes home. The administration of treatment affects the length of stay of the patient while in the hospital, the pattern of drug use that affects the hospital stay is the accuracy factor in the selection of drugs, both oral antidiabetic drugs or insulin which are given in combination or singly. The purpose of this study was to determine the relationship between the pattern of drug use on the length of stay of patients with diabetes mellitus at Dr. Hospital. M. Yunus Bengkulu City. This study used a cross-sectional approach with a total sample of 60 samples. The sampling technique used purposive sampling technique. The research instrument used is the Data Collection Sheet (LPD). The results of the 60 samples obtained were 44 (73.33%) patients with long hospitalization (≤ 5 days) and 16 (26.67%) patients with long hospitalization (≥ 5 days). For the administration of antidiabetic, 52 (86.67%) patients received combination insulin and 8

(13.33%). Based on the results of the analysis using the chi-square test obtained p value of 0.008 which means $p < 0.05$, there is a significant relationship between the pattern of drug use on the length of stay of patients with diabetes mellitus at Dr. Hospital. M. Yunus, Bengkulu City, the type of treatment using combination insulin gives a shorter length of stay 5 days than the use of single or oral insulin.

Keywords: Diabetes Melitus, RSUD Dr. M.Yunus, Medicine

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) menjadi masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Data *International Diabetes Federation* tahun 2019 sebanyak 463 juta penduduk dunia usia 20-79 tahun menderita DM dan diprediksi cenderung meningkat menjadi 700 juta di tahun 2045. Prevalensi penderita DM mayoritas dari negara berkembang dan negara sedang berkembang dengan rasio 79%, dan total pasien DM di Indonesia 10,68 juta (*International Diabetes Federation, 2020*). Data Risdas tahun 2018 mengalami kenaikan prevalensi pasien DM tipe 2 sebesar 0,5% dibandingkan tahun 2013 (*Kemenkes RI, 2019*). Klasifikasi Diabetes Melitus dibagi menjadi 4 tipe yaitu tipe 1, tipe 2, tipe 3 dan tipe 4, dimana paling dominan penderita pada DM tipe 2 yaitu pasien yang mengalami dominan resistensi insulin diikuti dengan defisiensi insulin relative, defek sekresi insulin disertai resistensi insulin (*Gina, 2020*). DM tipe 4 merupakan DM dalam masa kehamilan (*Gestational Diabetes Mellitus - GDM*) yaitu kehamilan yang disertai dengan peningkatan *insulin resistance* (ibu hamil gagal mempertahankan *euglycemia*). Umumnya mulai ditemukan pada masa kehamilan trimester kedua atau ketiga. Faktor risiko GDM yakni riwayat keluarga DM, kegemukan dan *glikosuria*. GDM meningkatkan morbiditas neonatus, misalnya hipoglikemia, ikterus, polisitemia dan makrosomia. Hal ini terjadi karena bayi dari ibu GDM mensekresi insulin lebih besar sehingga merangsang pertumbuhan bayi dan makrosomia. Kasus GDM kira-kira 3-5% dari ibu hamil dan para ibu tersebut meningkat risikonya untuk menjadi DM di kehamilan berikutnya (*Kardika et al., 2015*).

Terapi Diabetes Melitus secara garis besar dibagi menjadi dua kategori yaitu terapi farmakologis dan terapi non-farmakologis. Terapi farmakologis yakni menggunakan obat-obatan atau senyawa dengan mekanisme kerja mempengaruhi pola kerja dari insulin, katagori terapi farmakologis yang diaplikasikan dalam mengontrol kadar gula darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa perifer dan menghambat produksi glukosa *hepatic*. Pada terapi non-farmakologis dilakukan terapi tanpa menggunakan obat, salah satunya dengan terapi modern untuk *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) melibatkan pengobatan berjenjang/bertingkat (*Hongdiyanto et al., 2014*).

Terapi farmakologis pertama pada pasien DM dengan terapi antidiabetik oral, apabila terapi antidiabetik oral dengan dosis maksimum kadar glukosa darah tidak terkontrol dengan baik selama tiga bulan, maka dapat diberikan kombinasi 2 jenis antidiabetik oral dengan mekanisme kerja yang berbeda, apabila dengan kombinasi 2 jenis antidiabetik oral tidak terkontrol dengan baik juga maka dapat menggunakan terapi insulin (*Perkeni, 2015*).

