

Pengukuran Kualitas Hidup dan Faktor yang Memengaruhinya Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Beberapa Puskesmas Kota Surabaya

Factors Associated with Quality of Life in Diabetes Mellitus Type 2 Patients

Febrila Tarisa Raharja¹, Oki Nugraha Putra^{2*}, Liza Yudistira Yusan², Ronald Pratama Adiwinoto³

¹ Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Hang Tuah

² Fakultas Farmasi, Universitas Hang Tuah

³ Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Hang Tuah

Corresponding author: Oki Nugraha Putra; Email: oki.nugraha@hangtuah.ac.id

Submitted: 13-11-2024

Revised: 24-12-2024

Accepted: 27-12-2024

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit kronik yang berdampak terhadap kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas hidup dan faktor-faktor yang memengaruhinya pada pasien DM tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Mulyorejo dan Puskesmas Keputih. Pengukuran kualitas hidup pasien DM tipe 2 dilakukan dengan menggunakan kuesioner *short form-36* (SF-36). Analisis multivariat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kualitas hidup pasien DM tipe 2. Penelitian ini diperoleh 56 pasien DM tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi. Diantara 56 pasien tersebut, jenis kelamin perempuan lebih banyak ditemukan dengan rerata usia keseluruhan ialah 56,4 tahun. Secara umum, skor rerata kualitas hidup pasien DM tipe 2 tergolong baik, yaitu $60,5 \pm 9,25$. Berdasarkan uji multivariat, didapatkan hasil bahwa usia ≥ 56 tahun menjadi satu-satunya variabel yang secara berpengaruh terhadap kualitas hidup (*P-value* 0,011; aOR 5,614; CI 95% 1,216–12,314). Pasien DM tipe 2 dengan usia ≥ 56 tahun berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien DM Tipe 2.

Kata kunci: Diabetes melitus; Kualitas Hidup; SF-36

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease affecting the quality of life. This study measures the quality of life and associated factors among patients with type 2 DM. This study is an analytic observational study with a cross-sectional design. This study was conducted at Mulyorejo Health Center and Keputih Health Center, Surabaya. We used a short form-36 (SF-36) questionnaire to measure quality of life. We used multivariate analysis to analyze the factors associated with quality of life. Variables with a *P-value* <0.05 were considered significant. Fifty-six patients with type 2 diabetes who met the inclusion criteria enrolled in our study. The average quality of life among type 2 DM patients is good, 60.5 ± 9.25 . A multivariate analysis found that age ≥ 56 was the only variable associated with patients' quality of life with type 2 DM (*P-value* 0.011; aOR 5.614; CI 95% 1.216-12.314). Type 2 DM patients with age ≥ 56 years affect the quality of life.

Keywords: Diabetes mellitus; Quality of life; SF-36

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia kronik. Lebih dari 90% kasus DM adalah DM tipe 2 yang ditandai dengan gangguan sensitivitas insulin dan atau sekresi insulin (Perkeni., 2021). Prevalensi DM di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Prevalensi DM di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 1,5% dan meningkat menjadi 2,0% pada tahun 2018. Selain itu, prevalensi DM di Indonesia berdasarkan pemeriksaan gula darah pada penduduk di atas usia 15 tahun meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018 (Riskesmas, 2018).

Pasien DM dan komplikasinya ditemukan memiliki banyak masalah fisik hingga psikososial yang dapat berdampak signifikan terhadap penurunan kualitas hidup. Studi oleh AbuAlhommos dkk., menyatakan bahwa masalah yang paling banyak dilaporkan terkait DM dan dampaknya terhadap

kualitas hidup pasien ialah rasa nyeri dan diikuti oleh gangguan mobilitas, depresi, dan ansietas (Abualhommos dkk., 2022). Terdapat berbagai faktor yang memengaruhi kualitas hidup dalam manajemen DM. Usia, jenis kelamin, status perkawinan, pekerjaan, status sosial ekonomi yang rendah, tingkat pendidikan, komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular, penyakit penyerta, kadar glukosa darah, hemoglobin terglikasi (HbA1C) (Aschalew dkk., 2020; Wonde dkk., 2022), dan durasi penyakit yang lama telah ditemukan sebagai faktor risiko untuk kualitas hidup yang buruk (Andayani dkk., 2023).

Pengukuran kualitas hidup secara rutin dapat meningkatkan komunikasi dengan pasien dan mengidentifikasi masalah yang sering terabaikan. Studi tentang kualitas hidup dapat membantu klinisi maupun farmasis dalam memprediksi respon pengobatan, membandingkan dampak rejimen pengobatan yang berbeda terhadap kesejahteraan dan kepuasan pasien dengan mempertimbangkan aspek biomedis dan psikososial (Alshayban & Joseph, 2020). Selain itu, pengukuran kualitas hidup dapat memprediksi kapasitas individu dalam mengelola penyakit. Peningkatan kualitas hidup terkait kesehatan akan menurunkan kunjungan ke rumah sakit dan rawat inap sehingga mengurangi biaya perawatan kesehatan (Haque dkk., 2021).

