

## Korelasi Kualitas Tidur dan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Pasundan Samarinda

### Correlation between Sleep Quality and Quality of Life among Type 2 Diabetes Mellitus Patients at Pasundan Community Health Centers Samarinda

Regina Anastasia Sanjaya<sup>1,\*</sup>, Yuniati Yuniati<sup>2</sup>, Yenny Abdullah<sup>3</sup>, Eka Yuni Nugrahayu<sup>3</sup>, Yuliana Rahma Retnaningrum<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

<sup>2</sup>Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

<sup>3</sup>Laboratorium Ilmu Kesehatan Jiwa, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

<sup>4</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

\*Email Korespondensi: [reginanastasia2202@gmail.com](mailto:reginanastasia2202@gmail.com)

#### Abstrak

Diabetes mellitus termasuk sindrom metabolik kronis dengan ciri khas hiperglikemia. Sebanyak 537 juta penderita diabetes tersebar secara global. Manifestasi klinis yang beragam pada diabetes mellitus berdampak negatif terhadap kualitas tidur dapat memengaruhi kualitas hidup penderita. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi korelasi kualitas tidur terhadap kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Pasundan Samarinda. Pendekatan penelitian yang diterapkan adalah analitik observasional dengan desain potong lintang. Data dikumpulkan dari formulir identitas responden, formulir PSQI (*The Pittsburgh Sleep Quality Index*), dan formulir DQOL-BCI (*The Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory*). Sampel dari penelitian ini melibatkan 58 penderita diabetes mellitus tipe 2 yang didapatkan menggunakan teknik *accidental sampling* menurut kriteria inklusi peneliti. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 91,4% memiliki kualitas tidur buruk dan 56,9% memiliki kualitas hidup baik. Peneliti memakai uji *Pearson* dan diperoleh nilai p sebesar 0,022 dan r sebesar -0,301. Kesimpulan didapatkan adanya korelasi bermakna antara kualitas tidur dengan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2.

**Kata Kunci:** Diabetes Mellitus Tipe 2, DQOL-BCI, kualitas hidup, kualitas tidur, PSQI

#### Abstract

Diabetes mellitus is frequently described as a chronic metabolic condition characterized by hyperglycemia. Diabetes symptoms induce sleep disturbances, thereby compromising the participant's quality of life. The primary aim of this study was to establish a correlation between sleep quality and

quality of life among type 2 diabetic patients at Pasundan Community Health Centers, Samarinda. The study design that applied in this study was an observational analytics with a cross-sectional approach. Data was obtained through respondent identity forms, PSQI questionnaires, and DQOL-BCI questionnaires. This study involved 58 participants with type 2 diabetes mellitus who were chosen through accidental sampling method and fulfilled the researcher's specific criteria for inclusion. The outcome showed 91.4% had poor sleep quality, while 56.9% had good quality of life. Furthermore, the Pearson test revealed a significant correlation between sleep quality and quality of life ( $p$ -value = 0,022,  $r$  = -0,301).

**Keywords:** Type 2 Diabetes Mellitus, DQOL-BCI, quality of life, sleep quality, PSQI

---

**Diterima:** 10 April 2024

**Disetujui:** 26 April 2025

---

**DOI:** <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i2.2400>



Copyright (c) 2025, Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.).  
Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia.  
This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

### Cara Sitasi:

Sanjaya, R. A., Yuniati, Y., Abdullah, Y., Nugrahayu, E. Y., Retnaningrum, Y. R., 2025. Korelasi Kualitas Tidur dan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Pasundan Samarinda. *J. Sains Kes.*, 7(2). 109-117. DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v7i2.2400>

## 1 Pendahuluan

Diabetes diartikan sebagai penyakit metabolik tidak menular berciri khas tingginya kadar glukosa dalam darah oleh sebab kurangnya produksi atau penggunaan insulin dalam mengatur konversi karbohidrat, lemak, dan protein menjadi energi [1].

Penyakit ini masih menjadi kasus utama penyebab kematian tertinggi secara global dan terus meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan persentasenya, jenis diabetes mellitus terbanyak di seluruh dunia adalah diabetes mellitus tipe 2 sebesar 90% [2]. Diabetes mellitus di Indonesia mengalami peningkatan prevalensi dari 6,9% pada tahun 2013 hingga mencapai 8,5% di tahun 2018. Kejadian diabetes mellitus lebih banyak ditemukan di DKI Jakarta dengan angka sebesar 3,4%. Peningkatan prevalensi diabetes mellitus diatas juga terjadi di Provinsi Kalimantan Timur dengan angka mencapai 3,1%. Kalimantan Timur terdiri dari 10

kabupaten/kota yang beribukota di Samarinda. Tahun 2018, Kota Samarinda termasuk kota dengan jumlah kasus baru diabetes mellitus tipe 2 tertinggi mencapai 4,11% [3].

