

Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus Dan Kadar Gula Darah Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Nanang Priambodo¹, Rina Kriswiastiny², Dita Fitriani³

¹Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

²Departemen Reumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

³Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

Abstrak

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme dengan ditandai tingginya kadar glukosa dalam darah. Diabetes melitus bisa mempengaruhi kualitas hidup penderita karena diabetes melitus ini akan menyertai seumur hidup pasien penderita diabetes melitus, apabila perawatan yang dilakukan kepada pasien penderita diabetes melitus tidak tepat. Untuk mengetahui hubungan antara lama menderita diabetes melitus dan kadar gula darah dengan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dan dengan pendekatan cross sectional. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa paling banyak responden yang memiliki kualitas hidup baik yaitu dari kelompok lama menderita diabetes melitus tipe 2 >10 tahun sebanyak 31 (55,4%) responden, dan dari kelompok kadar gula darah 140-200 mg/dl sebanyak 29 (56,9) responden. Diketahui terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan kualitas hidup dengan hasil p-value = 0,000 ($p < 0,05$). Diketahui terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan kualitas hidup dengan hasil p-value = 0,000 ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Diabetes melitus, kadar gula darah, kualitas hidup

Old Relationship Suffering Diabetes Mellitus And Levels Blood Sugar With Quality Of Life In Patients Type 2 Diabetes Mellitus

Abstract

Diabetes Mellitus is a metabolic disorder with a marked high level of glucose in the blood. Diabetes mellitus can affect the quality of life of patients because diabetes mellitus will accompany a lifetime of patients with diabetes mellitus, if the treatment done to patients with diabetes mellitus is not appropriate. to determine the relationship between long-suffering from diabetes mellitus and blood sugar levels with quality of life in patients with Type 2 diabetes mellitus. this research uses observational analytical method and with cross sectional approach. based on the results of this study found that the most respondents who have a good quality of life is from the old group suffering from Type 2 diabetes mellitus >10 years as many as 31 (55.4%) respondents, and from the group of blood sugar levels 140-200 mg/dl sebanyak 29 (56.9) respondents. there is a relationship between long-suffering from Type 2 diabetes mellitus with quality of life with the results of p-value = 0.000 ($p < 0.05$). It is known that there is a relationship between blood sugar levels and quality of life with the results of p-value = 0.000 ($p < 0.05$).

Keywords: Blood sugar level, diabetes mellitus, quality of life

Korespondensi: Nanang Priambodo, Jalan Pramuka, email:nanangpriambodo18@gmail.com

Pendahuluan

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme dengan ditandai tingginya kadar glukosa dalam darah. Orang dengan diabetes melitus memiliki peningkatan risiko sejumlah

masalah kesehatan yang serius dan mengancam jiwa yang mengakibatkan penurunan kualitas hidup dan peningkatan

kematian. Kadar glukosa darah yang terus-menerus tinggi menyebabkan kerusakan pembuluh darah yang mempengaruhi jantung, ginjal, mata dan saraf dan mengakibatkan berbagai komplikasi serius. Diabetes melitus merupakan masalah kesehatan yang besar. Hal ini dibuktikan adanya penambahan jumlah kasus diabetes melitus dari tahun ke tahun¹.

Indonesia menempati urutan ke-7 pada tahun 2020 sebagai negara dengan jumlah penderita DM terbanyak, yaitu 10,7 juta. Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan peningkatan penderita DM dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018². Berdasarkan data riset kesehatan dasar (RISKESDAS) kementerian kesehatan tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Provinsi Lampung sebesar 0,8%. Dari 14 kabupaten/kota, Bandar Lampung sendiri menempati urutan ke-5 sebagai daerah dengan prevalensi kasus diabetes melitus di Provinsi Lampung dengan prevalensi diabetes melitus sebesar 0,9%. Urutan prevalensi di atas adalah Kota Metro (1,2%), Lampung Selatan (1,1%), Pesawaran (1,0%) dan Tulang Bawang (1,0%)².