Kualitas hidup merupakan persepsi individu dalam konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka hidup dan berhubungan dengan tujuan, harapan, dan standar individu (Gondodiputro dkk., 2021). Salah satu model kualitas hidup terkait kesehatan yang banyak digunakan yaitu *Ferrans Model of Quality of Life*. Kualitas hidup terkait kesehatan memfokuskan efek suatu hal terhadap kesehatan, penyakit, maupun terapi terhadap kualitas hidup. Ferrans dkk., menyatakan bahwa kualitas hidup seseorang dipengaruhi oleh karakteristik individu dan karakteristik lingkungan (Ferrans dkk., 2005). Karakteristik individu meliputi faktor demografi, faktor perkembangan, faktor psikologis, dan faktor biologis, sedangkan karakteristik lingkungan meliputi faktor lingkungan fisik dan faktor lingkungan sosial (Duangchan & Matthews, 2021). Kondisi kualitas hidup pasien DM dapat bervariasi tergantung dari bagaimana individu tersebut merespon dengan kondisi yang dialaminya.

Studi *systematic review* oleh Suniyadewi dkk., yang mengkaji kualitas hidup pasien DM di sejumlah provinsi di Indonesia, melaporkan bahwa ditemukan tiga studi yang menganalisis kualitas hidup pasien DM di provinsi Jawa Timur (Suniyadewi dkk., 2023). Meskipun demikian, ketiga studi tersebut menggunakan instrumen *The World Health Organization Quality of Life Brief Version* (WHOQoL-BREF). Instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas hidup pasien DM tipe 2 dibagi menjadi dua, yaitu instrumen yang bersifat spesifik terkait penyakit DM dan instrumen yang bersifat umum atau generik. Selain WHOQoL-BREF, instrumen lain yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas hidup ialah *Short Form-36* (SF-36). WHOQoL-BREF dan SF-36 merupakan instrumen yang bersifat umum atau generik yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup pasien dengan penyakit kronis dan telah digunakan secara luas oleh beberapa peneliti di sejumlah negara (Amin dkk., 2022).

SF-36 terdiri dari 36 pertanyaan yang terbagi ke dalam delapan domain, sedangkan WHOQOL-BREF terdiri dari 24 pertanyaan yang terbagi ke dalam empat domain. Studi oleh Abassi dkk., menyebutkan bahwa kuesioner WHOQOL-BREF dan SF-36 memberikan hasil yang reliabel dan memiliki korelasi yang baik antar domain di kedua kuesioner tersebut (Abbasi-Ghahramanloo dkk., 2020). Oleh karena itu, kedua kuesioner tersebut dapat digunakan untuk penelitian maupun dalam praktik klinik untuk mengukur kualitas hidup pasien DM. Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian yang mengukur kualitas hidup dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhinya pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kota Surabaya.

METODE

Studi ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas hidup dan menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Mulyorejo dan Puskesmas Keputih Surabaya pada bulan Maret hingga Juni 2023. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari komite etik Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah dengan nomor No.I/028/UHT.KEPK.03/V/2023. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu kualitas hidup pasien DM tipe 2, sedangkan variabel tergantung yaitu faktor-faktor yang

berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2. Pasien DM tipe 2 diketahui dari riwayat penyakit dan catatan pengobatan pasien yang tertulis di catatan medik Puskesmas.

Penelitian ini menggunakan kuesioner *Short Form-36 (SF-36)* yang diisi oleh pasien DM tipe 2 sebagai data primer yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel pada penelitian ini ialah pasien DM tipe 2 yang menjalani pengobatan di Puskesmas Mulyorejo dan Puskesmas Keputih Surabaya dan memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu (1) Pasien DM tipe 2 dengan usia ≥ 18 tahun; (2) Pasien DM yang menjalani pengobatan setidaknya selama 12 bulan; (3) mampu membaca dan menulis; dan (4) bersedia untuk menjadi responden dengan menandatangani dan mengisi *informed consent*. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu (1) pasien DM tipe 2 dengan riwayat penyakit stroke; (2) pasien dengan riwayat gangguan psikiatri seperti depresi, dan (3) pasien dengan penyakit kronik berat seperti kanker atau penyakit keganasan lain. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan jenis *consecutive sampling*. Semua pasien yang memenuhi kriteria inklusi akan dimasukkan ke dalam penelitian hingga jumlah sampel dapat terpenuhi. Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus proporsi *cross-sectional* sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 p (1 - p)N}{d^2(N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 p(1 - p)}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5) 100}{0,05^2(100 - 1) + 1,96^2 0,5(1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{96,04}{1,20}$$

$$n = 80$$

Keterangan: n : Besar sampel minimal; Z_{1/α^2} : Nilai distribusi normal dilihat dari Z pada α tertentu = 1,96; P : Harga populasi = 0,5; N : Besar populasi; d : Kesalahan (Absolut) = 5%.

