

ORIGINAL ARTICLE

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR GLUKOSA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Mariam Umar¹, Andi Surya Kurniawan¹, Achmad Dafir Firdaus¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maharani Malang

Corresponding author:

Mariam Umar, Andi Surya Kurniawan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maharani Malang
e-mail: mariumumar.m2s@gmail.com

Article Info:

Dikirim: 24 Juni 2025
Ditinjau: 06 Februari 2026
Diterima: 25 Februari 2026

DOI: <https://doi.org/10.33475/mhjns.v7i1.910>

Abstract

Low physical activity and poor sleep quality in Diabetic Mellitus (DM) patients exacerbate insulin resistance, leading to increased blood sugar levels through hormonal and metabolic disorders. Although type 2 DM cannot be cured, consistent management through blood sugar control and a healthy lifestyle can reduce the risk of complications and improve the quality of life of sufferers. The purpose of this study was to determine the relationship between sleep quality and glucose levels in patients with type 2 Diabetes Mellitus at Dr. Chasan Boesoirie Ternate Regional Hospital, North Maluku. The research design used was a cross-sectional approach with a population of 800 respondents and a research sample of 89 respondents taken using the consecutive sampling technique. Data were collected through interviews using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and blood glucose level examination using GlucoDr. The variables studied were sleep quality as the independent variable and blood glucose levels as the dependent variable. The statistical test used was the Chi-Square test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the study showed that the p value was $0.011 < 0.05$. So it can be concluded that there is a significant relationship between sleep quality and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus at Dr. Chasan Boesoirie Regional Hospital, Ternate, North Maluku. Based on the results of this study, nurses should pay attention to fulfilling the rest and sleep needs of patients with diabetes mellitus.

Keywords: Type_2_Diabetes_Mellitus; sleep_quality; blood_glucose_levels.

Abstrak

Aktivitas fisik yang rendah dan kualitas tidur buruk pada pasien Diabetes Melitus (DM) memperberat resistensi insulin, sehingga kadar gula darah meningkat melalui gangguan hormonal dan metabolisme. Walaupun DM 2 tidak dapat disembuhkan, pengelolaan yang konsisten melalui kontrol gula darah dan pola hidup sehat dapat menekan risiko komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderita. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara. Desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan *cross sectional* dengan populasi 800 responden dan sampel penelitian sebanyak 89 responden yang diambil menggunakan teknik *consecutive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan pemeriksaan kadar glukosa darah menggunakan GlucoDr. Variabel yang diteliti adalah kualitas tidur sebagai variabel independen dan kadar glukosa darah sebagai variabel dependen. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square* dengan derajat kemaknaan $\alpha = 0.05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan nilai p value sebesar $0,011 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara. Berdasarkan hasil penelitian ini perawat sebaiknya memperhatikan pemenuhan kebutuhan istirahat dan tidur pasien diabetes melitus.

Kata Kunci: Diabetes_Melitus Tipe 2; kualitas_tidur; kadar_glukosa_darah.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi atau resistensi insulin. DM dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe penyakit, DM tipe 1, DM tipe 2, DM Gestasional dan DM tipe lain. Beberapa tipe DM yang ada, DM tipe 2 merupakan jenis yang paling banyak di temukan sejumlah 90-95% (ADA, 2023). DM tipe 2 semakin menjadi masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat. Tahun 2021, *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan 537 juta orang dewasa menderita DM, dengan proyeksi mencapai 783 juta jiwa pada tahun 2045. Indonesia menduduki peringkat kelima dengan jumlah penderita tertinggi di dunia setelah Cina, India, Pakistan, dan Amerika Serikat yang terdiagnosis pada usia 20-79 tahun.