Terapi insulin dapat dilakukan apabila terjadi kegagalan terapi oral, penderita diabetes melitus dengan kontraindikasi atau alergi terhadap obat antidiabetik oral (*Anggraini et al., 2020*). Terapi insulin diberikan pagi hari sebelum sarapan, dua jam setelah makan, dan malam hari sebelum tidur. Terapi diabetes dikatakan berhasil apabila glukosa darah puasa mencapai 80 sampai dengan 109 mg/dl, dan kadar HbA1c <7%, pengukuran hemoglobin terglikosilasi (HbA1c) merupakan cara yang paling akurat dalam menentukan tingkat kenaikan gula darah selama tiga bulan terakhir (*Guntur et al., 2016*).

Length of stay (LOS) atau lama hari rawat merupakan salah satu indikator mutu pelayanan medis yang menunjukkan berapa hari lamanya seorang pasien dirawat inap pada satu periode perawatan. Satuan untuk lama rawat adalah hari, sedangkan cara menghitung lama rawat adalah dengan menghitung selisih antara tanggal pulang (keluar dari rumah sakit, baik hidup ataupun meninggal) dengan tanggal masuk rumah sakit. Umumnya data tersebut tercantum dalam rekam medik (*Lubis, 2017*).

Menurut konsensus [Perkeni tahun 2015](#), bila kadar glukosa darah tidak bisa mencapai target kendali ($A1C < 7\%$) dalam jangka waktu 3 bulan dengan 1 obat oral lini pertama, maka sudah ada indikasi untuk memulai terapi kombinasi obat antidiabetik oral dan insulin. Pada keadaan tertentu dimana pada awal datang kendali glikemik amat buruk ($HbA1C > 10,00\%$ atau glukosa darah sewaktu > 200 mg/dL) dengan gejala metabolisme, maka terapi insulin tunggal maupun kombinasi diberikan bersamaan dengan intervensi pola hidup. Faktor risiko Diabetes Melitus salah satunya dikarenakan makanan, tubuh secara umum membutuhkan diet seimbang untuk menghasilkan energi untuk melakukan fungsi-fungsi vital. Terlalu banyak makanan, akan menghambat pankreas untuk menjalankan fungsi sekresi insulin. Apabila sekresi insulin terhambat maka kadar gula dalam darah akan meningkat. Individu yang obesitas harus melakukan diet untuk mengurangi pemasukan kalori sampai berat badannya turun mencapai batas yang ideal. Penurunan kalori yang moderat (500-1000 Kkal/hari) akan menghasilkan penurunan berat badan yang perlahan tapi progresif (0,5-1 kg/minggu) ([Rahmasari, 2019](#)).

Survei awal yang telah dilakukan di RSUD Dr.M.Yunus Kota Bengkulu, berupa data sekunder diperoleh informasi mengenai pasien diabetes melitus yang menggunakan insulin dirawat inap, terdapat sebanyak 302 pasien ditahun 2018, 258 ditahun 2019 dan sebanyak 99 pasien pada tahun 2020, dimana pasien paling banyak menderita diabetes melitus berjenis kelamin perempuan. Angka kematian pada pasien diabetes melitus tertinggi terdapat ditahun 2018 yaitu sebanyak 29 pasien, dan rentang usia tertinggi pada usia 45 tahun – 64 tahun, Ketepatan dalam penggunaan obat sangat di pengaruhi terhadap lama rawat, seperti tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat waktu pemberian, tepat cara pemberian obat, pasien yang menggunakan insulin diduga lebih cepat masa rawatan/los dikarenakan kerja insulin membuat gula dapat diserap oleh sel dan langsung bisa diolah menjadi energi, tanpa melalui proses penghambatan enzim hal ini berbeda pada antidiabetik oral dimana salah satu mekanisme kejanya yaitu menghambat enzim *sodium glucose transporter* (SGLT) terlebih dahulu sehingga penyerapan gula di ginjal terhambat dan proses penurunan kadar gula cenderung lebih lama dibandingkan saat pemberian insulin.