Jumlah pasien DM tipe 2 (N) yang menjalani pengobatan dua Puskesmas tersebut pada kurun waktu Juli hingga Desember 2022 sebesar 100 orang. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh besar sampel minimal sejumlah 80 orang.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu karakteristik demografi pasien DM tipe 2 (jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, penghasilan, ada tidaknya penyakit lain) dan skor kualitas hidup. Kualitas hidup diukur menggunakan kuesioner SF-36 yang terdiri dari 36 pertanyaan dalam delapan domain yaitu fungsi fisik, sosial, keterbatasan peran terhadap masalah emosional, keterbatasan peran karena masalah fisik, nyeri tubuh, vitalitas, kesehatan mental, dan persepsi kesehatan umum. Pertanyaan nomor 1-2 terdiri dari lima jawaban dengan skala *likert* mulai dari buruk hingga sangat lebih baik; pertanyaan nomor 3-12 terdiri dari tiga jawaban dengan skala *likert* mulai dari sangat membatasi hingga tidak membatasi; pertanyaan nomor 13-19 terdiri dari dua jawaban ya dan tidak dengan skala *guttman*; pertanyaan nomor 20-22 terdiri dari lima jawaban dengan skala *likert* mulai dari tidak mengganggu hingga sangat mengganggu sekali; pertanyaan nomor 23-31 terdiri dari enam jawaban dengan skala *likert* mulai dari selalu hingga tidak pernah; pertanyaan nomor 32 terdiri dari lima jawaban dengan skala *likert* mulai dari tidak mengganggu hingga sangat mengganggu sekalil; pertanyaan nomor 33-36 terdiri dari lima jawaban dengan skala *likert* mulai dari benar hingga salah sekali. Penilaian skor SF-36 dilakukan dengan cara mengonversi nilai dari setiap item pertanyaan dengan rentang antara 0-100. Kualitas hidup dinyatakan buruk jika < 50 dan dinyatakan baik jika ≥ 50 (Rahmawati dkk., 2022). Skor kualitas hidup dinyatakan dalam rerata \pm SD.

Uji *cronbach alfa* digunakan untuk menilai reliabilitas kuesioner SF-36 di setiap domain. Nilai *cronbach alfa* $> 0,70$ di setiap domain, maka kuesioner dinyatakan reliabel. Uji korelasi *Pearson* digunakan untuk melakukan uji validitas kuesioner SF-36. Jika setiap item pertanyaan di kuesioner SF-36 memiliki nilai koefisien korelasi (r) $> 0,40$, maka seluruh pertanyaan dinyatakan valid. Perbedaan variabel terhadap skor kualitas hidup dianalisis menggunakan *independent t-test*. Analisis bivariat dengan uji *Chi-square* dilakukan untuk menganalisis karakteristik demografi yang berpengaruh terhadap kualitas hidup. Variabel dengan *P-value* $\leq 0,25$ dari uji *Chi-square* akan dimasukkan ke dalam analisis multivariat logistik biner untuk menganalisis variabel yang paling berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2. *P-value* $< 0,05$ dinyatakan signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini didapatkan 56 pasien DM tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi. Keseluruhan pasien DM tipe 2 pada penelitian ini menggunakan obat antidiabetes oral. Data demografi yang meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, penghasilan, lama terkena DM, ada tidaknya penyakit lain, dan status pernikahan seperti ditunjukkan pada Tabel I.

Berdasarkan data demografi, pasien DM tipe 2 pada penelitian ini ditemukan lebih banyak pada jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki-laki dengan rerata usia keseluruhan yaitu 56 tahun. Hasil ini sejalan dengan sejumlah studi di Indonesia yang melaporkan bahwa perempuan lebih banyak ditemukan dengan DM dibandingkan laki-laki (Munir dkk., 2019; Andayani dkk., 2023). Hingga saat ini belum ditemukan alasan pasti mengapa perempuan lebih banyak terkena DM dibandingkan laki-laki. Akan tetapi, kadar *sex hormone-binding globulin* (SHBG) pada perempuan ditemukan lebih rendah daripada laki-laki. Fungsi utama dari SHBG ialah mengikat hormon sex (progesteron, estrogen) yang tersirkulasi di dalam darah untuk melakukan aktifitas biologisnya. Metabolisme karbohidrat terutama glukosa juga dipengaruhi oleh hormon sex. Kadar SHBG ditemukan lebih rendah daripada perempuan, dan oleh karenanya ditemukan fraksi estrogen bebas di dalam darah yang menginduksi peningkatan kadar gula darah (Ding dkk., 2009). Kadar SHBG berhubungan negatif dengan resistensi insulin yang berdampak terhadap terjadinya hiperglikemia. Selain itu, perempuan lebih banyak ditemukan dengan obesitas dibandingkan laki-laki. Obesitas akan meningkatkan resistensi insulin yang selanjutnya meningkatkan kadar gula darah (Wu & Ballantyne, 2020).

Rerata usia pasien DM tipe 2 pada penelitian ini ialah 56 tahun yang termasuk dalam kategori lanjut usia (lansia) akhir serta usia yang paling banyak ditemukan ialah 45-55 tahun yang termasuk kategori lansia awal. Usia secara signifikan berhubungan dengan diabetes. Prevalensi diabetes ditemukan sebesar 11,1% pada usia 40-49 tahun dan meningkat menjadi 23,9% pada usia 60-69 tahun (Gupta dkk., 2021). Penuaan menyebabkan penurunan massa sel β pankreas dan menurunkan sekresi insulin. Selain itu, penuaan berhubungan dengan peningkatan indeks massa tubuh (IMT). IMT *overweight* maupun obesitas lebih banyak ditemukan pada usia di atas 45 tahun (Frasca, 2022). Seseorang dengan IMT *overweight* maupun obesitas lebih berisiko terjadinya resistensi insulin yang pada akhirnya menyebabkan hiperglikemia dan meningkatkan risiko diabetes melitus (Wu & Ballantyne, 2020). Pasien DM tipe 2 pada penelitian ini ditemukan lebih dari 70% disertai dengan penyakit penyerta lain. Hal ini sejalan dengan studi oleh Faridah *et al*, yang menyatakan bahwa ditemukan lebih dari 60% pasien DM disertai penyakit komorbid lain (Faridah & Dewintarsi, 2017). Nilai *cronbach alfa* untuk setiap domain dari kuesioner SF-36 seperti ditunjukkan pada Tabel II.