Kota Samarinda memiliki 26 puskesmas sebagai fasilitas layanan kesehatan primer selaku garda terdepan dalam melayani masyarakat. Berdasarkan studi pendahuluan oleh peneliti di Dinas Kesehatan Kota Samarinda, didapatkan data pada triwulan kedua tahun 2023 menunjukkan jumlah kasus diabetes mellitus tipe 2 pada tiap-tiap puskesmas, jumlah terbanyak dimiliki oleh Puskesmas Pasundan sebanyak 395.

Individu yang menderita penyakit diabetes mellitus, biasanya mengalami berbagai gejala seiring perkembangan penyakitnya, seperti poliuria (banyak buang air kecil), polidipsi (aktivitas minum berlebihan), dan polifagi (aktivitas makan berlebihan) serta gejala lain gatal-gatal pada kulit, mati rasa, sesak, dan nyeri

di malam hari yang mengganggu tidur. Penderita dengan urinasi berlebih di malam hari (nokturia) menjadi kerap terjaga saat malam tiba dan juga berusaha keras guna mengawali proses tidur. Stres emosional sebagai faktor psikososial lebih lanjut merangsang sistem saraf simpatik dan meningkatkan hormon kortisol sehingga mengganggu tidur karena pasien berusaha keras untuk tertidur. Selain itu, faktor lingkungan meliputi suara yang mengganggu, buruknya kondisi ventilasi, tempat tidur yang tidak nyaman, pencahayaan berlebihan, suhu terlalu rendah atau tinggi, dan bau yang tidak sedap dapat menyebabkan gangguan tidur [4], [5]. Zhu., dkk [6] menemukan bahwa 47,1% penderita diabetes mellitus tipe 2 lebih banyak mengalami gangguan tidur daripada populasi umum. Terjadinya gangguan mengakibatkan penurunan pada kualitas tidur seseorang [6].

Kualitas tidur merujuk pada tingkat seberapa puas individu terhadap seluruh komponen proses tidur, mencakup efisiensi tidur, latensi tidur, durasi tidur, dan bangun setelah onset tidur [7]. Definisi lainnya merupakan kepuasan tidur seseorang yang dinilai berdasarkan tidak adanya perasaan letih, mudah terprovokasi, sering merasa khawatir, kurang berenergi, apatis, area bawah mata tampak gelap, bengkak pada kelopak mata, kemerahan pada konjungtiva, rasa perih pada mata, fokus terpecah, nyeri kepala, sering menguap dan mengantuk [8]. Individu pengidap diabetes mellitus tipe 2 mengalami tidur yang tidak berkualitas dibandingkan populasi umum. Perburukan kualitas tidur yang berkepanjangan memiliki efek buruk terhadap kualitas hidup individu dengan diabetes mellitus [9].

Kualitas hidup terdiri dari berbagai aspek, mencakup kesejahteraan jasmani, kesejahteraan psikis, derajat kebergantungan, interaksi sosial, pandangan personal, serta interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya [10]. Kualitas hidup individu dengan diabetes mellitus berpotensi terpengaruh berbagai variabel, termasuk usia, jenis kelamin, durasi menderita penyakit, jenjang pendidikan, dan komplikasi yang mungkin timbul karena diabetes [11]. Zuo., dkk (2020) menyoroti faktor tambahan, berupa manajemen glukosa darah yang tidak memadai, kondisi psikologis, seperti depresi dan cemas, serta kualitas tidur yang buruk ikut memengaruhi kualitas hidup.

Penelitian tersebut juga menyatakan adanya asosiasi dari perburukan kualitas tidur terhadap menurunnya kualitas hidup pengidap diabetes mellitus tipe 2 [12].

Meninjau dari uraian diatas, peneliti terdorong untuk mengeksplorasi korelasi kualitas tidur sebagai faktor berpotensi yang berkontribusi dalam kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2. Penelitian yang dikerjakan akan berfokus pada Puskesmas Pasundan Samarinda yang merupakan puskesmas dengan proporsi kejadian diabetes mellitus tipe 2 terbanyak di Samarinda pada tahun 2023 dengan total 359 kasus.

## 2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi analitik observasional dengan desain potong lintang. Tujuannya untuk menemukan korelasi kualitas tidur (variabel independen) dengan kualitas hidup (variabel dependen) pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Pasundan Samarinda. Sampel minimal sebesar 58 orang diperoleh melalui teknik *accidental sampling*. Penelitian ini menggunakan formulir identitas responden untuk mendapatkan data karakteristik responden, kuesioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang telah terkonfirmasi valid dan reliabel untuk menilai kualitas tidur, dan kuesioner *The Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory* (DQOL-BCI) berbahasa Indonesia yang telah terkonfirmasi valid dan reliabel untuk mengukur kualitas hidup penderita diabetes. Instrumen penelitian diisi oleh responden yang tersedia saat penelitian dilakukan di Puskesmas Pasundan Samarinda pada bulan November tahun 2023 hingga Januari 2024.

