

**FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS TIDUR PENDERITA DIABETES
MELITUS TIPE 2 : LITERATURE REVIEW**

Ainul Yaqin, Livana PH, Yulia Susanti, Dona Yanuar AS

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kendal, Jl. Laut 31 Kendal, Jawa Tengah 51311

Email: ainulyaqin9c@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : Kualitas tidur memainkan peran krusial dalam menjaga agar kadar glukosa darah tetap stabil pada penderita Diabetes Mellitus. Masalah tidur seperti nokturia, neuropati diabetik, nyeri, dan stres dapat memperburuk pengendalian glikemik dengan meningkatkan resistensi insulin. Beberapa studi menunjukkan bahwa mayoritas penderita Diabetes Mellitus (DM) menghadapi masalah kualitas tidur yang tidak optimal, sehingga penting untuk melakukan kajian literatur guna mengidentifikasi berbagai faktor yang mungkin memengaruhi kondisi tersebut.

Metode : Studi ini menerapkan pendekatan tinjauan literatur dengan memeriksa artikel penelitian yang diambil dari database Google Scholar. Pencarian dilakukan dengan memakai kata kunci "diabetes mellitus" dan "kualitas tidur", serta membatasi publikasi antara tahun 2015 hingga 2025. Setelah itu, artikel-artikel yang muncul disortir sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, sampai akhirnya didapatkan 8 artikel lengkap yang cocok untuk dianalisis secara deskriptif.

Hasil : Dari hasil penelitian yang ada, semua studi menunjukkan ada kaitan kuat antara kualitas tidur yang baik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2, dengan tingkat signifikansi statistik yang jelas ($p < 0,05$). Orang dengan tidur yang jelek biasanya punya kadar gula darah dan HbA1c yang lebih tinggi dari biasanya. Masalah tidur ini bisa disebabkan oleh hal-hal fisik atau pun mental. Nah, beberapa cara seperti memberikan pendidikan tentang perawatan diri, latihan bernapas untuk rileks, dan menerapkan kebiasaan tidur yang sehat, ternyata bisa bantu banget untuk bikin tidur lebih baik dan turunkan kadar gula darah.

Kesimpulan : Kualitas tidur ternyata punya kaitan erat dengan kontrol kadar gula darah pada orang yang menderita diabetes tipe 2. Makanya, usaha untuk memperbaiki tidur lewat tindakan perawat dan perubahan pola hidup sehari-hari harus jadi bagian krusial dari penanganan menyeluruh pasien diabetes tipe 2. Dengan begitu, kita bisa bantu tingkatkan kualitas hidup mereka dan cegah munculnya masalah kesehatan serius di masa depan.

Kata kunci : Fokus utamanya ada pada kualitas tidur yang baik, hubungannya dengan diabetes melitus tipe 2, pengendalian kadar gula darah, pentingnya perawatan mandiri atau self-care, serta analisis mendalam melalui tinjauan literatur yang ada.

Received: Januari 2026

Reviewed: Januari 2026

Published: Januari 2026

Plagirism Checker No 850

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Medic Nutricia



This work is licensed under

a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Kualitas tidur merupakan aspek penting yang berpengaruh terhadap kesehatan fisik dan psikologis, khususnya pada pasien dengan penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus (DM) tipe 2. Diabetes Mellitus itu merupakan gangguan metabolisme yang ditunjukkan oleh naiknya kadar gula darah karena ada masalah pada produksi atau fungsi insulin. Setiap tahun, makin banyak orang yang terkena DM, dan ini bisa bikin risiko berbagai komplikasi makin besar, salah satunya gangguan tidur yang akhirnya memengaruhi kontrol gula darah. Ada beberapa hal yang bisa bikin tidur pasien DM terganggu, seperti sering buang air kecil di malam hari, kerusakan saraf akibat diabetes, tekanan stres, rasa sakit, atau bahkan perubahan pola hidup sehari-hari. Akibatnya, mereka sering kesulitan tidur dan bangun-bangun di tengah malam. (Bingga, ddk., 2021). Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa gangguan tidur dapat memengaruhi keseimbangan hormon, seperti kortisol dan insulin, yang berperan dalam metabolisme glukosa, sehingga dapat menimbulkan resistensi insulin dan meningkatkan kadar glukosa darah (Zahra & Farida, 2020).

Penelitian sebelumnya secara konsisten menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes mellitus tipe 2 biasanya mengalami kualitas tidur yang buruk, dengan persentase yang mencapai lebih dari 50% di sejumlah rumah sakit di Indonesia. (Lispin & Tahiruddin, 2020). Selain itu, intervensi seperti edukasi *self-care* dan latihan relaksasi terbukti dapat meningkatkan kualitas tidur sekaligus menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan (Ernawati et al., 2024). Ini menunjukkan bahwa kualitas tidur adalah salah satu aspek krusial yang benar-benar perlu diperhatikan dalam pengelolaan perawatan keperawatan bagi pasien diabetes mellitus tipe 2.