Diabetes melitus bisa mempengaruhi kualitas hidup penderita karena diabetes melitus ini akan menyertai seumur hidup pasien penderita diabetes melitus, apabila perawatan yang dilakukan kepada pasien penderita diabetes melitus tidak tepat. Beberapa aspek penyakit diabetes melitus ini dapat mempengaruhi kualitas hidup penderita diabetes melitus. Yaitu, tuntutan terus-menerus selama hidup penderita diabetes melitus, seperti pengaturan diet untuk pembatasan konsumsi gula berlebih, pembatasan aktifitas fisik, monitoring gula darah, gejala ketika penderita mengalami peningkatan atau penurunan kadar gula darah, ketakutan penderita akan adanya komplikasi dan disfungsi seksual. Lama menderita diabetes melitus juga merupakan aspek lain yang bisa mempengaruhi kualitas hidup penderita diabetes melitus³.

Kadar glukosa juga dapat mempengaruhi kualitas hidup. Studi yang dilakukan oleh Khairani (2018),

menunjukkan semakin tinggi kadar glukosa darah maka skor domain kesehatan lingkungan akan semakin menurun secara bermakna⁴. Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) telah melakukan penelitian di Amerika pada tahun 90-an. Membuktikan bahwa pengendalian kadar glukosa darah mendekati normal dapat mencegah terjadinya komplikasi diabetes melitus. Hasil penelitian ini dapat terlihat bahwa kadar gula darah adalah indikator penting dalam monitoring diabetes melitus sehingga penderita diabetes melitus bisa mempertahankan kualitas hidupnya. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan lama menderita diabetes melitus dan kadar gula darah dengan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian berupa analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2022 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua kasus atau pasien kejadian diabetes melitus tipe 2 yang berobat di poliklinik Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung. Dari data presurvey yang telah dilakukan oleh peneliti, populasi yang digunakan sebagai objek pada penelitian ini dipatkan 423 responden. Sampel pada penelitian ini adalah pasien penderita diabetes melitus tipe 2 yang berobat di poliklinik Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Bandar Lampung yang memenuhi kriteria inklusi sampel yang ditetapkan. Jumlah sampel minimal sesuai perhitungan menggunakan rumus slovin adalah 81 namun pada penelitian ini akan digunakan 100 pasien diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pengobatan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini diambil dengan metode Purposive sampling. Penelitian ini telah lulus kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian

Kesehatan (KEPK) Universitas Malahayati dengan No. 2413/EC/KEP-UNMAL/II/2022.

Didapatkan karakteristik responden berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin dari 100 responden.

Hasil

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Kelompok usia	Jumlah	Presentase
<50 tahun	31	31%
>50 tahun	69	69%
Total	100	100.0%

Berdasarkan Tabel 1, responden berusia >50 tahun lebih banyak yaitu 69 responden (69%) dibandingkan dengan responden berusia <50 tahun yaitu 31 responden (31%). Faktor usia mempengaruhi penurunan pada semua sistem tubuh, tidak terkecuali system endokrin. Penambahan usia

menyebabkan kondisi resistensi pada insulin yang berakibat tidak stabilnya level gula darah sehingga banyaknya kejadian DM salah satu diantaranya adalah karena faktor penambahan usia yang secara degenerative menyebabkan penurunan fungsi tubuh⁶.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
Laki-laki	41	41%
Perempuan	59	59%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 2, di atas diketahui responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu 59 responden (59%) dibandingkan dengan responden berjenis

kelamin laki-laki yaitu 41 responden (41%). Berdasarkan penelitian ini diperoleh data mengenai distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Berdasarkan Lama Menderita Diabetes Melitus tipe 2

Lama menderita	Jumlah	Presentase
< 10 Tahun	44	44%
> 10 Tahun	56	56%
Total	100	100.0%

Berdasarkan Tabel 3, responden yang menderita diabetes melitus < 10 tahun berjumlah 44 responden (44%) dan yang menderita diabetes melitus > 10 tahun berjumlah 56 responden (56%). Lamanya durasi penyakit diabetes menunjukkan

berapa lama pasien tersebut menderita diabetes melitus sejak ditegakkan diagnosis penyakit tersebut. Lamanya diabetes melitus yang diderita ini dikaitkan dengan resiko terjadinya beberapa komplikasi yang timbul sesudahnya. Faktor utama pencetus

komplikasi pada diabetes melitus selain durasi atau lama menderita adalah tingkat keparahan diabetes. Dapat disimpulkan semakin lama seseorang menderita diabetes

melitus maka semakin besar juga seseorang tersebut mengalami berbagai komplikasi⁷.