Kriteria inklusi meliputi: 1) Pasien yang terdata di Puskesmas Pasundan Kota Samarinda sebagai diabetes mellitus tipe 2. 2) Pasien diabetes mellitus tipe 2 yang bersedia menjadi responden penelitian secara sukarela dan mengisi formulir *informed consent*. 3) Pasien diabetes mellitus tipe 2 yang hadir sewaktu penelitian dijalankan. 4) Pasien berkemampuan membaca, menulis, dan komunikasi yang baik. 5) Pasien yang mengisi seluruh bagian kuesioner dengan lengkap. Kriteria eksklusi meliputi: 1) Pasien yang sedang hamil atau menyusui. 2) Pasien yang menderita penyakit

mental atau sedang dalam pengobatan dengan psikotropika.

Hasil penelitian diolah menggunakan *Microsoft Excel 2019* dan analisis bivariat dilakukan dengan memakai uji statistik *Pearson* menggunakan *IBM SPSS Statistics 26*. Jika nilai  $p < 0,05$ , maka hasil dinyatakan bermakna dan signifikan.

### 3 Hasil dan Pembahasan

Hasil studi ini mengelompokkan kualitas tidur penderita diabetes mellitus tipe 2 menurut usia, jenis kelamin, jenjang pendidikan, pekerjaan, durasi mengidap diabetes, dan status gula darah puasa terakhir. Sebagian besar, 26 orang (92,9%) berada di kelompok usia 40-60 tahun (dewasa akhir), 38 orang (92,7%) berjenis kelamin perempuan, 16 orang (100%) berjenjang pendidikan SMP, 12 orang (92,3%) masih bekerja, sebanyak 35 orang (97,2%) telah mengidap diabetes lebih dari 5 tahun, dan 35 orang (94,6%) yang memiliki status gula darah puasa tidak terkontrol mengalami kualitas tidur yang buruk.

Tabel 1. Karakteristik Kualitas Tidur Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Karakteristik	Kualitas Tidur			
	Baik		Buruk	
	f	%	f	%
<b>Usia</b>				
1. 40-60 tahun	2	7,1	26	92,9
2. >60 tahun	3	10	27	90
<b>Jenis Kelamin</b>				
1. Laki-laki	2	11,8	15	88,2
2. Perempuan	3	7,3	38	92,7
<b>Jenjang pendidikan</b>				
1. Tidak Sekolah	0	0	5	100
2. SD	1	8,3	11	91,7
3. SMP	0	0	16	100
4. SMA	3	13,6	19	86,4
5. Perguruan Tinggi	1	33,3	2	66,7
<b>Pekerjaan</b>				
1. Tidak Bekerja	4	8,9	41	91,1
2. Bekerja	1	7,7	12	92,3
<b>Durasi Mengidap Diabetes</b>				
1. ≤5 tahun	4	18,2	18	81,8
2. >5 tahun	1	2,8	35	97,2
<b>Status Gula Darah Puasa Terakhir</b>				
1. Terkendali (<126 mg/dL)	2	4,3	12	85,7
2. Tidak terkontrol (≥126 mg/dL)	3	6,8	41	93,2

Hasil penelitian didapatkan sebanyak 53 pasien (91,4%) mengalami kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur buruk dominan dijumpai pada kelompok usia 40-60 tahun (dewasa akhir) sebanyak 26 pasien (92,9%). Ini terjadi karena seiring bertambahnya usia seseorang maka semakin terjadi perubahan dalam kualitas dan durasi tidurnya karena adanya penurunan fungsi fisiologis nukleus suprakiasmatis (SCN) di hipotalamus. SCN berperan untuk mengendalikan irama sirkadian yang berfungsi mengatur suhu tubuh, detak jantung, tekanan darah, sekresi hormon, pembentukan kembali tulang, irama tidur-bangun, dan pola istirahat-aktivitas. Penurunan fungsi pada SCN dapat mengganggu irama sirkadian yang secara langsung memengaruhi waktu seseorang merasa lelah dan terjaga. Usia dewasa akhir umumnya mengalami penjadwalan fase tidur lebih awal. Mereka cenderung merasakan kantuk lebih cepat di malam hari dan bangun terlalu pagi dibandingkan dengan waktu yang diinginkan. Penjadwalan tidur lebih awal pada usia dewasa tua (akhir) berhubungan dengan usia pada irama sirkadian mereka. Peningkatan fase ini tidak hanya terjadi dalam siklus tidur-bangun, tetapi juga suhu tubuh, dan waktu sekresi hormon melatonin dan kortisol yang terjadi satu jam lebih awal pada usia dewasa tua (akhir) dibandingkan dengan usia dewasa muda [13], [14].