Selain penelitian yang telah dianalisis dalam literature review, berbagai studi internasional dan nasional lainnya juga menunjukkan bahwa kualitas tidur memiliki dampak besar terhadap regulasi metabolik pada pasien diabetes. Menurut Federico De Lure, (2018) gangguan tidur seperti insomnia dan obstructive sleep apnea (OSA) secara signifikan meningkatkan risiko resistensi insulin dan hiperglikemia. Mereka menjelaskan bahwa kurang tidur dapat menyebabkan disregulasi hormon stres, penurunan sensitivitas insulin, dan peningkatan inflamasi sistemik yang memperburuk kondisi diabetes.

Penelitian lain oleh Federico De Lure, (2018) Penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes tipe 2 dengan tidur berkualitas rendah memiliki level HbA1c yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidur dengan baik. Selain itu, kualitas tidur diketahui berperan sebagai indikator dalam memprediksi kestabilan glukosa darah jangka panjang. Selain itu, studi Taheri, (2019) menunjukkan bahwa waktu tidur kurang dari 6 jam setiap malam dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes hingga 28% karena gangguan keseimbangan hormon leptin-ghrelin yang mengatur metabolisme.

Dengan mempertimbangkan pentingnya kualitas tidur dalam mengatur kadar gula darah, tenaga medis, terutama perawat, harus menyadari berbagai unsur yang berkaitan dengan masalah tidur pada penderita diabetes. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan dan menganalisis hubungan antara kualitas tidur dan kadar gula darah pada pasien diabetes tipe 2 dengan merujuk pada penelitian terkini.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode tinjauan pustaka (literature review) untuk mengkaji serta menganalisis berbagai faktor yang berkaitan dengan kualitas tidur pada pasien Diabetes Mellitus. Data dikumpulkan melalui pencarian artikel ilmiah di basis data Google Scholar dengan batasan waktu publikasi antara tahun 2018 hingga 2025. Kata kunci yang digunakan adalah “diabetes mellitus” dan “kualitas tidur” untuk memastikan relevansi dengan topik penelitian. Setelah melakukan pencarian awal, ditemukan 10 artikel. Selanjutnya, proses penyaringan

dilakukan dengan mengikuti kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup artikel yang membahas tentang kualitas tidur penderita diabetes mellitus, diterbitkan dalam delapan tahun terakhir, dalam bahasa Inggris atau Indonesia, dan dapat diakses dalam format teks lengkap. Kriteria eksklusi meliputi meliputi artikel yang tidak membahas kualitas tidur pasien diabetes mellitus, diterbitkan sebelum tahun 2018, berbahasa selain Inggris atau Indonesia, atau tidak tersedia secara lengkap. Setelah proses seleksi, diperoleh 8 artikel yang sesuai dengan kriteria tersebut kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan pendekatan deskriptif.

HASIL

Tabel 1.
Analisis artikel

Peneliti	Judul	Hasil
Isvi Aliffia Bingga (2021)	Hubungan antara kualitas tidur dan Diabetes Melitus tipe 2 bersifat timbal balik.	Masalah dalam tidur dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes tipe 2. Di sisi lain, penderita diabetes tipe 2 sering mengalami masalah tidur yang disebabkan oleh bangun di malam hari untuk buang air kecil, rasa sakit, dan masalah metabolisme. Hal ini dapat membuat resistensi insulin semakin parah dan mengurangi kemampuan mereka untuk menjalani aktivitas sehari-hari.
Ariani Setianingsih, Noor Diani, Devi Rahmayanti (2022)	Hubungan antara kualitas tidur dan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus	Ditunjukkan dalam penelitian yang melibatkan 81 responden di RS Idaman Banjarbaru, Yang menemukan adanya kaitan penting antara kedua variabel itu ($p = 0,006$). Mayoritas dari para responden yang memiliki tidur tidak berkualitas menunjukkan tingkat glukosa darah yang tinggi.
Lispin (2021)	Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	Ada hubungan penting antara kualitas tidur dan kadar gula darah pada pasien diabetes tipe 2 di RSUD Kota Kendari. Pasien yang tidurnya tidak cukup baik seringkali menunjukkan kadar gula darah yang lebih tinggi. Sebagian besar pasien, yaitu 25 orang (61%), memiliki kualitas tidur yang buruk. Di sisi lain, sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah yang normal, yaitu 21 orang (51,2%).
Dene Fries (2019)	Hubungan antara kualitas tidur dan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di RSUD dr. M. Haulussy Ambon	Penelitian ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien diabetes tipe 2 mengalami masalah dalam kualitas tidur mereka. Kualitas tidur yang buruk ini terbukti berhubungan erat dengan tingginya kadar gula darah, yang berarti bahwa tidur yang tidak memadai dapat memperburuk pengendalian glukosa bagi pasien dengan diabetes tipe 2. Selain itu, hasil penelitian

