

KORELASI ANTARA KADAR GULA DARAH DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELLITUS DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN PRIMER

Abdul Mahmud Yumassik^{1}, Riza Alfian¹, Eka Kumalasari¹, Akhmad Riski¹,
Soraya², Welinda Dyah Ayu³, Leonov Rianto⁴*

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ISFI Banjarmasin

²Puskesmas S. Parman Banjarmasin

³Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman

⁴Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA

Email : yuma@stikes-isfi.ac.id

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan gejala metabolik yang disebabkan oleh adanya peningkatan glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, resistensi terhadap insulin, atau keduanya. Kadar glukosa darah di atas batas normal memiliki pengaruh terhadap kualitas hidup pasien diabetes mellitus. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat korelasi antara kadar glukosa darah dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus di fasilitas pelayanan kesehatan primer. Penelitian dilakukan dengan rancangan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan secara prospektif selama periode bulan Mei - Juni 2022. Sampel penelitian adalah pasien diabetes mellitus di salah satu fasilitas pelayanan kesehatan primer di Kota Banjarmasin. Data kualitas hidup dikumpulkan menggunakan kuesioner EQ-5D, sedangkan data kadar glukosa darah diambil dari rekam medis pasien. Data kualitas hidup dan kadar glukosa darah dianalisis dengan uji deskriptif, kemudian dilakukan uji korelasi *pearson* untuk melihat korelasi antara kadar glukosa darah dengan kualitas hidup sampel penelitian. Sejumlah 75 sampel berpartisipasi dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah puasa sampel penelitian rata-rata adalah 162,95 mg/dL. Nilai rata-rata skor kualitas hidup sampel berdasarkan index EQ-5D adalah 0,739. Terdapat korelasi yang signifikan antara kadar glukosa darah dengan kualitas hidup. Hasil uji korelasi memberikan indikasi bahwa semakin rendah kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus maka kualitas hidupnya semakin tinggi.

Kata kunci: Diabetes mellitus, Glukosa darah, Kualitas hidup.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic symptom caused by an increase in blood glucose due to impaired insulin secretion, insulin resistance, or both. Blood glucose levels above the normal limit have an influence on the quality of life of diabetes mellitus patients. The study was conducted with a cross sectional design. Data collection was carried out prospectively during the period from May to June 2022. The sample in this study was patients with diabetes mellitus in one of the primary health care centers in Banjarmasin City. Quality of life data was collected using the EQ-5D questionnaire, while blood glucose levels data was obtained from medical record patient. A total of 75 samples participated in this study. The results

showed that the mean fasting blood sugar level was 162,95 mg/dL. The mean value of the sample's quality of life score based on the EQ-5D index was 0,739. There is a significant correlation between blood glucose levels and the quality of life of patients with diabetes mellitus. The results of the correlation indicated that the lower the blood glucose level of patients with diabetes mellitus, the higher their quality of life.

Keywords: *Diabetes mellitus, Blood glucose, Quality of life.*

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus adalah penyakit pada sistem metabolisme tubuh yang merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang karena adanya peningkatan kadar gula darah di atas nilai normal. Jumlah penderita penyakit diabetes mellitus di dunia pada tahun 2013 adalah sebanyak 382 juta jiwa dan diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta jiwa dalam waktu 25 tahun yang akan datang.¹ Kasus diabetes mellitus di Indonesia menduduki peringkat ke-7 di dunia dengan jumlah penderita sebanyak 8,5 juta jiwa. Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 di Indonesia penderita yang mengalami diabetes melitus sebesar 10,9%. Sementara Kalimantan Selatan menempati urutan tertinggi ke-13 dari 33 provinsi di Indonesia dengan angka 1,4%.²

Diabetes mellitus dapat dikategorikan sebagai penyebab

banyak kematian yang perlu diwaspadai. Hal ini disebabkan karena pengobatan yang membutuhkan waktu jangka panjang sehingga pasien memiliki kecenderungan untuk tidak patuh minum obat.^{3,4} Kepatuhan pasien pada pengobatan penyakit bersifat kronis umumnya rendah. Pasien yang berobat jalan menunjukkan bahwa lebih dari 70% pasien tidak minum obat sesuai dengan dosis yang seharusnya.⁵ Menurut laporan WHO pada tahun 2012, kepatuhan rata-rata pasien pada terapi jangka panjang terhadap penyakit kronis di negara maju hanya sebesar 50% dan jumlah tersebut bahkan lebih rendah di negara berkembang.⁶

Penyakit diabetes melitus membutuhkan pengobatan jangka panjang sehingga efektivitas dan efek samping pengobatan dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Pasien diabetes melitus cenderung

mengalami komplikasi sehingga dapat mempengaruhi derajat kualitas hidupnya. Salah satu tujuan terapi pengobatan diabetes melitus adalah meningkatkan kualitas hidup pasien tersebut. Kegagalan terhadap terapi anti diabetes melitus juga dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup.⁷