Tabel 4. Distribusi berdasarkan kadar gula darah sewaktu

Kadar Gula Darah	Jumlah	Presentase
GDS 140-200 mg/dl	51	51%
GDS >200 mg/dl	49	49%
Total	100	100.0%

Berdasarkan Tabel 4, responden yang memiliki kadar gula darah 140-200 mg/dl berjumlah 51 responden (51%) dan yang memiliki kadar gula darah GDS >200 mg/dl berjumlah 49 responden (49%). Kadar gula darah merupakan tingkat glukosa dalam darah. Tubuh mengatur konsentrasi gula darah. Sel-sel dalam tubuh memiliki sumber energi yang paling utama yaitu glukosa darah. Gejala klinis DM biasanya ringan atau bahkan tidak ada gejala, perjalanan penyakit DM

berkembang kronis dan cenderung mengalami peningkatan. Penderita DM memiliki risiko yang tinggi dalam kejadian masalah kesehatan lainnya, karena kadar gula yang tinggi secara konsisten bisa memengaruhi penyakit baru yang timbul. Penyakit yang timbul akan memengaruhi organ yang ada ditubuh kita seperti jantung, pembuluh darah, mata, saraf, dan ginjal⁸.

Tabel 5. Distribusi berdasarkan kualitas hidup

Kualitas Hidup	Jumlah	Presentase
Baik	39	39%
Kurang baik	61	61%
Total	100	100%

Berdasarkan Tabel 5 di atas diketahui bahwa responden yang memiliki kualitas hidup baik berjumlah 39 responden (39%) dan yang memiliki kualitas hidup kurang baik berjumlah 61 responden (61%).

Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data untuk melihat hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan kualitas hidup didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 6. Hubungan lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan kualitas hidup

Lama Menderita	Kualitas Hidup				Total	p-value	OR (CI 95%)
	Baik		Kurang Baik				
	n	%	n	%			
>10 Tahun	31	55,4	25	44,6	56	100	0,000 5,580
<10 Tahun	8	18,2	36	81,8	44	100	

Berdasarkan Tabel 6, responden yang menderita diabetes melitus tipe 2 >10 tahun dengan kualitas hidup baik sebanyak 31 responden (55,4%), sedangkan kualitas hidup kurang baik sebanyak 25 responden (44,6%). Selanjutnya responden dengan diabetes melitus tipe 2 <10 tahun yang memiliki kualitas hidup baik sebanyak 8 responden (18,2%), sedangkan kualitas hidup kurang baik sebanyak 36 responden (81,8%). Pada hasil uji Chi-Square diperoleh nilai p-value (0,000) yang artinya $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe

2 dengan kualitas hidup di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Tahun 2022. Diketahui juga nilai Odds Ratio (OR) (CI 95%) = 5,580 yang artinya kelompok responden yang lama menderita diabetes melitus tipe 2 >10 tahun berpeluang 5,580 kali lebih besar untuk memiliki kualitas hidup baik daripada kelompok responden yang lama menderita diabetes melitus tipe 2 <10 tahun.

Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data untuk melihat hubungan antara kadar gula darah dengan kualitas hidup. didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 7. Hubungan kadar gula darah sewaktu dengan kualitas

Gula Darah	Kualitas Hidup				Total	p-value	OR (CI 95%)	
	Baik		Kurang Baik					
	n	%	n	%				n
GDS 140-200	29	56,9	22	43,1	51	100	0,000	5,141
GDS >200	10	20,4	39	79,0	49	100		

Berdasarkan Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa pada responden yang memiliki GDS 140-200 dengan kualitas hidup baik sebanyak 29 responden (56,9%), sedangkan dengan kualitas hidup kurang baik sebanyak 22 responden (43,1%). Selanjutnya pada GDS >200 dengan kualitas hidup baik sebanyak 10 responden (20,4%), sedangkan kualitas hidup kurang baik sebanyak 39 responden (79,0%). Pada hasil uji Chi-Square diperoleh nilai p-value (0,000) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan kualitas hidup di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Husada Tahun 2022. Diketahui juga nilai Odds Ratio (OR) (CI 95%) = 5,141 yang artinya kelompok responden yang kadar gula darah sewaktu 140-200 mg/dl berpeluang 5,141 kali lebih besar untuk memiliki kualitas hidup baik daripada kelompok responden yang kadar gula darah sewaktu >200 mg/dl.