			menunjukkan bahwa 53,1% pasien mengalami kualitas tidur yang kurang baik.
Dia Resti Dewi, Nanda Demur (2018)	<i>Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II</i>		Studi yang dilakukan di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi dengan menggunakan pendekatan cross sectional melibatkan 32 responden, dan menghasilkan nilai p sebesar 0,001 ($< 0,05$). Temuan ini menegaskan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan kadar glukosa darah.
Anggri Zahra & Elvira (2019)	Noorana Misella Farida <i>Hubungan Kadar HbA1c dan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2</i>		Studi yang melibatkan 110 pasien di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo menemukan adanya hubungan signifikan antara kadar HbA1c dan kualitas tidur, dengan nilai p sebesar 0,000. Pasien yang memiliki kadar HbA1c dalam kategori diabetes memiliki kemungkinan untuk mengalami kualitas tidur yang buruk.
Ernawati, Rauhil Jannah, Istianah (2024)	Pengaruh tentang perawatan mandiri terhadap kadar glukosa darah sewaktu dan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus tipe 2.		Penelitian quasi-eksperimental dengan 18 responden menunjukkan bahwa edukasi self-care terbukti secara signifikan mampu menurunkan kadar glukosa darah sekaligus meningkatkan kualitas tidur. ($p = 0,000$)
Syulce Luselya Tubalawony, Nenny Parinussa (2023)	Hubungan Lama Menderita dan Komplikasi dengan Kualitas Tidur Pasien Diabetes Melitus di RS Dr. M. Haulussy Ambon		Terdapat keterkaitan antara lama menderita Diabetes Mellitus dengan kualitas tidur pada pasien DM tipe 2. Semakin panjang durasi penyakit dan semakin berat komplikasi yang dialami, maka kualitas tidur pasien cenderung semakin menurun.

Terdapat keterkaitan yang signifikan antara kualitas tidur dan kadar glukosa darah pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2. Penelitian Madani, (2021) Menunjukkan nilai p di bawah 0,05, yang menunjukkan bahwa penurunan kualitas tidur pasien berkorelasi dengan peningkatan kadar glukosa darah mereka. Gangguan tidur pada pasien diabetes dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti nokturia, neuropati diabetik, nyeri, stres, serta perubahan gaya hidup, yang menyebabkan pasien sulit mendapatkan tidur yang nyenyak dan sering terbangun pada malam hari (Bingga, ddk., 2021). Kualitas tidur yang kurang baik dapat mengganggu sistem endokrin dan memperberat resistensi insulin, sehingga menyebabkan kadar glukosa darah sulit dikendalikan. (Zahra & Farida, 2020). Beberapa intervensi seperti relaxing breathing exercise terbukti efektif memperbaiki kualitas tidur dan menurunkan kadar glukosa darah (Dionencia Nahak De Jesus, 2025), Di sisi lain, edukasi tentang perawatan mandiri terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah serta meningkatkan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Ernawati et al., 2024). Oleh karena itu, peningkatan kualitas tidur melalui edukasi, perubahan gaya hidup sehat, dan terapi relaksasi perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan dukungan tenaga kesehatan, khususnya perawat, agar pasien mampu mengontrol kadar glukosa darah dan meningkatkan kualitas hidupnya.

PEMBAHASAN

Kualitas tidur merupakan salah satu faktor krusial dalam mempertahankan kestabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Sejumlah penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kualitas tidur dan kadar glukosa darah, di mana tidur yang tidak memadai dapat berkontribusi pada peningkatan gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. (Madani, 2021).

Kualitas tidur yang buruk pada penderita Diabetes Melitus dapat dipicu oleh berbagai faktor, baik fisiologis maupun psikologis, seperti nokturia, neuropati diabetik, nyeri kronis, stres emosional, serta pola hidup yang kurang sehat. Pasien dengan kadar glukosa darah yang meningkat sering melaporkan terbangun pada malam hari akibat keinginan berkemih (nokturia) dan rasa tidak nyaman pada ekstremitas yang disebabkan oleh neuropati diabetik. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya lama tidur dan meningkatnya rasa lelah pada siang hari, sehingga berdampak pada penurunan kualitas tidur secara keseluruhan (Bingga, ddk., 2021).