Temuan dari penelitian ini didapatkan sebanyak 38 pasien (65,5%) yang mengalami kualitas tidur buruk didominasi oleh perempuan. Sejalan dengan penelitian di Posyandu Permadi [15] terdapat 61,9% responden merupakan perempuan [15]. Lebih lanjut, penelitian [16] menyoroti bahwa wanita lanjut usia memiliki tingkat kualitas tidur yang lebih rendah daripada lelaki lanjut usia [16]. Ini disebabkan oleh perubahan hormonal yang terjadi selama fase menopause. Selama fase menopause, tubuh mengalami penurunan hormon estrogen yang memengaruhi kesejahteraan fisik dan mental menyebabkan sensitivitas emosional meningkat, lebih mudah gelisah dan cemas. Oleh karena itu, wanita sering merasa sulit untuk mempertahankan kualitas tidur dibandingkan dengan pria [17].

Penelitian ini memperoleh sebanyak 16 orang berpendidikan terakhir SMP memiliki kualitas tidur buruk. Sejalan dengan penelitian di Kecamatan Tanah Kali Kedinding bahwa

terdapat 39 orang (78%) orang berpendidikan terakhir SMP [18]. Jenjang pendidikan dapat memengaruhi aspek sosial individu. Individu yang berpendidikan lebih tinggi dapat memberikan respon lebih rasional dan mampu mengontrol hal yang dirasakan termasuk rasa cemas dibandingkan individu yang berpendidikan lebih rendah. Akibatnya, individu dengan pendidikan rendah lebih mudah merasa cemas dan stress karena minimnya informasi yang didapatkan oleh individu tersebut sehingga berdampak terhadap kualitas tidurnya [19].

Berdasarkan hasil penelitian, 12 orang (92,3%) yang masih bekerja mengalami kualitas tidur yang buruk. Sesuai temuan penelitian di Puskesmas Ngesrep, kualitas tidur yang buruk dimiliki oleh 66,7% individu yang masih bekerja dan memiliki *shift* kerja [9]. *Shift* kerja mengurangi durasi dan kualitas tidur. Efek *shift* pada malam hari dalam jangka panjang mengakibatkan akumulasi kelelahan dari waktu ke waktu [20]. Mereka yang bekerja saat *shift* malam seringkali mengalami gangguan tidur saat mereka memulai tidur di luar ritme internal tubuh mereka, sementara beberapa orang merasakan kantuk berlebih saat ritme internal tubuh mereka memberikan sinyal bahwa sudah waktunya untuk tidur [21].

Penelitian ini menemukan sebanyak 35 orang (97,2%) telah mengidap diabetes >5 tahun memiliki kualitas tidur buruk. Selaras dengan penelitian di RS Dr. M Haulussy Ambon didapatkan 59,6% orang mengidap diabetes  $\geq 5$  tahun. Studi tersebut juga menjelaskan adanya relasi antara durasi mengidap diabetes dengan kualitas tidur yang mereka alami (nilai  $p = 0,014$ ). Hubungan ini dikaitkan dengan gejala klasik diabetes berupa poliuria (sering berkemih), polidipsi (sering minum), dan polifagi (sering makan) dapat mengganggu pola tidur pasien. Khususnya poliuria yang terjadi pada malam hari (nokturia) menjadikan penderita diabetes terbangun di tengah malam, mempersulit mereka untuk tidur kembali. Akibatnya, tidur menjadi tidak memuaskan sehingga menurunkan kualitas tidur [22]. Adapun sebagian obat yang digunakan dalam mengobati penyakit diabetes mellitus dapat menyebabkan gangguan tidur [23].

Penelitian ini menemukan bahwa terdapat 41 pasien (93,2%) dengan status gula darah puasa melebihi normal ( $>126$  mg/dL)

mengalami kualitas tidur yang buruk. Selaras dengan temuan Kurnia., dkk [24] didapatkan sebanyak 43 orang (63,2%) dengan status gula darah puasa melebihi batas normal memiliki kualitas tidur yang buruk [24]. Keadaan ini terjadi karena nukleus suprakiasmatikus (SCN) sebagai struktur di anterior hipotalamus yang berperan dalam homeostasis glukosa terganggu. SCN memiliki area target di perifornical yang mengandung orexin (hipokretin) di dalam hipotalamus. Orexin meregulasi tidur, gairah, asupan makanan dan metabolisme energi. Aktivitas orexin dalam tubuh diatur oleh GABAergik. Jika aktivitas orexin meningkat di pagi hari, tubuh menjadi lebih bersemangat (bergairah) dan menstimuli hati untuk memproduksi lebih banyak glukosa. Selain itu, aktivitas orexin juga bisa memengaruhi detak jantung, suhu tubuh, dan kadar gula dalam darah ketika kita terjaga. Apabila homeostasis glukosa dalam tubuh terganggu maka dapat menyebabkan perubahan pada irama sirkadian dalam tubuh sehingga kualitas tidur terganggu [25], [26].