Pembahasan

Jenis kelamin adalah perbedaan seks yang didapat sejak lahir yang dibedakan antara laki-laki dan perempuan. Baik pria maupun wanita memiliki resiko terjadinya diabetes

mellitus. Perempuan memiliki resiko lebih besar untuk menderita Diabetes Melitus, daripada laki-laki, karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar sindroma siklus bulanan (premenstrual syndrome). Pasca monopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita diabetes mellitus⁶.

Penurunan kualitas hidup pada pasien DM dapat terjadi karena penurunan kemampuan tubuh dalam mengontrol kadar glukosa darah, yang diakibatkan karena penurunan sekresi insulin secara progresif akibat kerusakan sel beta pankreas akibat beban kerja yang berlebihan sebagai kompensasi glukosa darah yang tinggi. Hal ini akan mempersulit manajemen diabetes yang akan dilakukan⁹.

Diabetes melitus merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan dan tidak bisa dianggap remeh, penyakit ini terjadi karena adanya gangguan pada metabolisme lemak, karbohidrat juga protein. Akibat dari adanya gangguan metabolisme tersebut kadar glukosa

yang ada di dalam darah mengalami kenaikan yang terjadi dikarenakan adanya kerusakan dalam proses sintesis protein sel beta pankreas. Diabetes melitus yang sudah terjadi pada penderitanya apabila tidak ditangani dengan maksimal akan mengakibatkan timbulnya komplikasi pada organ yang lain. Organ tubuh yang dapat merasakan dampaknya antara lain ginjal, mata, pembuluh darah pada jantung, dan syaraf. Permasalahan yang timbul akibat dari diabetes melitus ini akan mempengaruhi kualitas hidupnya apabila tidak memberikan penanganan yang tepat.

Hasil penelitian ini sejalan oleh penelitian sebelumnya dari ¹⁰, responden yang telah lama menderita DM (≥ 10 tahun) sebanyak 79,2% memiliki kualitas hidup yang tinggi. Sedangkan responden yang baru menderita DM (< 10 tahun) sebanyak 61,5% memiliki kualitas hidup yang rendah. Hasil uji chi square menunjukkan nilai $p=0,000$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara lama menderita dengan kualitas hidup diabetes melitus. Responden yang lama menderita ≥ 10 tahun memiliki efikasi diri yang baik, karena semakin lama seseorang menderita maka berarti semakin lama kesempatan untuk belajar menghadapi masalah yang timbul terkait penyakitnya sehingga hal itulah yang bisa meningkatkan kualitas hidupnya dibanding seseorang yang menderita < 10 tahun.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian ¹¹ yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa pasien DM yang telah menderita DM lebih dari 10 tahun khususnya pada kalangan lansia memiliki skor kualitas hidup yang buruk utamanya pada aspek fisik, hubungan sosial, kemandirian, serta partisipasi sosial. Dijelaskan juga bahwa kemandirian serta hubungan sosial pada penderita DM akan semakin berkurang tiap tahunnya yang disebabkan oleh kelemahan akibat dari penyakit. Juga dengan lebih dari 10 tahun pasien menderita DM maka besar kemungkinan terjadi keterbatasan kemampuan aktivitas, nyeri dan ketidaknyamanan.

Kadar glukosa darah merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup. Studi yang dilakukan oleh ¹² Menunjukkan semakin tinggi kadar glukosa darah puasa maka skor domain kesehatan

lingkungan akan semakin menurun secara bermakna. Hal senada dikemukakan oleh studi Khanna et al, 2012 yang menunjukkan bahwa semakin baik kontrol glukosa darah yang dinyatakan dalam HbA1C yang lebih rendah, maka kualitas hidup penderita diabetes semakin baik.