Berdasarkan tabel tersebut, nilai *cronbach alfa* untuk setiap domain > 0,70. Hal ini mengindikasikan pertanyaan di setiap domain kuesioner SF-36 telah reliabel. Hasil nilai koefisien korelasi untuk setiap pertanyaan di kuesioner SF-36 seperti ditunjukkan pada Tabel III.

Berdasarkan hasil uji korelasi tersebut, didapatkan hasil bahwa setiap pertanyaan memiliki nilai koefisien korelasi > 0,40. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh pertanyaan di kuesioner SF-36 telah valid. Hasil skor kualitas hidup pasien DM tipe 2 untuk setiap domain dan rerata skor secara keseluruhan seperti ditunjukkan pada Tabel IV.

Berdasarkan skor kualitas hidup, secara umum pasien DM tipe 2 memiliki kualitas hidup yang baik. Hal ini ditunjukkan dengan rerata skor kualitas hidup sebesar 60,5. Hasil ini sejalan dengan studi oleh Musnelina dkk., yang melaporkan bahwa sebesar 58,7% pasien DM dengan hipertensi memiliki kualitas hidup yang baik yang ditandai dengan skor kualitas hidup pada komponen fisik dan mental lebih dari 50 (Musnelina dkk., 2021). Skor kualitas hidup pada penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan studi terkait kualitas hidup pada penyakit kronik lain. Studi oleh Khoirunnisa dkk., yang mengukur kualitas hidup pada pasien hipertensi menggunakan kuesioner SF-36, didapatkan hasil bahwa skor kualitas hidup kurang dari 50 untuk komponen fisik maupun komponen mental (Khoirunnisa dkk., 2019). Hal ini dikarenakan pada penelitian tersebut mayoritas pasien mengalami hipertensi lebih dari 10 tahun dan lebih dari 80% disertai dengan penyakit komplikasi terkait hipertensi. Semakin lama seseorang menderita suatu penyakit disertai dengan adanya komplikasi berhubungan dengan penurunan kualitas hidup (Haris dkk., 2019). Sebaliknya, pasien tuberkulosis yang juga merupakan salah satu penyakit kronik, menunjukkan skor kualitas hidup yang lebih tinggi daripada hasil yang didapatkan pada penelitian ini (Putra dkk., 2022). Hal ini

Tabel I. Data demografi pasien diabetes melitus tipe 2

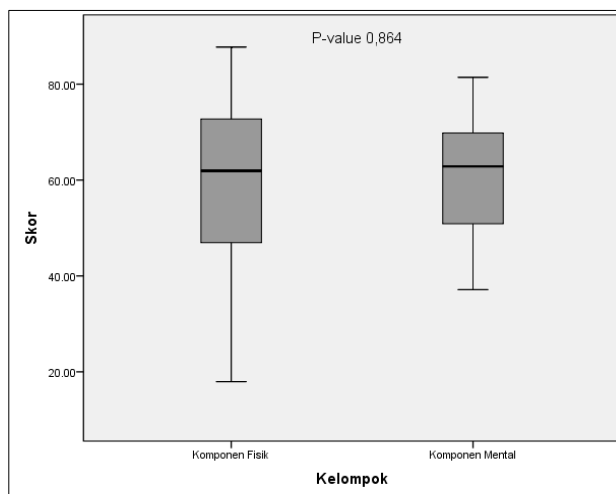
No.	Variabel	n=56	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	23	41,1
	Perempuan	33	58,9
2	Usia (Tahun)		
	Rerata ± SD		56,4 ± 12,1
	Remaja akhir (17-25)	1	1,8
	Dewasa awal (26-35)	4	7,15
	Dewasa akhir (36-45)	0	0
	Lansia awal (46-55)	21	37,5
	Lansia akhir (56-65)	17	30,35
	Manula (≥65)	13	23,25
3	Pendidikan		
	Tidak Sekolah	4	7,5
	SD	2	4
	SMP	9	16
	SMA/SMK	15	26,5
	Perguruan Tinggi	26	46
4	Penghasilan (Rp)		
	≥ 4.500.000	21	37,5
	≤ 4.500.000	35	62,5
5	Lama Terkena DM (Tahun)		
	< 5	34	60,7
	≥ 5	22	39,3
6	Penyakit Penyerta		
	Hipertensi	26	46,4
	Dislipidemia	14	25,0
	Tanpa penyakit penyerta	16	28,6
7	Pernikahan		
	Menikah	26	46,4
	Belum Menikah	30	53,6

Tabel II. Nilai *cronbach alfa* kuesioner SF-36

Domain	<i>Cronbach Alfa</i>
Fungsi fisik	0,909
Peran fisik	0,803
Rasa nyeri	0,686
Vitalitas	0,681
Kesehatan umum	0,695
Peran emosi	0,845
Kesehatan mental	0,700
Fungsi sosial	0,758

disebabkan pengobatan tuberkulosis berlangsung selama enam bulan, sedangkan pengobatan pada pasien DM maupun hipertensi berlangsung seumur hidup untuk mencegah perburukan gejala dan mencegah komplikasi. Pengobatan yang berlangsung lama bahkan seumur hidup akan berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien. Rerata skor untuk komponen fisik dan komponen mental seperti ditunjukkan pada Gambar 1.