Tabel 2. Karakteristik Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Karakteristik	Kualitas Tidur			
	Baik		Buruk	
	f	%	f	%
<b>Usia</b>				
1. 40-60 tahun	13	46,4	15	53,6
2. >60 tahun	20	66,7	10	33,3
<b>Jenis Kelamin</b>				
1. Laki-laki	10	58,8	7	41,2
2. Perempuan	23	56,1	18	43,9
<b>Jenjang pendidikan</b>				
1. Tidak Sekolah	2	40	3	60
2. SD	10	83,3	2	16,7
3. SMP	8	50	8	50
4. SMA	12	54,5	10	45,5
5. Perguruan Tinggi	1	33,3	2	66,7
<b>Pekerjaan</b>				
1. Tidak Bekerja	27	60	18	40
2. Bekerja	6	46,2	7	53,8
<b>Durasi Mengidap Diabetes</b>				
1. $\leq 5$ tahun	12	54,5	10	45,5
2. $> 5$ tahun	21	58,3	15	41,7
<b>Status Gula Darah Puasa Terakhir</b>				
1. Terkendali ( $<126$ mg/dL)	8	57,1	6	42,9
2. Tidak terkendali ( $\geq 126$ mg/dL)	25	56,8	19	43,2

Kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 pada studi diatas dikategorikan menurut usia, jenis kelamin, jenjang pendidikan, pekerjaan, durasi individu mengidap diabetes, serta status gula darah puasa terakhir. Kualitas hidup baik mayoritas dimiliki oleh kelompok usia >60 tahun (lansia) sebanyak 20 pasien (66,7%), 10 orang (58,8%) berjenis kelamin laki-laki, 10 orang (83,3%) berpendidikan terakhir SD, 27 orang (60%) sudah tidak bekerja, 21 orang (58,3%) telah mengidap diabetes >5 tahun, dan 25 orang (56,8%) memiliki status gula darah puasa tidak terkontrol.

Studi ini menemukan secara umum 56,9% penderita diabetes mellitus tipe 2 menyandang kualitas hidup yang baik. Sesuai dengan temuan di Pekalongan [27], sebanyak 72%, menunjukkan tingkat kualitas hidup baik [27]. Hasil penelitian spesifik menunjukkan sebanyak 20 lansia (34,5%) memperlihatkan kualitas hidup yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia 40-60 tahun (dewasa akhir). Selaras dengan penelitian di Desa Buana Jaya Tenggara [28], terdapat lebih dari separuh responden, yakni sekitar 61%, menggambarkan kualitas hidup baik. Alasannya adalah lansia memiliki kemampuan untuk melihat diri mereka sendiri mampu melakukan perilaku positif dalam kesehariannya [28]. Alasan lain yang sejalan dengan penelitian ini adalah keterlibatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis di puskesmas dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menjalani kehidupan secara independen dan mematuhi pengobatan atau perawatan yang dijalani [29]. Temuan penelitian di Korea Selatan mengungkapkan bahwa individu dengan diabetes berusia kurang dari 60 tahun mengalami penurunan kualitas hidup karena mereka memiliki rasa takut dan kekhawatiran mengenai dampak jangka panjang dari penyakit diabetes mellitus [30].

Karakteristik subyek penelitian tercantum pada Tabel 2. memperlihatkan jenis kelamin pasien diabetes dengan kualitas hidup baik terbanyak pada laki-laki 10 pasien (58,8%). Selaras dengan penelitian Indrayani [31] menyatakan perempuan cenderung mengalami perburukan kualitas hidup karena sering merasa kesepian dan khawatir terhadap masa depan daripada pria. Di sisi lain, laki-laki cenderung merasa lebih puas dengan aspek

personal dan kondisi kesehatannya [31]. Perempuan juga memiliki tingkat kualitas hidup lebih rendah pada masing-masing domainnya dibandingkan dengan pria karena rendahnya rasa harga diri yang dimiliki oleh perempuan [32].

Hasil penelitian menurut Tabel 2. mengindikasikan jenjang pendidikan dengan kualitas hidup baik berada pada tingkatan SD sebanyak 10 pasien (83,3%), sementara 66,7% responden yang berada pada tingkat perguruan tinggi memiliki kualitas hidup yang buruk. Selaras dengan penelitian di Puskesmas Bandarharjo [33] didapatkan 90,6% responden berpendidikan SD [33]. Terlepas dari minimnya jenjang pendidikan, tetapi apabila menggali pengetahuan yang lebih luas dapat meningkatkan kualitas hidup [34]. Menurut Farhan [35], kualitas hidup *individu* tidak langsung dipengaruhi oleh jenjang pendidikan sebab pendidikan dapat diperoleh melalui berbagai sumber selain sekolah formal, seperti keluarga, masyarakat, dan sumber informasi lainnya, termasuk majalah, berita, dan internet [35].