Penyakit diabetes melitus berdampak pada keadaan fisik, psikologis, sosial dan lingkungan bahwa hidup dan diabetes mempunyai pengaruh negatif terhadap kualitas hidup penderita walaupun dengan tanpa komplikasi.⁸ Kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan prognosis penyakit diabetes melitus menjadi lebih buruk yang mengarah pada komplikasi penyakit yang lebih buruk dan dapat menurunkan kualitas hidup pasien. Efek samping dari penggunaan obat jangka panjang untuk terapi diabetes melitus juga dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Derajat kualitas hidup pasien diabetes melitus perlu diketahui untuk dapat menentukan jenis dan intensitas pelayanan kefarmasian yang harus diberikan.⁹

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan rancangan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan secara prospektif selama periode bulan Mei sampai dengan Juni 2022. Sampel pada penelitian ini adalah sejumlah 75 pasien diabetes mellitus di salah satu fasilitas pelayanan kesehatan primer (Pusat Kesehatan Masyarakat) di Kota Banjarmasin, Indonesia. Data kualitas hidup dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner EQ-5D, data yang diperoleh diolah dengan menggunakan EQ-5D *index calculator*. Data kadar glukosa darah diambil dari rekam medis pasien. Data kualitas hidup dan kadar glukosa darah dianalisis dengan uji deskriptif, kemudian dilakukan uji korelasi pearson untuk melihat adanya korelasi antara kadar glukosa darah dengan kualitas hidup sampel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat korelasi antara kadar gula darah dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus rawat jalan di fasilitas pelayanan kesehatan primer di Kota Banjarmasin. Lokasi penelitian yang dipilih adalah Puskesmas S.Parman

Banjarmasin. Pengumpulan data dilakukan pada periode bulan Mei-Juni 2022. Pada penelitian ini didapatkan 75 sampel penelitian. Data kualitas hidup didapatkan melalui pengisian kuesioner EQ-5D oleh sampel penelitian. Data kadar gula darah diperoleh dari hasil pengukuran langsung oleh tenaga kesehatan yang tercantum pada rekam medik pasien.

Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data karakteristik sampel penelitian. Distribusi karakteristik pada penelitian ini dibagi menjadi 5 bagian yakni jenis kelamin, Usia, Pendidikan, pekerjaan, dan Riwayat DM. Tujuannya adalah untuk mengetahui presentase jumlah dari masing-masing karakteristik sehingga dapat mendukung penelitian ini. Data karakteristik sampel penelitian diperoleh dari hasil wawancara langsung terhadap sampel penelitian. Data karakteristik dianalisis dengan menggunakan SPSS uji distribusi frekuensi. Data karakteristik sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data karakteristik

Karakteristik Demografi		(n=75)	%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	30	40,0
	Perempuan	45	60,0
Usia	36-45	2	2,7
	46-55	13	17,3
	56-65	60	80,0
	SD	6	8,0

Tingkat Pendidikan	SMP	15	20,0
	SMA	34	45,3
	PT	20	26,7
	PNS	20	26,7
Jenis Pekerjaan	Wiraswasta	16	21,3
	Ibu Rumah Tangga	30	40,0
	Pegawai Swasta	9	12,0
Obat DM	Metformin	25	33,3
	Metformin dan Glimepiride	50	66,7
	Tidak Ada	22	29,3
	Hipertensi	44	58,7
Komplikasi Penyakit	Hiperkolesterolemia	1	1,3
	Gangguan Jantung	3	4,0
	Osteoarthritis	5	6,7

Pasien diabetes mellitus rawat jalan perlu diukur kualitas hidupnya. Pengukuran kualitas hidup bertujuan untuk melihat apakah terapi yang dijalani sudah tepat.¹⁰ Apabila kualitas hidup pasien kurang baik maka perlu dilakukan perbaikan terapi. Sebaliknya, apabila kualitas hidup pasien sudah baik maka terapi obat diabetes mellitus yang sedang dijalani dapat dipertahankan.¹¹ Kualitas hidup pasien dapat diukur dengan menggunakan kuesioner. Pada penelitian ini, sampel diukur kualitas hidupnya dengan menggunakan kuesioner *Euro-Quality of Life Five Dimension* (EQ-5D). Kuesioner EQ-5D adalah kuesioner yang sudah ditranslasi ke dalam Bahasa Indonesia dan juga sudah melewati uji validitas dan reliabilitas dan dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan pada pasien diabetes mellitus di