Bervariasinya penggunaan terapi obat (terapi antidiabetik oral tunggal, antidiabetik kombinasi, terapi insulin tunggal dan terapi insulin kombinasi) akan mengakibatkan adanya perbedaan dalam hal lama rawat seorang pasien yang dipengaruhi oleh kadar gula darah dan HbA1C sehingga diperlukan analisis mengenai hubungan pola penggunaan obat terhadap lama rawat pasien diabetes melitus.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan secara observasional pendekatan *Cross-Sectional* dengan mengukur secara bersamaan variable pemberian antidiabetik dengan lama rawat pasien DM, Kriteria inklusi 1) Rekam Medik pasien usia 18-65 tahun (dewasa), 2) Pasien Rawat Inap dengan diagnosis Diabetes Melitus di RSUD Dr. M.Yunus Bengkulu, 3) Pasien yang diberikan obat antidiabetik, 4) Pasien diabetes yang tidak memiliki riwayat komorbid, 5) Pasien dengan data rekam medis lengkap. Data statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan sosiodemografi dan hubungan pola penggunaan obat terhadap lama rawat. Analisis data diambil secara deskriptif analisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis diagnosis pasien diabetes dengan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dl dengan gejala klasik, glukosa 2 jam pasca pembebanan ≥ 200 mg/dl kadar HbA1c $\geq 8\%$ dan analisa kuantitatif dilakukan dengan menguraikan data-data yang didapatkan dari catatan medik. Penyajian data penelitian secara kuantitatif dalam bentuk tabel diagram. Hasil disajikan dalam bentuk tabel berupa dan persentase.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengobservasi, mengukur atau menilai suatu fenomena. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu formulir dokumenter atau Lembar Pengumpulan Data (LPD) yang didesain oleh peneliti berdasarkan data sekunder dari rekam medik di RSUD Dr.M.Yunus.

Prosedur Penelitian

1. Jenis Data

Pada penelitian ini menggunakan jenis data sekunder dimana dalam penelitian ini sumber data diperoleh dari catatan rekam medik. Sebelum pengambilan data, terlebih dahulu peneliti melakukan uji etik di *Health Research Ethics Committee University Of Jember, Faculty Of Nursing, Description Of Ethical Approval No 144/UN25.1.14/KEPK/2022*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini diambil melalui studi dokumentasi data sekunder pasien diabetes melitus ditahun 2021 dengan indikasi pemberian antidiabetik berupa data rekam medik baik dalam bentuk elektronik maupun berkas di RSUD Dr.M.Yunus Kota Bengkulu pada bulan Januari - Desember 2021.

3. Pengolahan Data

Pengolahan data penelitian ini yaitu melakukan pemeriksaan seluruh data yang terkumpul (*editing*), memberi angka-angka atau kode-kode tertentu terhadap data yang terkumpul (*coding*), memasukan data yang terkumpul untuk masing-masing variabel sehingga menjadi suatu dasar (*entry*).

Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah:

1. Analisis *univariat* untuk memperoleh gambaran distribusi dari variabel yang di amati dengan tujuan untuk melihat kelayakan data
2. Analisis *bivariat* untuk mengetahui hubungan dilakukan terhadap dua variabel yang termaksud skala ordinal dan nominal, pada penelitian ini menggunakan analisis uji *chi-square* (X) guna mengetahui hubungan Variabel penelitian dengan nilai kemaknaan (*p-value*) < 0,05

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola penggunaan obat kombinasi (86,67%) dan penggunaan obat tunggal (13,33%). Lama rawat/(LOS) (73,33%) dengan lama rawat \leq 5 hari, untuk pasien yang dirawat dengan lama rawatan 3-7 hari dan (6,41%) dengan lama rawatan 8-14 hari, dengan kadar HbA1C saat dilakukan pemeriksaan awal diatas 6,5% sebanyak 86,67%

Tabel I. Data Klinis Pasien Diabetes Melitus

Parameter	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	40	66,67
Laki-laki	20	33,33
Total	60	100
Usia Pasien		
\geq 45 tahun	44	73,33
\leq 45 tahun	16	26,67
Total	60	100
Lama rawat		
\leq 5 hari	44	73,33
\geq 5 hari	16	26,67
Total	60	100
Kadar HbA1C		
Terkontrol (5,7-6,4%)	8	13,33
Tidak terkontrol (\geq 6,5%)	52	86,67
Total	60	100
Terapi Antidiabetik		
Tunggal	8	13,33
Kombinasi	52	86,67
Total	60	100