Sebagian besar pasien yang sudah tidak bekerja, yakni sebanyak 27 pasien (60%) memiliki kualitas hidup baik. Selaras dengan penelitian Suwanti [36] menemukan 20 orang yang tidak bekerja memiliki kualitas hidup baik. Temuan tersebut mengindikasikan tidak adanya korelasi antara pekerjaan terhadap kualitas hidup dengan nilai  $p = 0,482 (>0,05)$ . Ini disebabkan oleh individu yang tidak bekerja memiliki kemampuan mengelola keuangan keluarga dengan bijak sehingga tidak memengaruhi kualitas hidupnya [36]. Kualitas hidup yang baik tidak bergantung dari kekayaan materi, melainkan melalui dorongan, perhatian, dan kasih sayang dari kerabat dan sahabat mampu berkontribusi positif terhadap kesejahteraan psikologis individu dan meningkatkan keyakinan diri untuk menjaga diri dengan baik. Manajemen pemeliharaan diri yang efektif dan efisien akan menciptakan perbaikan pada kualitas hidup [37], [38], [39].

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebanyak 21 (58,3%) dengan durasi mengidap diabetes lebih dari 5 tahun memiliki kualitas hidup yang lebih baik daripada individu yang mengidap diabetes  $\leq 5$  tahun. Ini disebabkan karena partisipan yang telah terdiagnosis diabetes selama lebih dari 5 tahun

menunjukkan tingkat kemampuan manajemen diri yang tinggi. Semakin bertambahnya durasi seseorang mengidap suatu penyakit, semakin peluang besar untuk mempelajari cara mengatasi masalah yang muncul akibat kondisinya sehingga dapat meningkatkan kualitas hidupnya dibandingkan dengan mereka mengidap diabetes selama  $\leq 5$  tahun [40], [41].

Hasil penelitian ini menemukan 19 orang (43,2%) dengan status glukosa darah puasa tidak terkontrol ( $\geq 126$  mg/dL) memiliki kualitas hidup buruk dibandingkan mereka yang berstatus glukosa darah puasa terkontrol ( $< 126$  mg/dL) (42,9%). Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Yumassik., dkk (2022) menemukan individu dengan status gula darah puasa melebihi normal (tidak terkontrol) memiliki kualitas hidup buruk [42]. Status gula darah puasa yang tidak terkontrol dalam jangka waktu lama dapat memengaruhi prognosis penyakit menjadi lebih buruk dan meningkatkan risiko terjadinya komplikasi pada pembuluh darah kecil dan besar [43]. Ketidakstabilan kadar glukosa darah dari masa ke masa dapat mengakibatkan komplikasi jangka pendek yang merusak jaringan tubuh dan menyebabkan ketoasidosis karena ketidakmampuan tubuh dalam meregulasi glukosa menjadi sumber tenaga akibat defisiensi hormon insulin, sementara komplikasi jangka panjang berupa kerusakan mata, gangguan kardiovaskular, neuropati, dan stroke juga dapat terjadi seiring perjalanan penyakit [44].

Tabel 3. Analisis Korelasi Kualitas Tidur dan Kualitas Hidup Penderita DM Tipe 2

Variabel	r	r <sup>2</sup>	p-value
Kualitas Tidur			
Kualitas Hidup	-0.301	0.074	0.022

Hasil penelitian pada Tabel 3. menampilkan nilai p sebesar 0,022. Uji statistik menilai adanya korelasi signifikan dan bermakna dari kualitas tidur terhadap kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Pasundan. Korelasi antara kedua variabel memperlihatkan arah negatif dan tingkat kekuatan korelasi rendah (0,301). Nilai negatif berarti adanya korelasi terbalik antara kualitas tidur dan kualitas hidup, artinya makin

tinggi skor kualitas tidur, makin rendah skor kualitas hidup begitupun sebaliknya. Dapat disimpulkan jika seseorang memiliki kualitas tidur yang buruk (ditunjukkan dengan skor tinggi pada penilaian kualitas tidur), maka kualitas hidupnya rendah (ditunjukkan dengan skor rendah pada penilaian kualitas hidup) begitupun sebaliknya. Analisis koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 0,074 mengindikasikan bahwa kualitas tidur berkontribusi sebesar 7,4% terhadap kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Pasundan. Selaras dengan penelitian terdahulu oleh Sharifi., dkk [45] menemukan korelasi signifikan ( $p = 0,001$ ) bernilai negatif dan kuat antara kualitas tidur dengan kualitas hidup lanjut usia [45]. Studi serupa oleh Ratmawati [46] menegaskan korelasi kedua variabel tersebut dengan tingkat kekuatan korelasi sedang ( $p = 0,009$ ). Kualitas tidur yang buruk berdampak negatif terhadap aktivitas sehari-hari, seperti lebih sering merasa kantuk saat siang hari, meningkatkan kecemasan atau stres berlebih, dan penurunan kualitas hidup [46]. Selain itu, durasi tidur yang memadai dan kualitas tidur yang membaik dapat meningkatkan kualitas hidup [47].