Indonesia.¹² Kuesioner EQ-5D dipilih untuk digunakan pada penelitian ini karena dianggap lebih ringkas dan efisien dalam hal waktu pengisian kuesioner oleh sampel penelitian. Kuesioner EQ-5D hanya terdiri dari 5 pertanyaan yang mewakili 5 dimensi kualitas hidup yaitu kemampuan berjalan/ bergerak, perawatan diri, kegiatan yang biasa dilakukan, rasa kesakitan/ tidak nyaman, dan rasa cemas/ depresi/ sedih. Data kualitas hidup sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data kualitas hidup

Kualitas Hidup	Parameter	(N=75)	%	Rata - Rata
	Baik	42	56,0	0,73916
Buruk	33	44,0		

Pada tabel 2 Penilaian kualitas hidup sampel penelitian secara keseluruhan menggunakan aplikasi EQ-5D index calculator. Data dari kuesioner kemudian di masukkan ke dalam EQ-5D index calculator, kemudian secara otomatis akan keluar nilai dari kualitas hidup pasien secara keseluruhan. Rentang nilai kualitas hidup adalah nilai 0 (kematian) sampai 1 (kualitas hidup yang sempurna). Pada penelitian dibuat 2 kategori kualitas hidup sampel penelitian yaitu

kategori baik apabila nilai kualitas hidup di atas nilai rata-rata dan kategori buruk apabila nilai kualitas hidup di bawah atau sama dengan rata-rata. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata 0,7392. Secara keseluruhan, 56,0 % kualitas hidup sampel penelitian berada di atas rata-rata atau dinyatakan masuk dalam kategori baik. Hanya terdapat 44,0 % sampel penelitian yang memiliki nilai kualitas hidup dibawah rata-rata atau kategori buruk.

Kadar gula darah adalah salah satu data laboratorium yang dapat dijadikan indikator adanya penyakit diabetes melitus. Kadar gula darah di atas batas normal yang persisten dapat dikatakan sebagai kondisi hiperglikemik dari penyakit diabetes melitus. Kadar gula darah yang lazim diukur adalah kadar gula darah puasa (GDP), kadar gula darah sewaktu (GDS), dan kadar gula darah dua jam setelah makan (GD2JPP).¹³

Pasien diabetes melitus hendaknya selalu menjaga kadar gula darah agar senantiasa berada dalam batas normal. Kadar gula darah melebihi acuan normal sangat berbahaya karena dapat memperburuk

prognosis penyakit diabetes melitus. Kadar gula darah melebihi acuan nilai normal dapat berkembang menjadi penyakit kardiovaskuler dan gagal ginjal. Kadar gula darah pasien diabetes melitus dapat dikontrol dalam batas normal dengan bantuan obat dan modifikasi gaya hidup serta pola makan. Pasien diabetes melitus harus memiliki pengetahuan yang cukup mengenai 3 faktor tersebut yang dapat membantu mempertahankan kadar gula darah agar senantiasa berada pada batas normal.¹⁴

Pada penelitian ini data kadar gula darah yang digunakan adalah data kadar gula darah puasa (GDP). Kadar GDP diukur pada saat pasien berpuasa atau tidak makan apapun dalam rentang waktu minimal 8 jam sebelum pengambilan darah untuk diukur. *American Diabetic Association* (2015) mengklasifikasikan bahwa kadar GDP terkontrol adalah ≤ 120 mg/dL dan kadar GDP tidak terkontrol adalah > 120 mg/dL.¹⁵ Data kadar GDP pada penelitian ini didapatkan berdasarkan wawancara langsung dengan sampel penelitian. Sampel penelitian yang akan konsultasi dengan dokter akan diukur kadar GDP nya oleh tenaga

kesehatannya sehingga pasien akan mengetahui kadar GDP nya pada saat itu. Nilai rata-rata kadar GDP sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kadar gula darah

Parameter	Mean \pm SD
Kadar Gula Darah (mg/dL)	162,95 \pm 18,80

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes melitus ialah kadar gula darah. Semakin terkontrol kadar gula darah maka kualitas hidup pasien diabetes melitus semakin baik. Sebaliknya, semakin tidak terkontrol kadar gula darah maka kualitas hidup pasien diabetes melitus semakin buruk.¹⁶ Untuk mengetahui hubungan kadar gula darah dengan kualitas hidup maka dilakukan uji korelasi. Data hasil uji korelasi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Korelasi kadar gula darah dengan kualitas hidup

N	75
Nilai P	0,000
<i>Pearson correlation</i>	-0,850

n = jumlah sampel, P = *probability*

Berdasarkan data pada tabel 4 dapat dilihat bahwa kadar gula darah memiliki korelasi yang signifikan dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus dengan nilai signifikansi

<0,05. Korelasi memiliki arah negatif yang artinya semakin rendah kadar gula darah maka kualitas hidup semakin baik. Dilihat dari nilai Pearson correlation, korelasi antara kadar gula darah dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tergolong dalam korelasi yang kuat. Hal ini menunjukkan bahwa kadar gula darah memiliki pengaruh yang besar dalam menentukan kualitas hidup pasien diabetes melitus.