Prevalensi Diabetes Melitus (DM) di Indonesia mengalami peningkatan, dengan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan kenaikan dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada 2018 untuk penduduk usia ≥ 15 tahun yang didiagnosis melalui pemeriksaan darah. Provinsi DKI Jakarta mencatat prevalensi tertinggi sebesar 3,4%, sementara Nusa Tenggara Timur terendah dengan 0,9%. Di Provinsi Maluku Utara, prevalensi DM meningkat dari 1,5% pada 2013 menjadi 1,8% pada 2018, dengan jumlah penderita mencapai 9.907 kasus, dan prevalensi berdasarkan semua umur naik dari 1,0% pada 2013 menjadi 1,2% pada 2018. Di Kota Ternate, kasus DM tercatat sebanyak 2.975 pada tahun 2021, dengan 54 kasus kematian, serta 1.154 kasus pasien baru dan 4.683 pasien lama pada tahun 2019 (IDF, 2021; Kementerian Kesehatan RI, 2020; Dinas Kesehatan Kota Ternate, 2022; Suratman *et al.*, 2023).

Banyaknya penderita DM yang terus berkembang begitu cepat, maka banyak dilakukan penelitian. Tujuannya adalah untuk mengurangi jumlah penderita dan meminimalkan dampak komplikasi DM yang sangat berkaitan dengan kadar gula darah yang

terlampau tinggi dan dapat berujung pada kematian. Langkah penanganan guna meminimalkan komplikasi DM tipe 2 dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan pengendalian empat pilar utama berupa edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani (aktivitas fisik, olahraga, dan istirahat), dan intervensi farmakologis (PERKENI, 2021).

Kurangnya aktivitas fisik, pola makan yang tidak sehat, serta kualitas tidur yang buruk merupakan beberapa faktor risiko yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2 (Nasution *et al.*, 2021). Tidur yang tidak memadai dapat memicu peningkatan glukosa darah melalui gangguan regulasi hormon insulin dan metabolisme glukosa. Kualitas tidur yang terganggu pada penderita DM juga dapat memperburuk kondisi kesehatan mereka, meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular, gangguan saraf, serta penurunan kualitas hidup (Mesarwi *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lispin (2021) tentang hubungan kualitas tidur dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD dr. M. Haulussy Ambon, diperoleh *p value* ($p=0,000<0,05$) sehingga ada hubungan signifikan kualitas tidur dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate, Maluku Utara, guna memberikan wawasan mengenai pentingnya kualitas tidur dalam pengelolaan DM. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat agar mampu meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dan meningkatkan kualitas tidur pasien DM tipe 2. Serta diharapkan perawat dapat memberikan penjelasan pada pasien DM dengan menekankan pemenuhan kebutuhan istirahat dan tidur.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni

2024 sampai dengan Juli 2024 di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* untuk mengkaji hubungan antara kualitas tidur dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Chasan Boesoirie, Ternate. Dengan populasi sebanyak 800 pasien, teknik *consecutive sampling* digunakan untuk memperoleh 89 responden. Responden yang terlibat dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi meliputi pasien diabetes melitus tipe 2 yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan dan menjalani perawatan atau kontrol di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate, berusia >30 tahun, berjenis kelamin laki-laki atau perempuan, dalam kondisi compos mentis, serta bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan gangguan pendengaran atau gangguan mental, mengalami kondisi kesehatan yang tiba-tiba memburuk seperti penurunan kesadaran, serta pasien yang sulit berkomunikasi atau tidak kooperatif selama proses pengumpulan data.

Kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), sementara kadar glukosa darah diukur dengan GlucoDr. Analisis data dilakukan melalui uji *Chi Square* dengan tingkat kemaknaan 0,05. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Poltekkes Kemenkes Ternate dengan nomor UM.02.03/6/477/2024 pada tanggal 28 Mei 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik responden yang meliputi usia, lama menderita DM, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan jenis pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa dari 89 responden pasien diabetes melitus di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara. Hampir seluruh responden berusia antara 30-60 tahun, yaitu sebanyak 71 responden (79,8%), di mana

rentang usia yang digunakan berdasarkan usia kriteria inklusi yang sudah ditetapkan.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Lama Menderita DM, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, dan Jenis Pekerjaan pasien DM di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara

Variabel	f	Persentase (%)
Usia (Tahun)		
30-60	71	79,8
>60	18	20,2
Lama Menderita DM		
3 Bulan - 1 Tahun	19	21,3
>1 Tahun	70	78,7
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	38	42,7
Perempuan	51	57,3
Pendidikan		
SD	9	10,1
SMP	15	16,9
SMA	40	44,9
PT	25	28,1
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	21	23,6
Petani	8	9,0
Buruh	3	3,4
Wiraswasta	17	19,1
Pegawai Swasta	7	7,9
PNS	23	25,8
TNI	1	1,1
Pensiunan	9	10,1

Hampir seluruh responden telah menderita DM lebih dari 1 tahun yaitu sebanyak 70 responden (78,7%). Sebagian besar responden adalah perempuan yaitu sebanyak 51 responden (57,3%). Hampir dari setengah responden memiliki jenjang pendidikan SMA yaitu sebanyak 40 responden (44,9%). Sedangkan dari sebagian kecil responden memiliki pekerjaan sebagai PNS yaitu sebanyak 23 responden (25,8%).

Data pengelompokkan kriteria kualitas tidur dan kadar glukosa darah responden berturut-turut dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kualitas Tidur Responden Diabetes Melitus di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara

Kategori	f	Persentase (%)
Baik	8	9,0
Sedang	54	60,7
Buruk	27	30,3
Total	89	100

Berdasarkan data pada Tabel 2. menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dan persentase kualitas tidur pada pasien diabetes melitus sebagian besar responden memiliki kualitas tidur dengan kategori sedang sebanyak 54 responden (60,7%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara

Kategori	f	Persentase (%)
Baik	0	0,0
Sedang	30	33,7
Buruk	59	66,3
Total	89	100

Pengelompokan kualitas tidur didasarkan pada skor *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), di mana kualitas tidur dikategorikan baik apabila skor PSQI 0-7, kualitas tidur sedang apabila skor PSQI berada pada rentang 8-14, dan kualitas tidur buruk apabila skor PSQI 15-21. Semakin tinggi skor PSQI menunjukkan semakin buruk kualitas tidur responden (Arifin, 2011).

Sementara itu, berdasarkan data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori buruk sebanyak 59 responden (66,3%). Pengelompokan kadar glukosa darah sewaktu diklasifikasikan menjadi kategori baik apabila kadar glukosa darah berada dalam batas normal ≤ 160 mg/dL, dan kategori buruk apabila >160 mg/dL. Kategori ini digunakan untuk menggambarkan tingkat pengendalian glukosa darah pada pasien diabetes melitus.

Hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *Chi Square* untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah responden dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara

Variabel	p-value
Kualitas Tidur	0,011
Kadar Glukosa Darah	

Hasil analisis dengan menggunakan uji statistik *Chi Square* menunjukkan p-value sebesar 0,011. Nilai tersebut secara statistik bermakna ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes

melitus tipe 2 di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara.

Sebagian besar pasien Diabetes Melitus tipe 2 (DM-2) di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara memiliki kualitas tidur sedang (60,7%), dengan beberapa di antaranya mengalami kualitas tidur buruk (30,3%) dan sedikit yang memiliki kualitas tidur baik (9,0%). Skor kuesioner PSQI menunjukkan responden umumnya mengalami kesulitan tidur, merasa panas di malam hari, sering terbangun, dan tidak menggunakan obat tidur. Kualitas tidur yang buruk, yang sering disebabkan oleh tingginya kadar glukosa dalam darah, berdampak negatif pada pengelolaan DM-2 karena gangguan tidur menghambat metabolisme glukosa, memperburuk kondisi penyakit (Anggriani, *et al.*, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Irawati (2020) yang menunjukkan bahwa berdasarkan kuesioner, pasien sering terbangun di malam hari dan mengantuk saat beraktivitas di siang hari, dengan kualitas tidur yang sedang. Namun, penelitian ini berbeda dari penelitian Nurhanifah, *et al.* (2023), yang menemukan bahwa pasien dengan kualitas tidur buruk, yang tidak merasa segar setelah bangun, cenderung memiliki kadar gula darah tidak normal pada 72,2% responden.