Tabel II. Hubungan Pola Penggunaan Obat Terhadap Lama Rawat Pasien

Pemberian Obat	Lama Hari Rawat				Total		P-Value
	≤ 5 hari		≥ 5 hari		N	%	
	N	%	N	%			
Antidiabetik Kombinasi	40	66,7	12	20,0	52	86,6	0,008
Antidiabetik Tunggal	0	0,0	8	13,3	8	13,3	
Total	26		4		30	100,0	

Tabel III. Hubungan variabel perancu terhadap lama rawat (LOS)

Variabel	Katagori	Lama rawat (LOS)		P	RR	IK 95%	
		>5 hari (%)	<5 hari (%)			Bawah	Atas
Usia	<45	36,7	63	0,433	1,18	0,85	1,65
	>45	55	45				
GDS awal	≤200mg/dl	45	55	0,257	0,789	0,532	1,145
	>200mg/dl	62	38				
HbA1c	(5,7-6,4%)	62,5	37,5	0,73	1,098	0,791	1,525
	(≥6,5%)	56,9	43,1				

Keterangan:

data dinyatakan dalam n (%), signifikan jika $p < 0,25$.

Berdasarkan [Tabel I](#) dan [Tabel II](#) Hubungan pola penggunaan obat terhadap lama rawat pasien Diabetes Melitus dengan menggunakan analisis *Chi-square* menunjukkan hasil uji statistik $p = 0,008$ ($< 0,05$) dimana terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian antidiabetik tunggal dan kombinasi terhadap terhadap lama rawat pasien diabetes melitus di rumah sakit Dr.M.Yunus Kota Bengkulu .

Pada tabel 3 terlihat bahwa variabel perancu $p > 0,25$ tidak signifikan, dimana tidak ada hubungan variable usia, diagnosis kadar awal GDS dan HbA1c, terhadap lama rawat, dimana lebih dipengaruhi oleh pemberian obat pasien.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola penggunaan obat terhadap lama rawat pasien diabetes melitus. Pada hasil uji *chi-square* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,008 (Sig.<0,05), karena signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat hubungan antara pemberian jenis insulin dengan lama rawat pasien diabetes melitus.

Pada hasil analisis kedua variabel dapat dilihat bahwa pasien diabetes melitus dengan pemberian insulin kombinasi memiliki lama rawat yang cepat (< 5 hari) dibandingkan dengan pasien diabetes melitus yang mendapatkan terapi insulin tunggal. Insulin kombinasi terdiri dari insulin kerja cepat yang bekerja sebagai pengganti insulin yang akan dilepas oleh pankreas pada saat makan, dan insulin kerja panjang yang bekerja untuk meniru aliran insulin yang dilepaskan sedikit demi sedikit oleh pankreas yang sehat diantara waktu makan, sedangkan insulin tunggal hanya dapat memenuhi salah satu dari dua kebutuhan insulin normal, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian insulin kombinasi lebih efektif dibandingkan insulin tunggal dan dapat mempercepat lama rawat di rumah sakit. Hal ini didukung oleh penelitian [Wahyuni dkk \(2012\)](#) dimana insulin kombinasi memiliki efektivitas terapi tertinggi (54,16%) dengan penggunaan kombinasi insulin aspart (insulin kerja panjang) ([Karmila, 2010](#)) dan insulin determin (insulin kerja cepat) memberikan keuntungan dalam pengontrolan glukosa darah, insulin aspart (insulin kerja panjang) mampu mengontrol glukosa prandial (pada saat makan) sedangkan insulin determin (insulin kerja cepat) mengontrol glukosa darah ketika puasa sehingga kadar glukosa darah tetap terkontrol setiap waktu. Pada awal dirawat hanya 13,33% kadar HbA1C pasien yang terkontrol hal ini sama seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh [Ayu tahun 2015](#) dimana hanya 32,1%

HbA1C yang tercapai (Ayu, 2015; Laksmi, 2019) hal ini dipengaruhi dari tingkat pengetahuan pasien DMT2 dalam menggunakan antidiabetik selama rawat jalan yang kurang tepat, dan terkadang pasien lupa meminum obat antidiabetik oral ataupun lupa menyuntikan insulin saat makan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pelle dkk tahun 2016 dimana terdapat hubungan pengetahuan penggunaan insulin terhadap kejadian hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado. Responden yang memiliki tingkat pengetahuan rendah tentang penggunaan insulin mengalami banyak kejadian hipoglikemik (Pelle et al, 2016). Insulin sendiri adalah suatu hormon yang dihasilkan oleh kelompok sel beta di pankreas. Insulin memberi sinyal kepada sel tubuh agar menyerap glukosa (Nugroho et al., 2017).