Pasien diabetes melitus diharapkan agar senantiasa mampu untuk menjaga agar kadar gula darah terkontrol pada batas normal. Pengontrolan kadar gula darah dapat dilakukan melalui upaya penggunaan obat-obatan untuk mengontrol kadar gula darah, menjaga pola makan dan jenis makanan yang dikonsumsi, serta melakukan berbagai aktivitas fisik yang mampu untuk membakar kalori.¹⁷ Upaya-upaya tersebut akan berdampak mengontrol kadar gula darah agar berada pada rentang normal sehingga kualitas hidup pasien diabetes melitus akan terjaga dalam kondisi yang baik. Kualitas hidup yang terjaga dalam kondisi baik sangat dibutuhkan oleh pasien diabetes

melitus yang akan menjalani pengobatan jangka panjang.

KESIMPULAN

Kadar gula darah memiliki korelasi yang signifikan dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus. Korelasi memiliki arah negatif dimana semakin rendah kadar gula darah pasien maka semakin baik kualitas hidup. Korelasi yang dihasilkan juga tergolong dalam korelasi yang kuat sehingga kadar gula darah memiliki pengaruh yang besar terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus.

DAFTAR PUSTAKA

1. IDF, 2013, IDF Diabetes Atlas Sixth Edition, International Diabetes Federation.
2. Kemenkes, 2018, Riset Kesehatan Dasar 2018, Jakarta, Kementerian Kesehatan RI.
3. Andanalusia, M., Athiyah, U. & Nita, Y. 2019. Medication adherence in diabetes mellitus patients at Tanjung Karang Primary Health Care Center, Mataram. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*. 30(6),
4. Alfian, R., Athiyah, U., Nita, Y. 2021. Social media health interventions to improve diabetes mellitus patient outcome: a systematic review. *Journal of basic and clinical physiology and pharmacology*, 32(4), 297–304.
5. Pertiwi, M. V. ., Alfian, R. ., Nita,

- Y. ., & Athiyah, U. 2022. IAI Special Edition: Medication adherence of diabetes mellitus patients in Indonesia: A systematic review. *Pharmacy Education*, 22(2), p. 188–193.
6. Mackay, K., 2012, Medication Adherence And Patient Choice In Mental Health. London : *British Journal Of Hospital Medicine*, Vol 72, No 1.
 7. Perwitasari, D.A., Adikusuma, W., Rikifani, S., Supadmi, W., Kaptein, A.A., 2014, Quality of Life and Adherence of Diabetic Patients in Different Treatment Regimens, Indonesian. *Journal of Clinical Pharmacy*. Vol. 3 No. 4, hlm 107–113
 8. Spasic, A., Radovanovic, R.V., Dordevic, A.C., Stefanovic, N., Cvetkovic, T., 2014, Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients, *Scientific Journal of the Faculty of Medicine in Niš*. 31(3):193-200
 9. Poolsup, N., Sukomboon, N., Intarates, M., 2013, Effect of Pharmacist's Interventions on Glycemic Control in Diabetic Patients: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences*. 40 (4), 17-30
 10. Oliva, J., Bolanos-Fernandez, A., Hidalgo, A., 2012, Health-related quality of life in diabetic people with different vascular risk, *BMC Public Health*. 12 :812
 11. Morales, M.C., Navas, A.F., Jimenez, M.F.R., Ramos, J.M.R., 2015, Health-Related Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in a Rural Area. *J Diabetes Metab*, Vol.6, Issue 7: 572
 12. Fahlevi, R., 2016, Pengaruh Brief Counseling Terhadap Perbaikan Kualitas Hidup Dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin, *Thesis*, Universitas Surabaya.
 13. Das, M., Pal, S., Ghosh, A., 2012, Family history of type 2 diabetes and prevalence of metabolic syndrome in adult Asian Indians, *J Cardiovasc Dis Res*, 3, 104-108
 14. Correr, C.J., Pontarolo, R., Souza, R.A.P., Venson, R., Melchior, A.C., Wiens, A., 2009, Effect of a Pharmaceutical Care Program on quality of life and satisfaction with pharmacy services in patients with type 2 diabetes mellitus, *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, vol. 45, n. 4.
 15. American Diabetes Association, 2015, Standards Of Medical Care IN Diabetes-2015, *Diabetes Care*. 38(1): S01-S94.
 16. Obradovic, M., Lal, A., Liedgens, H., 2013, Validity and responsiveness of EuroQol-5 dimension (EQ-5D) versus Short Form-6 dimension (SF-6D) questionnaire in chronic pain. *Health and Quality of Life Outcomes*. 11: 110
 17. Perkeni 2015. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015, Jakarta, PB. Perkeni.