Menurut peneliti, kualitas tidur yang buruk pada pasien DM-2 dapat memiliki implikasi serius terhadap pengelolaan penyakit mereka. Seperti diketahui, tidur yang berkualitas sangat penting untuk menjaga keseimbangan metabolisme termasuk dalam mengatur kadar glukosa darah. Kurangnya tidur atau kualitas tidur yang buruk dapat mengganggu mekanisme ini, yang pada akhirnya berpotensi memperburuk kondisi diabetes pasien.

Sebagian besar pasien DM-2 di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara memiliki kadar gula darah sewaktu (GDS) buruk (66,3%), dengan kadar gula darah >160 mg/dL, yang menunjukkan hiperglikemia tidak terkontrol. Kondisi ini memperburuk

risiko komplikasi diabetes seperti kerusakan pembuluh darah, neuropati, dan nefropati. Tingginya kadar glukosa darah memicu gejala seperti poliuria, polidipsi, dan polifagia, yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Penelitian ini menyoroti perlunya intervensi lebih efektif dalam pemantauan dan pengendalian kadar glukosa darah pada pasien diabetes.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prithayani (2024), yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden (71,7%) memiliki kadar glukosa darah tinggi, sementara hanya 4,3% memiliki kadar glukosa darah rendah. Pada penderita diabetes, kemampuan tubuh untuk merespon insulin dapat menurun atau pankreas berhenti memproduksi insulin, yang menyebabkan hiperglikemia. Jika kadar glukosa dalam darah terlalu tinggi, ginjal tidak mampu menyerap kembali semua glukosa yang tersaring, sehingga glukosa tersebut muncul dalam urin.

Menurut peneliti, tingginya prevalensi kadar GDS yang buruk pada pasien DM-2 mengindikasikan masalah serius dalam manajemen penyakit ini. Kadar GDS yang buruk merupakan indikator hiperglikemia tidak terkontrol, yang dapat memperburuk komplikasi diabetes seperti kerusakan pembuluh darah, neuropati, dan nefropati. Penelitian ini menekankan pentingnya intervensi yang lebih efektif dalam pengelolaan diabetes, khususnya dalam pemantauan dan pengendalian kadar glukosa darah. Tingginya kadar glukosa dapat memicu gejala seperti poliuria, polidipsi, dan polifagia, yang mengganggu aktivitas sehari-hari, sementara kadar glukosa yang stabil penting sebagai sumber energi bagi sebagian besar sel tubuh.

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan kadar glukosa darah di RSUD Dr. Chasan Boesoirie Ternate Maluku Utara dengan nilai $p = 0,011$. Ini mengindikasikan bahwa kadar gula darah yang tinggi dapat memengaruhi skor PSQI, yang menilai kualitas tidur. Penelitian ini mengungkapkan bahwa sebagian besar responden

memiliki kadar gula darah tinggi dan kualitas tidur sedang. Banyak responden yang tidur kurang dari 7 jam per hari, dan sebagian besar dari mereka adalah PNS dan perempuan yang menjalankan peran ganda sebagai ibu rumah tangga. Pola tidur yang tidak memadai, sering terbangun di malam hari, serta kurang tidur dapat mengganggu kualitas tidur dan berpotensi memperburuk kondisi glukosa darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Aritonang *et al.* (2020) yang melibatkan 4.241 responden, menunjukkan adanya hubungan antara durasi tidur dan kontrol glukosa darah. Kekurangan tidur terbukti mengurangi sensitivitas insulin dan mengganggu toleransi glukosa darah dalam tubuh.