Rerata skor untuk komponen fisik sebesar $59,67 \pm 17,15$, sedangkan untuk komponen mental sebesar $60,14 \pm 11,49$. Kuesioner SF-36 terdiri dari dua komponen, yakni komponen fisik dan komponen mental. Berdasarkan uji *independent t-test*, tidak ditemukan perbedaan signifikan skor kualitas hidup antara dua komponen tersebut, yang masing-masing memberikan skor ≥ 50 . Hal ini



Gambar 1. Perbedaan skor untuk komponen fisik dan mental

Tabel III. Nilai koefisien korelasi setiap pertanyaan di kuesioner SF-36

Domain (No. Pertanyaan)							
Fungsi Fisik (3a-3j)	Peran Fisik (4a-4d)	Nyeri (7&8)	Kesehatan umum (1,2,11a, 11b, 11b, 11c,11d)	Fungsi sosial (6&10)	Vitalitas (9a, 9e, 9g, 9i)	Peran emosi (5a-5c)	Kesehatan mental (9b, 9c, 9d, 9f, 9h)
0,519	0,666	0,844	0,539	0,575	0,798	0,769	0,445
0,531	0,774	0,861	0,589	0,864	0,686	0,934	0,678
0,669	0,584		0,695		0,591	0,934	0,664
0,762	0,699		0,599		0,623		0,703
0,841			0,479				0,716
0,574			0,720				
0,872							
0,836							
0,924							
0,931							

Tabel IV. Skor kualitas hidup pasien DM tipe 2

Domain	Rerata ± SD
Komponen Fisik	
Fungsi fisik	59,83 ± 26,20
Peran fisik	65,85 ± 21,25
Rasa nyeri	64,00 ± 19,81
Kesehatan umum	53,87 ± 11,00
Komponen Mental	
Peran emosi	75,60 ± 35,68
Vitalitas	56,35 ± 16,95
Kesehatan mental	57,72 ± 10,45
Fungsi sosial	50,67 ± 8,05
Rerata ± SD	60,50 ± 9,25

menunjukkan bahwa komponen fisik dan mental dalam kondisi yang baik. Kualitas hidup pasien DM dapat mengalami perbaikan selama terapi. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas hidup pasien ialah meningkatkan kepatuhan pasien untuk minum obat. Kepatuhan yang baik

Tabel V. Hasil analisis bivariat faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup

Variabel	Kualitas Hidup (n, %)		P-Value	cOR	CI 95%
	Buruk	Baik			
Jenis Kelamin					
Laki-laki	8 (34,7)	15 (65,3)	0,390	1,667	0,517 - 5,373
Perempuan	8 (24,2)	25 (75,8)			
Usia (Tahun)					
≥56	15 (45,4)	18 (54,6)	0,003*	8,750	1,759 - 43,518
<56	2 (8,6)	21 (91,4)			
Penyakit Lain					
Ya	16 (37,2)	27 (62,8)	0,346	1,975	0,472 - 8,260
Tidak	3 (23,0)	10 (77,0)			
Lama DM tipe 2 (Tahun)					
≥5	9 (42,8)	12 (57,2)	0,115*	2,531	0,785 - 8,157
<5	8 (22,8)	27 (77,2)			
Penghasilan					
≥ 4.500.000	6 (17,2)	29 (82,9)	0,080*	0,336	0,097 - 1,167
≤ 4.500.000	8 (38,1)	13 (61,9)			
Pendidikan					
Tinggi	10 (24,4)	31 (75,6)	0,862	1,127	0,293 - 4,341
Rendah	4 (26,7)	11 (73,3)			
Pernikahan					
Belum menikah	10 (33,3)	20 (66,7)	0,271	2,012	1,121 - 10,420
Menikah	12 (46,1)	14 (53,9)			

Keterangan: cOR; crude odd ratio; CI 95%: confidence interval 95%; *: P-value ≤ 0,25

akan menurunkan sejumlah komplikasi terkait DM, menurunkan angka kunjungan ke rumah sakit, dan menekan biaya pengobatan (Wahyuni, 2021). Studi oleh Mirsha dkk., melaporkan bahwa pasien DM dengan kepatuhan pengobatan yang baik memberikan persepsi kualitas hidup dan persepsi kesehatan yang lebih baik dibandingkan pasien dengan kepatuhan yang rendah (Mishra dkk., 2021). Oleh karena itu, farmasis dan klinisi dapat berkolaborasi untuk memperbaiki dan meningkatkan kepatuhan pasien DM terhadap pengobatan. Meskipun demikian, pada penelitian ini tidak dilakukan pengukuran tingkat kepatuhan pasien yang dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien DM. Hasil analisis bivariat faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup seperti ditunjukkan pada Tabel V.

Berdasarkan tabel V, terdapat tiga variabel yaitu usia, lama terkena DM tipe 2, dan penghasilan yang memiliki P-value < 0,25 (Sopiyudin., 2014) Oleh karena itu, ketiga variabel tersebut yang kemudian dimasukkan ke dalam analisis uji multivariat logistik biner. Hasil analisis multivariat faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup seperti ditunjukkan pada Tabel VI.