#### 4 Kesimpulan

Mayoritas penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Pasundan mengalami masalah tidur sehingga kualitas tidurnya buruk, sementara kualitas hidupnya sebagian besar baik. Penelitian menemukan adanya korelasi yang signifikan namun berkekuatan rendah antara kualitas tidur dengan kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Pasundan Samarinda.

#### 5 Pernyataan

##### 5.1 Penyanggah Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan dukungan pendanaan dari instansi manapun.

##### 5.2 Kontribusi Penulis

Semua penulis berkontribusi dalam penulisan artikel ini.

##### 5.3 Etik

Penelitian ini telah mendapatkan keterangan lolos kaji etik dari Komisi Etik

Penelitian Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman dengan Nomor 235/KEPK-FK/XII/2023.

#### 5.4 Konflik Kepentingan

Tidak ada konteks terkait konflik kepentingan dalam penelitian ini

#### 6 Daftar Pustaka

- [1] M, B.J., H.J. Hokanson, and 2014. Keperawatan Medikal Bedah : Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan. 8 ed. Vol. Edisi 8. Jakarta: Salemba Medika.
- [2] IDF, 2021. IDF Diabetes Atlas 10th edition. 10 ed., Brussels: International Diabetes Federation.
- [3] Kementerian, K., *Hasil Utama Riskesdas 2018*. 2018: Jakarta.
- [4] Pratiwi, G.Z., 2015. Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus. *Majority*. **4**(8): p. 133-138.
- [5] Patricia, P., P.A. G, and 2015. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. 4 ed. Vol. 2. Jakarta: EGC.
- [6] Qian, Z.B., L.X. Mei, and W. Dan, 2014. Sleep quality and its impact on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Nursing Sciences*. **1**(3): p. 260-265.
- [7] L., N.K., D.J. E., and C.C. F., 2022. Sleep quality: An Evolutionary Concept Analysis. *Nursing Forum*. **57**(1): p. 144-151.
- [8] Alimul, H.A.A. and U. Musrifatul, 2014. Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia. 2 ed., Jakarta: Salemba Medika.
- [9] Tri, S.D., L.D. Sawaraswati, and M. Muflihatul, 2018. Gambaran Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. **6**(1): p. 323-335.
- [10] Margaretha, T., 2017. Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Se Kota Kupang. *Jurnal Info Kesehatan*. **15**(1).
- [11] Hudatul, U.M., S. Tetti, and P. Dadang, 2020. Gambaran Kualitas Hidup Pasien dengan Diabetes Melitus di Puskesmas Wanaraja. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*: p. 70-80.
- [12] Xiaowei, Z., D. Zongmei, and Z. Peng, 2020. Effects of cognitive behavioral therapy on sleep disturbances and quality of life among adults with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. **30**(11): p. 1980-1988.
- [13] F., D.J., S. Karine, and L.K. R., 2016. Age-Related Sleep Disruption and Reduction in the Circadian Rhythm of Urine Output: Contribution to Nocturia? *Current Aging Science*. **9**(1): p. 34-43.
- [14] Junxin, L., V.M. V., and G.N. S., 2018. Sleep in Normal Aging. *Sleep Medicine Clinics*. **13**(1): p. 1-11.
- [15] Rudimin, H. Tanto, and R. Wahidyanti, 2017. Hubungan Tingkat Umur Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Posyandu Permadi Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang. *Nursing News*. **2**(1): p. 119-127.
- [16] Lailatul, F., A. Riski, and Juanita, 2022. Hubungan Jenis Kelamin dengan Kualitas Tidur Lansia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*. **5**(4): p. 65-69.
- [17] Nur, A., 2023. Asuhan Kebidanan Remaja & Menopause. Bandung: Kaizen Media Publishing. 148-149.
- [18] Nina, W., 2017. Hubungan Karakteristik Responden dengan Risiko Diabetes Melitus dan Dislipidemia Kelurahan Tanah Kalikedinding. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. **5**(1): p. 130-141.
- [19] Kurnia, B. and K. Erna, 2023. Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruang Rawat Inap. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*. **3**(1): p. 123-128.
- [20] P., Z.Y. and M.H. E., 2009. Perceived Effects of Rotating Shift Work on Nurses Sleep Quality and Duration. *Malawi Medical Journal : The Journal of Medical Association of Malawi*. **21**(1): p. 19-21.
- [21] Division of Sleep Medicine at Harvard Medical, *S. Science of Sleep: How is Sleep Regulated?* 2021 2021/10/1 [cited 2024 4]; Available from: <https://sleep.hms.harvard.edu/education-training/public-education/sleep-and-health-education-program/sleep-health-education-48>.
- [22] Syulce, L.T. and P. Nenny, 2023. Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi Dengan Kualitas Tidur Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Global Education*. **4**(1): p. 502-508.
- [23] Rafknowledge, 2017. Insomnia Dan Gangguan Tidur Lainnya. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [24] Jessy, K., Mulyadi, and R. Julia, 2017. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. *Jurnal Keperawatan*. **5**(1).
- [25] Andries, K., L.F. Susanne, and F. Eric, 2014. Circadian Control of Glucose Metabolism. *Molecular Metabolism*. **3**(4): p. 372-383.
- [26] Eleonora, T., et al., 2017. Sleep, Sleep Deprivation, Autonomic Nervous System and Cardiovascular Diseases. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. **74**: p. 321-329.
- [27] Sri, A. and K.A. Dzil, 2018. Gambaran Kualitas Hidup Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas

- Bojong I Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. **14**(1): p. 13-17.
- [28] Siti, R. and W. Ayu, 2019. Gambaran Kualitas Hidup Lansia di Desa Bhuana Jaya Tenggara Seberang. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*. **2**(2): p. 89-96.
- [29] Dwi, A.A., K.F. Nuraini, and S.B. B, 2016. Cost Effectiveness Analysis (CEA) Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) Diabetes Melitus Tipe 2 Peserta JKN di Kota Serang Banten. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. **3**(3): p. 146-154.
- [30] Ook, C.J., et al., 2013. Assessment of Factors Associated with the Quality of Life in Korean Type 2 Diabetic Patients. *Internal Medicine*. **52**(2): p. 179-185.
- [31] Indrayani and R. Sudarto, 2018. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Lansia di Desa Cipasung Kabupaten Kuningan. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. **9**(1): p. 69-78.
- [32] Menuka, S., K. Heera, and B. Prem, 2018. Quality of Life of Elderly People Living with Family and in Old Age Home in Morang District, Nepal. *BIBECHANA*. **16**: p. 221-227.
- [33] Dwi, P.Y. and S. Nur, 2021. Faktor Risiko Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*. **1**(3): p. 407-419.
- [34] Wahyu, R. and H.W. Dewi, 2020. Hubungan Tingkat Pendidikan Peserta Prolanis dengan Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus di FKTP Purwodadi. *The Shine Cahaya Dunia D-III Keperawatan*. **5**(1): p. 1-8.
- [35] Helin, A., L. Lilis, and R. Rossy, 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Lansia di Kelurahan Mugsari Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya Tahun 2014. *Healthcare Nursing Journal*. **1**(1): p. 42-50.
- [36] Erna, S., A. Sulisty, and P.L. Ema, 2021. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Health Sciences Journal*. **5**(1): p. 70-88.
- [37] Chusmeywati, V., *Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II*. 2016: Yogyakarta.
- [38] Wulan, M. and W.C. Umbul, 2017. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Pademawu. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. **5**(2): p. 240-252.
- [39] Yusra, *Hubungan antara dukungan keluarga dan kualitas hidup pasien DM tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Jakarta*, in *Ilmu Keperawatan*. 2010, Universitas Indonesia: Jakarta.
- [40] Adhayani, A.Z., H. Sunarti, and P. Yeni, 2020. Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus dan Determinannya di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Promotif Preventif*. **3**(1): p. 14-21.
- [41] Ifa, R., 2016. Analisis Hubungan Lama Menderita Diabetes Mellitus dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. **4**(2): p. 7-13.
- [42] Mahmud, Y.A., et al., 2022. Korelasi antara Kadar Gula Darah dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. **5**(2): p. 167-174.
- [43] Perdana, P.A.M., S.R. Pratiwi, and A. Riza, 2017. Uji Aktivitas Hipoglikemik Ekstrak Etanol Semut Jepang (*Tenebrio Sp.*) pada Tikus Putih Galur Sprague Dawley yang diinduksi Aloksan. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. **2**(1): p. 68-73.
- [44] Riza, A. and P. Luluk, 2018. Profil Kualitas Hidup dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. **3**(1): p. 77-87.
- [45] Somayeh, S., H. Zeinab, and B. Saba, 2019. The Relationship between Sleep Quality and Quality of Life of Retired Elderly. *Elderly Health Journal*. **5**(2): p. 79-83.
- [46] Yuni, R. and L. Enik, 2017. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kualitas Hidup Lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan* **4**(1): p. 98-110.
- [47] Yanbing, Z., W. Jielong, and Y. Jiahui, 2018. Association of the Combination of Sleep Duration and Sleep Quality with Quality of Life in Type 2 Diabetes Patients. *Quality of Life Research*. **27**(12): p. 3123-3130.