Hiperglikemia dapat menyebabkan peningkatan stress oksidatif pada berbagai jaringan tubuh sehingga muncul berbagai manifestasi baik langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, keadaan hiperglikemia menyebabkan poliuria, polidipsi, dan polifagia yang sangat mengganggu performance seorang penderita diabetes mellitus tipe 2. Keadaan hiperglikemia juga menyebabkan perubahan pada metabolisme protein dan lemak. Peningkatan proteolisis menyebabkan proses gluconeogenesis meningkat. Hal ini menambah kadar glukosa darah yang akhirnya tercermin pada peningkatan glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa post prandial (GDPP). Selain itu, proteolisis dapat menyebabkan penurunan berat badan yang signifikan sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup baik fisik maupun mental ¹³.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rumana et al. (2018) menunjukkan korelasi yang negatif dengan kekuatan/keeratn hubungan yang rendah ($R=0.1$). Artinya semakin tinggi kadar gula darah puasanya maka semakin rendah kualitas hidupnya, setiap kenaikan satu mg/dl kadar gula darah puasa akan dapat meningkatkan skor kualitas hidup sebanyak 79,925. Meskipun hubungan ini signifikan secara statistik (nilai p value- 0.00001), tapi variabel kadar gula darah hanya dapat menjelaskan 1% variasi pada variabel kualitas hidup.

Simpulan

Terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2 dengan kualitas hidup dengan hasil p-value = 0,000 ($p<0,05$). Dimana kelompok responden yang lama menderita >10 tahun berpeluang 5,580 kali lebih besar untuk memiliki kualitas hidup baik daripada kelompok responden yang lama menderita <10 tahun.

Terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan kualitas hidup dengan hasil p-value = 0,000 ($p < 0,05$). Dimana kelompok responden dengan kadar gula darah sewaktu 140-200 mg/dl berpeluang 5,141 kali lebih besar untuk memiliki kualitas hidup baik daripada kelompok responden dengan kadar gula darah sewaktu >200 mg/dl.

Daftar Pustaka

1. *IDF Diabetes Atlas*. 8th ed.; 2017.
2. Kementerian kesehatan republik indonesia. Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus. *Pus data dan Inf kementerian Kesehat RI*. 2020.
3. Restada EJ. Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi Diabetes Melitus Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas. *J Keperawatan*. 2016;3(1):5-20.
4. Khairani L, Studi P, Masyarakat K, Kesehatan FI, Surakarta UM. Hubungan Aktivitas Fisik dan Pengetahuan dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Sambi I Kabupaten Boyolali. 2018.
5. Waspadji S. *Ilmu Penyakit Dalam*. 5th ed. Jakarta; 2009.
6. Isnaini N, Ratnasari R. Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *J Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*. 2018;14(1):59-68. doi:10.31101/jkk.550
7. Ilmi M, Abdurrahman, Abiyoga A. Hubungan Antara Lama Menderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Kejadian Neuropati Sensorik di Puskesmas Loa Janan. *J Keperawatan Wijaya*. 2020;1(1).
8. Lathifah NL. Hubungan durasi penyakit dan kadar gula darah dengan keluhan subyektif penderita diabetes melitus. *J Berk Epidemiol*. 2017;5(2):231-239.
9. Kayar Y, Ilhan A, Kayar NB, et al. Relationship between the poor glycemic control and risk factors, life style and complications. *Biomed Res*. 2017;28(4):1581-1586.
10. Arda ZA, Hanapi S, Paramata Y, Ngobuto AR. Quality of life of diabetes mellitus and determinants in Gorontalo district. *J Promot Prev*. 2020;3(1):14-21.
11. Lima LR de, Funghetto SS, Volpe CRG, Santos WS, Funez MI, Stival MM. Quality of life and time since diagnosis of Diabetes Mellitus among the elderly. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2018;21(2):176-185. doi:10.1590/1981-22562018021.170187
12. Khairani R. Prevalensi diabetes mellitus dan hubungannya dengan kualitas hidup lanjut usia di masyarakat. *Universa Med*. 2007;26(1):18-26.
13. Girirajan S, Campbell C, Eichler E. Molecular Pathophysiology of Hepatic Glucose Production. *Physiol Behav*. 2011;176(5):139-148. doi:10.1016/j.mam.2015.09.003.Molecula r
14. Rumana NA, Sitoayu L, Sa'pang M. Korelasi Kadar Gula Darah Puasa Terhadap Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Type 2 di Puskesmas Jakarta Barat Tahun 2018. *Heal Inf Manag J*. 2018;6(2):41-45.