Hasil skor untuk setiap domain pada kelompok pasien DM tipe dengan usia ≥ 56 tahun dan < 56 tahun seperti ditunjukkan pada Tabel VII.

Berdasarkan hasil uji analisis multivariat, didapatkan hasil bahwa hanya usia yang berpengaruh terhadap kualitas hidup. Pasien DM tipe 2 dengan usia ≥ 56 tahun secara signifikan memberikan skor kualitas hidup yang lebih kecil dibandingkan dengan usia < 56 tahun. Hal ini sejalan dengan studi di India yang melaporkan bahwa pasien DM dengan usia ≥ 55 tahun berhubungan dengan kualitas hidup yang rendah (Gupta dkk., 2021). Usia tua telah dilaporkan berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien DM terutama pada kesehatan fisik. Domain fungsi fisik secara signifikan memberikan skor kualitas hidup yang lebih kecil pada pasien DM tipe 2 dengan usia ≥ 56 tahun dibandingkan dengan usia < 56 tahun. Hasil ini sejalan dengan studi oleh Gupta *et al*, yang menyatakan bahwa usia berhubungan dengan domain fungsi fisik (Gupta dkk., 2021). Domain fisik pada kuesioner SF-36 terdiri dari 10 pertanyaan yang menggambarkan apakah pasien memiliki keterbatasan dalam melakukan aktifitas fisik sehari-hari. Empat belas dari tiga puluh dua (43,7%) pasien dengan usia ≥ 56 tahun memiliki skor < 50 pada domain fungsi fisik. Hal ini mengindikasikan

Tabel VI. Hasil analisis multivariat faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup

Variabel	aOR	CI 95%	P-Value
Usia (Tahun)			
< 56	1	1,216 – 12,314	0,011*
≥ 56	5,614		
Lama DM tipe 2 (Tahun)			
< 5	1	0,851 – 5,621	0,218
≥ 5	3,411		
Penghasilan			
< 4.500.000	1	2,430 – 14,511	0,141
≥ 4.500.000	1,331		

Keterangan: aOR: *adjusted odd ratio*, CI 95%: *confidence interval 95%*; *P-value: < 0,05

Tabel VII. Skor setiap domain kuesioner SF-36 untuk kelompok usia ≥ 56 dan < 56 tahun

Domain	Usia (Tahun)		P-value
	≥ 56	< 56	
Fungsi fisik	52,25 ± 28,87	68,26 ± 20,04	0,023*
Peran fisik	62,08 ± 22,85	70,19 ± 18,73	0,156
Rasa nyeri	59,25 ± 19,48	69,42 ± 19,12	0,055
Kesehatan umum	51,25 ± 11,32	56,89 ± 9,99	0,055
Fungsi sosial	50,00 ± 9,28	51,44 ± 6,44	0,509
Vitalitas	53,33 ± 17,53	59,80 ± 15,84	0,155
Peran emosi	65,55 ± 39,61	87,17 ± 26,79	0,022*
Kesehatan mental	58,00 ± 11,15	57,38 ± 9,72	0,828

Keterangan: *:Signifikan, P-value < 0,05

bahwa hampir separuh pasien dengan usia ≥ 56 tahun memiliki keterbatasan dalam melakukan aktifitas fisik sehari-hari. Studi meta-analisis melaporkan bahwa prevalensi pasien DM tipe 2 dengan disabilitas atau keterbatasan dalam melakukan aktifitas harian sebesar 12,8% (Thiagesan dkk., 2022).

Pasien DM tipe 2 dengan disabilitas memiliki insiden yang lebih tinggi terkait masalah kesehatan serius yang memerlukan perawatan di rumah sakit dibandingkan dengan populasi umum. Penurunan kualitas hidup pada pasien lanjut usia juga dikaitkan dengan meningkatnya penyakit kronik (Ćwirlej-Sozańska dkk., 2018). Studi oleh Rashmi dkk., melaporkan bahwa seseorang dengan usia 45-54 tahun berpotensi memiliki penyakit atau gangguan saraf yang dapat menyebabkan gangguan dalam aktifitas harian (Rashmi dkk., 2023). Studi di Indonesia, melaporkan bahwa individu dengan usia di atas ≥ 60 tahun, didapatkan 46,5% memiliki kualitas hidup yang buruk. Aspek kesehatan fisik memiliki skor yang lebih kecil dibandingkan dengan kesehatan mental (Juanita dkk., 2022).

Skor peran emosi secara signifikan lebih rendah pada pasien DM dengan usia ≥ 56 tahun dibandingkan usia < 56 tahun. Salah satu pertanyaan pada domain peran emosi yaitu pertanyaan 5a berbunyi “selama 1 bulan terakhir, apakah kesehatan fisik anda atau masalah emosi memengaruhi kegiatan sosial anda seperti mengunjungi teman atau saudara?”, sebesar 55% pasien DM dengan usia ≥ 56 tahun menjawab terganggu, sebaliknya pasien DM dengan usia < 56 tahun, hanya 30% pasien yang menjawab terganggu. Hasil ini sejalan dengan studi oleh Santoso dkk., yang melaporkan bahwa skor peran emosi memberikan skor yang lebih rendah pada pasien DM dengan usia ≥ 60 tahun dibandingkan usia < 60 tahun. Hal ini disebabkan persepsi tentang penyakit memberikan skor yang lebih besar pada usia ≥ 60 tahun dibandingkan usia < 60 tahun. mental (Santoso dkk., 2017). Persepsi tentang penyakit merupakan pendekatan untuk menjelaskan perilaku dan cara individu dalam mengatasi penyakitnya. Pendekatan ini merupakan aspek penting dalam pertimbangan intervensi peningkatan kualitas hidup pasien. Persepsi diri yang positif berpengaruh terhadap kualitas hidup yang baik. Meskipun demikian, studi ini tidak melakukan analisis terhadap persepsi pasien terhadap