Menurut peneliti, kualitas tidur yang baik sangat krusial karena memengaruhi produksi katekolamin dalam sistem saraf simpatis. Selama tidur, aktivitas sistem saraf simpatis meningkat, berdampak pada produksi epinefrin, norepinefrin, dan melatonin. Gangguan tidur, seperti *sleep apnea*, dapat menghambat aliran udara di saluran pernapasan, memicu hipoksia, dan mengurangi durasi tidur yang normal. Dalam penelitian ini, kualitas tidur yang buruk pada pasien diabetes melitus dikaitkan dengan frekuensi buang air kecil di malam hari, rasa panas, dan makan berlebihan sebelum tidur. Faktor-faktor ini dapat mengganggu pola tidur dan meningkatkan kadar gula darah karena kebiasaan makan yang tidak terkontrol dan frekuensi buang air kecil yang tinggi (Basir, A., 2020).

Selama periode tidur *Non-Rapid Eye Movement* (NREM), tubuh mengalami penurunan suhu tubuh, pengurangan sekresi urin, dan penurunan denyut jantung serta frekuensi pernapasan. Namun, pada penderita diabetes mellitus, kadar glukosa darah meningkat sementara glukosa dalam sel berkurang. Ginjal mengeluarkan glukosa, menyebabkan poliuria dan polidipsi yang sering mengganggu tidur malam. Pola tidur yang tidak teratur dapat memengaruhi kadar hormon insulin dan meningkatkan hormon stres, yang

pada akhirnya mengganggu fungsi insulin (Dungga *et al.*, 2024).

Tidur *Non-Rapid Eye Movement* (NREM), khususnya pada tahap tidur gelombang lambat (slow-wave sleep), berperan penting dalam menjaga keseimbangan metabolisme glukosa. Pada fase ini terjadi penurunan aktivitas sistem saraf simpatik dan peningkatan dominasi parasimpatik, sehingga tubuh berada dalam kondisi optimal untuk pemulihan fisiologis dan pengaturan metabolik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa gangguan pada fase NREM, baik berupa pemendekan durasi maupun fragmentasi tidur, dapat mengganggu sensitivitas insulin dan menurunkan kemampuan tubuh dalam mengendalikan kadar glukosa darah. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan glukosa darah, meskipun total durasi tidur tampak cukup, sehingga kualitas tidur menjadi faktor yang lebih menentukan dibandingkan lamanya tidur semata (Reutrakul & Van Cauter, 2021; Mao *et al.*, 2024).

Pada penderita diabetes melitus, kualitas tidur yang buruk sering dikaitkan dengan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol. Gangguan tidur, termasuk berkurangnya fase NREM yang berkualitas, dapat memicu peningkatan hormon stres seperti kortisol yang berkontribusi terhadap resistensi insulin. Sejumlah studi klinis dalam lima tahun terakhir melaporkan bahwa individu dengan kualitas tidur rendah memiliki kadar glukosa darah puasa dan HbA1c yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidur dengan baik. Temuan ini menegaskan bahwa kualitas tidur, khususnya kecukupan fase NREM, memiliki hubungan yang erat dengan pengendalian glukosa darah dan perlu menjadi perhatian dalam pengelolaan diabetes melitus secara komprehensif (Reutrakul *et al.*, 2023). Oleh karena itu, menjaga kestabilan kadar gula darah sangat penting bagi penderita diabetes untuk mempertahankan kualitas tidur yang baik.

Penelitian ini, meskipun telah dilaksanakan dengan baik, memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

belum dapat mengendalikan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi kualitas tidur, belum sepenuhnya mengontrol kadar glukosa darah yang diperiksa, potensi bias informasi akibat respon sederhana dari responden, dan sifat subjektif kuesioner yang memengaruhi ketulusan jawaban responden.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hampir setengah dari pasien diabetes melitus memiliki kualitas tidur yang sedang, sementara sebagian besar menunjukkan kadar glukosa darah yang buruk. Analisis menunjukkan hubungan signifikan antara kualitas tidur dan kadar glukosa darah dengan nilai $p = 0,011$, yang menandakan bahwa kualitas tidur memengaruhi kadar glukosa darah. Untuk meningkatkan kualitas perawatan, perawat diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka melalui pelatihan khusus mengenai manajemen kualitas tidur pasien diabetes. Pasien disarankan untuk menjaga pola tidur yang baik dan rutin melakukan pemeriksaan kesehatan. Rumah sakit disarankan untuk memberikan perhatian lebih pada evaluasi kualitas tidur pasien diabetes melitus tipe 2 melalui pemeriksaan gangguan tidur dan edukasi terkait fluktuasi kadar glukosa darah. Penelitian selanjutnya diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang memengaruhi kontrol kadar glukosa darah pada pasien diabetes tipe 2 di berbagai lokasi, guna mendapatkan hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR RUJUKAN