Berdasarkan subjek usia pada penelitian ini, subjek paling banyak berada pada usia >45 tahun. Pada umumnya kelompok umur >45 tahun memiliki risiko mengalami diabetes melitus lebih tinggi bila dibandingkan dengan umur 45 tahun ke bawah. Peningkatan umur dapat meningkatkan kejadian diabetes melitus berkaitan dengan terjadinya intoleransi glukosa dan adanya proses penuaan yang menyebabkan berkurangnya kemampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin. Pada individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria pada sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kurniawaty dan Yanita (2016) bahwa umur >45 tahun dapat meningkatkan kejadian diabetes melitus karena penuaan menyebabkan menurunnya sensitivitas insulin dan menurunnya fungsi tubuh pada metabolisme glukosa. Orang berusia >45 tahun mempunyai risiko 9 kali untuk terjadinya diabetes melitus dibandingkan dengan yang berumur kurang dari 45 tahun (Santoso et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa kesesuaian penggunaan antidiabetik dapat meningkatkan perbaikan klinis pasien dengan DMT2. Oleh karena itu farmasis diharapkan dapat berperan aktif dalam mendorong penggunaan antidiabetik yang bijak dan pencegahan morbiditas dan mortalitas melalui kegiatan pemilihan antidiabetik yang tepat dengan mempertimbangkan kadar HbA1C dan kadar gula darah sewaktu (GDS), optimalisasi dosis, pemberian antidiabetik sedini mungkin pada pasien dengan indikasi DMT2 dan pemantauan terapi terkontrolnya kadar gula darah sewaktu pasien dengan melihat data klinis (pemeriksaan tanda-tanda fisik dan tanda vital).

Beberapa gejala umum yang muncul pada DMT2 Adanya peningkatan kadar gula darah dalam tubuh (bisa mencapai 160-180 mg/dL), sering buang air kecil (*polyuria*), sering merasa sangat kehausan/dahaga (*polydipsia*), banyak makan mudah lapar (*polyphagia*), penurunan berat badan secara tiba-tiba, sering kesemutan/mati rasa pada ujung saraf di telapak tangan dan kaki, cepat lelah dan lemah setiap waktu, kulit mudah mengalami masalah gatal dan luka kecil yang tidak segera sembuh, susah tidur nyenyak, apabila terluka/tergores lambat penyembuhannya, mengalami rabun penglihatan secara tiba-tiba (Prasetyono, 2012), serta data penunjang hasil pemeriksaan data laboratorium. (Kemenkes, 2015). Pemeriksaan gula darah sebaiknya dilakukan setiap 1 jam setelah pemberian obat antidiabetik (PAPDI, 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti dkk tentang hubungan yang lemah antara *Drug Related Problem* terapi obat yang tidak sesuai/tidak diperlukan dengan lama rawatan pada pasien Diabetes Tipe 2 rawat inap. (Astuti et al., 2020). Untuk itu seorang farmasis diharapkan untuk selalu meningkatkan dan memperbaharui kemampuannya agar dapat berkolaborasi dengan tenaga kesehatan lain dalam rangka meningkatkan penggunaan antidiabetik yang bijak guna meningkatkan luaran klinis dan keamanan pasien, mencegah terjadinya mortalitas dan morbiditas, meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit dan mengurangi beban anggaran rumah sakit dari sisi biaya obat. Penyakit diabetes melitus jika tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi pada pembuluh darah dan saraf yang akan membahayakan jiwa maupun mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Komplikasi yang ditimbulkan dapat bersifat akut juga bersifat kronis (Roifah, 2016).

Peneliti menyadari masih sangat banyak keterbatasan dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan secara retrospektif yang bersumber dari data sekunder melalui penelusuran rekam medis pasien, sehingga kelengkapan data penelitian ini sangat bergantung pada pencatatan rekam medis yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang terlibat dalam perawatan di rumah sakit. Data nilai HbA1C yang lebih menggambarkan kontrol glikemik tidak dapat peneliti peroleh secara lengkap.