penyakit DM (Santoso dkk., 2017). Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antar tenaga kesehatan untuk mencegah dampak buruk diabetes khususnya pada pasien dengan usia lanjut.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel yang belum memenuhi jumlah sampel minimal yang ditetapkan, sehingga hasil yang didapatkan belum dapat digeneralisasi. Kedua, tidak dilakukan pengamatan pasien DM dengan neuropati yang dapat berdampak terhadap kualitas hidup pasien. Selain itu, pada penelitian ini juga tidak dilakukan pengukuran dukungan keluarga terhadap kualitas hidup. Penelitian lanjutan dengan memperbanyak jumlah sampel dengan mengukur dampak neuropati maupun dukungan keluarga terhadap kualitas hidup pasien DM perlu dilakukan. Lebih lanjut, penelitian lanjutan menggunakan kuesioner spesifik terkait DM diperlukan untuk mendapatkan gambaran kualitas hidup dan masalahnya terkait DM.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini ialah kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 tergolong dalam kategori baik. Pasien dengan dengan usia ≥ 56 tahun secara signifikan berpengaruh terhadap kualitas hidup. Pasien DM tipe 2 dengan usia ≥ 56 tahun memiliki domain fungsi fisik dan peran emosi yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan pasien usia < 56 tahun. Pemantauan kualitas hidup secara berkala diperlukan untuk menjadi bagian dari evaluasi pengobatan DM khususnya pasien dengan usia lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada staf di Puskesmas yang telah membantu dalam pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi-Ghahramanloo, A., Soltani-Kermanshahi, M., Mansori, K., Khazaei-Pool, M., Sohrabi, M., Baradaran, H. R., Talebloo, Z., & Gholami, A. (2020). Comparison of SF-36 and WHOQOL-BREF in measuring quality of life in patients with type 2 diabetes. *International Journal of General Medicine*, *13*, 497–506. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S258953>
- Abualhommos, A. K., Alturaifi, A. H., Hamdhah, A. M. A. Bin, Al-Ramadhan, H. H., Al Ali, Z. A., & Al Nasser, H. J. (2022). The Health-Related Quality of Life of Patients with Type 2 Diabetes in Saudi Arabia. *Patient Preference and Adherence*, *16*, 1233–1245. <https://doi.org/10.2147/PPA.S353525>
- Alshayban, D., & Joseph, R. (2020). Health-related quality of life among patients with type 2 diabetes mellitus in Eastern Province, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *PLoS ONE*, *15*(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227573>
- Amin, M. F., Bhowmik, B., Rouf, R., Khan, M. I., Tasnim, S. A., Afsana, F., Sharmin, R., Hossain, K. N., Khan, M. A. S., Amin, S. M., Khan, M. S. S., Pathan, M. F., & Hasan, M. J. (2022). Assessment of quality of life and its determinants in type-2 diabetes patients using the WHOQOL-BREF instrument in Bangladesh. *BMC Endocrine Disorders*, *22*(1). <https://doi.org/10.1186/s12902-022-01072-w>
- Andayani, F., & Rohayati, R. (2023). Lama Menderita dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit X Kota Bekasi, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Kesehatan dan Suara Forikes*, *14*:57-61. <https://doi.org/10.33846/sf14nk111>
- Aschalew, A. Y., Yitayal, M., & Minyihun, A. (2020). Health-related quality of life and associated factors among patients with diabetes mellitus at the University of Gondar referral hospital. *Health and Quality of Life Outcomes*, *18*(1). <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01311-5>
- Ćwirlej-Sozańska, A. B., Sozański, B., Wiśniowska-Szurlej, A., & Wilmowska-Pietruszyńska, A. (2018). Quality of life and related factors among olderpeople living in rural areas in south-eastern poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, *25*(3), 539–545. <https://doi.org/10.26444/aaem/93847>
- Ding, E. L., Song, Y., Manson, J. E., Hunter, D. J., Lee, C. C., Rifai, N., Buring, J. E., Gaziano, J. M., & Liu, S. (2009). Sex Hormone-Binding Globulin and Risk of Type 2 Diabetes in Women and Men. *New England Journal of Medicine*, *361*(12), 1152–1163. <https://doi.org/10.1056/nejmoa0804381>