- American Diabetes Association. (2023). Diabetes Foot Complications. 2023. Diambil kembali dari <https://diabetes.org/diabetes/foot-complications>
- Anggriani, Y., Rianti, A., Pratiwi, A. N., & Puspitasari, W. (2020). Evaluasi Penggunaan Insulin pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit X di Jakarta Periode 2016-2017. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 7(1), 52-59.
- Arifin, Z. (2011). Analisis Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Propinsi

- Nusa Tenggara Barat. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Aritonang, S., Siahaan, J., & Siagian, L. (2020). Hubungan Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Kualitas Tidur. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 13(1)
- Basir, A. (2020). Hubungan antara Pola Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Leworeng Kecamatan Donri Donri Kabupaten Soppeng. *JHNMSA*, 1(2), 1-8.
- Dinas Kesehatan Kota Ternate. (2022). Laporan Jumlah Kasus Penyakit Menular 2019, 2021, 2022.
- Dunga, E., & Indiarti, Y. (2024). Faktor Risiko Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Monano Kabupaten Gorontalo Utara. *Jambura Nurisng Journal*, 6(1), 2656-4653.
- IDF. (2021). Diabetes Mellitus Cases. International Diabetes Federation. doi:<https://doi.org/https://idf.org/our-activities/congres>
- Irawati, P., & Firmansyah, A. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Militus Di Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang. *Jurnal JKFT: Universitas Muhamadiyah Tangerang*, 5(2), 62-67.
- Kemenkes. (2019). Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehatan RI, 1(1). Diambil kembali dari <https://www.kemkes.go.id/article/view/1909300001/penyakit-jantung-penyebab-kematianterbanyakke2diindonesia.html>
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus. Pusat Data dan Informasi Kementerian Keseshatan RI, 1-10.
- Lispin, Tahiruddin, & Narmawan. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 1-7.
- Mao, Y., Zhang, L., & Chen, X. (2024). Sleep architecture changes and glucose metabolism in patients with type 2 diabetes. *Journal of Clinical Medicine*, 13(22), 6851.
- Mesarwi, O., Polak, J., Jun, J., & Polotsky, V. (2021). Sleep Disorders And The Development Of Insulin Resistance And Obesity. *Endocrinology And Metabolism Clinics Of North America*, 42(3), 617-634.
- Nasution, F., Andilala, & Siregar, A. A. (2021). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94-102.
- Nurhanifah, D., Sasarari, Z., Azza, A., & Syaharuddin, S. (2023). Kadar Glukosa Darah Terhadap Kualitas Tidur Penderita Diabetes Millitus: CrossSectional Study. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 474-480.
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021. Indonesia: PB PERKENI.
- Prithayani, K. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Yukum Medical Centre. *Jurnal Riset Kesehatan Modern*, 6(3), 293-303.
- Reutrakul, S., & Van Cauter, E. (2021). Sleep influences on obesity, insulin resistance, and risk of type 2 diabetes. *Metabolism*, 84, 56–66.
- Reutrakul, S., Thakkestian, A., Anothaisintawee, T., & Chontong, S. (2023). Sleep characteristics and glycemic control in type 2 diabetes. *Sleep Medicine Reviews*, 68, 101726.
- Suratman, N., Armijn, L., & Nur, A. (2023). Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe II Dalam Mengendalikan Gula Darah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 481-487.

Cite this article as: Umar et al. (2026). Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Kadar Glukosa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Penelitian. *Media Husada Journal of Nursing Science*. Vol. 7(No.1), 09-15. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v7i1.910>.