KESIMPULAN

Adanya hubungan pola penggunaan obat terhadap lama rawat pasien Diabetes Melitus di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu, pola penggunaan obat insulin kombinasi cenderung menyebabkan lama rawat lebih singkat dibandingkan dengan antidiabetik oral dan tunggal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih Kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Bengkulu yang telah memberikan bantuan terhadap peneliti Pembinaan Universitas Bengkulu Tahun 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y., Rianti, A., Puspitasari, W. 2020. Evaluasi Penggunaan Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit X di Jakarta Periode 2016-2
- Astuti, S. Y., Ihsan, M., & Rahmawati, F. 2020. Hubungan antara Drug Related Problems dan Lama Rawat Inap pada Pasien dengan Diabetes Tipe 2. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 10(2), 77.
- Ayu, A., Rahadini, D. 2015. *Karya Tulis Ilmiah Pola Terapi Insulin Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya*.
- Gina. 2020. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2015. Perkeni. *Global Initiative for Asthma*, 46
- Guntur, ., Ongkowijaya, J., & Wantania, F. E. 2016. Hubungan asam urat dan HbA1c pada penderita diabetes melitus tipe 2 yang dirawat inap di RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado. *E-CliniC*, 4(2), 29–37.
- Hongdiyanto, A., Yamlean, P. V. Y., & Supriati, S. 2014. Evaluasi Kerasionalan Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien Rawat Inap Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2013. *Pharmacon*, 3(2), 77–87.
- International Diabetes Federation. (2020). *Diabetic Atlas Sixth Edition*.
- Kemendes RI. (2019). *Laporan nasional RISKESDAS 2018*. Jakarta: Balitbangkes
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Pedoman Progra Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit Edisi 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kardika, I. B. W., Herawati, S., & Yasa, I. W. P. S. 2015. Preanalitik dan Interpretasi Glukosa Darah untuk Diagnosis Diabetes Melitus. *Bagian Patol Klin Fak Kedokt Univ Udayana Rumah Sakit Umum Pus Sanglah*, 1, 1689-99
- Karmila, S.E. 2010. Analisis Pengguayunaan Insulin Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Skripsi*. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/3109>
- Kurniawaty. E., & Yanita. B. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II. *Medical Journal Of Lampung University*. 2016: 5(2):27-31
- Laksmi, M. 2019. Penggunaan Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus. *RSUD Ungaran*, 1–7.
- Lubis, K. I. 2017. Analisis Length Of Stay (LOS) Berdasarkan Faktor Prediktor Pada Pasien DM Tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal EduHealt*.
- Nugroho, R. A., Tarno, & Prahutama, A. 2017. Klasifikasi Pasien Diabetes Mellitus Menggunakan Metode *Smooth Support Vector Machine* (Ssvm). *Jurnal Gaussian*, 6(3), 439–448

- PAPDI. 2011. Mengenal Diabetes Melitus. Perhimpunan Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (*Indonesian Society Of Internal Medicine*). <http://www.pbpapdi.php/detikberita&kd-20>
- Pelle, C., Pondaag, L., & Bataha, Y. 2016. Hubungan Pengetahuan Penggunaan Insulin Dengan Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus Di Poli Penyakit Dalam Rsu Gmim Pancaran Kasih Manado. *Jurnal kefarmasian UNSRAT*, 4(2), 1144-61.
- Perkeni. 2011. *Konsensus Pengolahan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2011.
- Perkeni. 2015. *Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB Perkeni.
- Prasetyono, G.A., 2012. Lama Menderita Diabetes Melitus Sebagai Faktor Resiko Nyeri Neuropati Diabetik. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Thesis
- Rahmasari. 2019. Efektivitas Momordica Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57–64.
- Roifah, Ifa. 2016. Analisis Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Dengan Kualitas Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Santoso, P. 2021. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Lama Rawat Inap Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Inap Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr.Saiful Anwar Malang. *Majalah Kesehatan Volume 8, Nomor 1, Maret 2021*. 8, 38–46.
- Wahyuni, E, Komang, N., Febryana, P., & Udayani, W, Nyoman, N. 2012. Analisis Efektifitas Penggunaan Terapi Kombinasi Dan Oho Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan Di RSUD Wangaya. 7(2), 112–117.