- Duangchan, C., & Matthews, A. K. (2021). Application of Ferrans et al.'s conceptual model of health-related quality of life: A systematic review. *Research in Nursing and Health*, 44(3), 490–512. <https://doi.org/10.1002/nur.22120>
- Faridah, I. N., & Dewintasari, V. (2017). Quality of life analysis in diabetes mellitus type 2 patients using monotherapy and combination treatment of medicine. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 28(2), 119–124. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm28iss2pp119>
- Ferrans, C. E., Zerwic, J. J., Wilbur, J. E., Larson, J. L., & Lambda, A. (2005). Clinical Scholarship Conceptual Model of Health-Related Quality of Life. *J Nurs Scholarsh*, 37(4):336-42
- Frasca, D. (2022). Several areas of overlap between obesity and aging indicate obesity as a biomarker of accelerated aging of human B cell function and antibody responses. *Immunity and Ageing*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12979-022-00301-z>
- Gondodiputro, S., Wiwaha, G., Lionthina, M., & Sunjaya, D. K. (2021). Reliability and validity of the Indonesian version of the world health organization quality of life-old (Whoqol-old): A Rasch modeling. *Medical Journal of Indonesia*, 30(2), 143–151. <https://doi.org/10.13181/mji.oa.215065>
- Gupta, J., Kapoor, D., & Sood, V. (2021). Quality of life and its determinants in patients with diabetes mellitus from two health institutions of sub-himalayan region of India. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 25(3), 211–219. https://doi.org/10.4103/ijem.IJEM_246_21
- Haque, W. Z., Demidowich, A. P., Sidhaye, A., Golden, S. H., & Zilbermint, M. (2021). The Financial Impact of an Inpatient Diabetes Management Service. *Current Diabetes Reports*, 21(2). <https://doi.org/10.1007/s11892-020-01374-0>
- Haris, R. N. H., Makmur, R., Andayani, T. M., & Kristina, S. A. (2019). Penilaian Properti Psikometrik Instrumen Kualitas Hidup (HRQol) pada Populasi Umum: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 9(2). <https://doi.org/10.22146/jmpf.41911>
- Juanita, J., Nurhasanah, N., Jufrizal, J., & Febriana, D. (2022). Health related quality of life of Indonesian older adults living in community. *Enfermeria Clinica*, 32, S71–S75. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2022.03.022>
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Utama Riskesdas 2018. Kemntrian Kesehatan RI: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Khoirunnisa, S. M., & Akhmad, A. D. (2019). Quality of life of patients with hypertension in primary health care in Bandar Lampung. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 30(4), 309–315. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm30iss4pp309>
- M. Sopiudin Dahlan. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Deskriptif, bivariat, dan multivariat dilengkapi aplikasi menggunakan SPSS. 2014. Epidemiologi Indonesia. Jakarta
- Mishra, R., Sharma, S. K., Verma, R., Kangra, P., Dahiya, P., Kumari, P., Sahu, P., Bhakar, P., Kumawat, R., Kaur, R., Kaur, R., & Kant, R. (2021). Medication adherence and quality of life among type-2 diabetes mellitus patients in India. *World Journal of Diabetes*, 12(10), 1740–1749. <https://doi.org/10.4239/wjd.v12.i10.1740>
- Munir, N. W., Munir, N. F., & Syahrul, S. (2019). Self-Efficacy dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Penelitian Kesehatan dan Suara Forikes*, 11(2), 146-149. <https://doi.org/10.33846/sf11208>
- Musnelina, L., Mutiara, W., & Rianti, A. (2021). Pengukuran Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Penyakit Penyerta Hipertensi Menggunakan SF-36. 14(2), 63.
- Rahmawati, R., Puspitasari, I., Asdie, R. H., Sinorita, H. (2022). Outpatient parenteral antimicrobial treatment pada pasien ulkus diabetik di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Kajian clinical outcome dan kualitas hidup pasien. *Majalah Farmasetik*, 18(2):192-200
- Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2. Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia. 2021. PERKENI
- Putra, O. N., Hidayatullah, A. Y. N., Aida, N., Hidayat, F. (2022). Evaluation of health-related quality of life in pulmonary tuberculosis patients using Short Form-36. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 13(1):1-13
- Rashmi, R., & Mohanty, S. K. (2023). Examining chronic disease onset across varying age groups of Indian adults using competing risk analysis. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32861-5>

- Santoso, S. B., Perwitasari, D. A., Faridah, I. I., Kaptein, A. A. (2017). Hubungan kualitas hidup dan persepsi pasien tentang penyakit diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi. *Pharmaciana*, 7(1):33-40
- Suniyadewi, N. W., Sufyanti, Y., Kurniawati, N. D., Buntari, N. L. P. I., & Rismayanti, I. D. A. (2023). Quality of life on type 2 diabetes patients in Indonesia: Systematic review. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 73(2), S140–S147. <https://doi.org/10.47391/JPMA.Ind-S2-33>
- Thiagesan, R., Gopichandran, V., Subramaniam, S., Soundari, H., & Kosalram, K. (2022). Prevalence of type 2 diabetes among persons with disabilities in the South-East Asian region: A systematic review and meta-analysis. *Current Medical Issues*, 20(3), 161. https://doi.org/10.4103/cmi.cmi_27_22
- Wahyuni, Y. (2021). Improving The Quality of Life of Patients with Diabetes Mellitus Type 2 with Treatment Adherence. *Media Keperawatan Indonesia*, 4(3), 234. <https://doi.org/10.26714/mki.4.3.2021.234-246>
- Wonde, T. E., Ayene, T. R., Moges, N. A., & Bazezew, Y. (2022). Health-related quality of life and associated factors among type 2 diabetic adult patients in Debre Markos Referral Hospital, Northwest Ethiopia. *Heliyon*, 8(8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10182>
- Wu, H., & Ballantyne, C. M. (2020). Metabolic Inflammation and Insulin Resistance in Obesity. *Circulation Research*, 126(11): 1549–1564 <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.119.315896>