Secara fisiologis, kualitas tidur yang buruk berdampak terhadap gangguan sistem endokrin. Selama tidur, tubuh memproduksi hormon yang berperan dalam metabolisme glukosa seperti insulin dan kortisol. Kekurangan tidur dapat menyebabkan stres, seperti kortisol dan adrenalin. Kemudian mengganggu sensitivitas insulin dan menyebabkan resistensi insulin (Zahra & Farida, 2020). Akibatnya, kadar glukosa darah menjadi lebih sulit dikontrol dan dapat memperburuk kondisi diabetes.

Selain faktor fisiologis, aspek psikologis seperti stres dan kecemasan juga berkontribusi pada penurunan kualitas tidur serta meningkatnya kadar glukosa darah. Penelitian yang dilaksanakan menunjukkan bahwa oleh (Dionencia Nahak De Jesus, 2025) menunjukkan bahwa intervensi non-farmakologis seperti relaxing breathing exercise mampu meningkatkan kualitas tidur dan menurunkan stres pada pasien diabetes melitus. Aktivitas relaksasi pernapasan membantu menurunkan ketegangan otot, memperbaiki sirkulasi oksigen, serta mengoptimalkan sistem saraf parasimpatis yang berperan dalam pengaturan metabolisme glukosa.

Penelitian oleh Ernawati et al., (2024) juga menegaskan bahwa edukasi self-care berperan penting dalam meningkatkan kualitas tidur dan mengontrol kadar glukosa darah. Edukasi ini membantu pasien memahami pentingnya menjaga pola makan, aktivitas fisik, pengaturan waktu tidur, serta kepatuhan terhadap pengobatan.

Berbagai studi lainnya juga mendukung adanya hubungan yang kuat antara kualitas tidur dan pengendalian glikemik pada pasien diabetes melitus tipe 2. Sebagai contoh, studi oleh Luyster, (2021) menunjukkan bahwa pasien DM dengan kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan kadar HbA1c serta respons terhadap pengobatan yang lebih rendah ditemukan pada pasien dengan gangguan tidur dibandingkan mereka yang tidak mengalami gangguan tidur. Kondisi ini dipengaruhi oleh meningkatnya aktivitas sistem saraf simpatis yang memicu peningkatan glukoneogenesis dan resistensi insulin.

Sementara itu, penelitian oleh Barone, (2020) menegaskan bahwa ritme sirkadian yang tidak teratur, seperti tidur larut malam dan pola tidur tidak konsisten, juga berkontribusi pada buruknya kontrol gula darah. Pasien DM dengan pola tidur tidak teratur mengalami peningkatan inflamasi dan resistensi insulin yang lebih berat.

Penelitian intervensi yang dilakukan oleh Khandelwal, (2022) menunjukkan bahwa terapi sleep hygiene yang meliputi pembatasan kafein, pengaturan lingkungan tidur, olahraga ringan, dan jadwal tidur teratur dapat meningkatkan kualitas tidur sekaligus menurunkan HbA1c secara signifikan dalam waktu 8 minggu. Temuan ini menguatkan bahwa intervensi sederhana dapat memberi dampak besar bagi pasien DM.

Secara keseluruhan, hasil penelitian-penelitian tersebut menunjukkan pola yang konsisten: kualitas tidur yang baik pada pasien, semakin terkendali kadar glukosa darahnya. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi keperawatan yang menekankan peningkatan kualitas tidur,

seperti edukasi mengenai perilaku tidur yang sehat, latihan relaksasi, dan manajemen stres, perlu dilakukan secara teratur dalam program pengelolaan pasien diabetes melitus tipe 2. Perawat memiliki peranan yang sangat vital dalam memberikan edukasi serta dukungan kepada pasien untuk mengadopsi gaya hidup sehat dan menjaga kualitas tidur yang baik, sehingga kadar glukosa darah dapat terkontrol dan komplikasi diabetes dapat dihindari.

SIMPULAN

Kualitas tidur terbukti memiliki hubungan dengan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus (DM). Pada penderita Diabetes Melitus gangguan tidur disebabkan oleh faktor fisiologis seperti nokturia, neuropati diabetik, nyeri, dan gangguan metabolik, serta faktor psikologis seperti stres dan kecemasan. Kualitas tidur yang buruk terbukti memengaruhi sensitivitas insulin, meningkatkan resistensi insulin, dan memperburuk kontrol glikemik.

Intervensi keperawatan, seperti pemberian edukasi self-care, latihan relaksasi pernapasan, serta modifikasi gaya hidup, terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur sekaligus menurunkan kadar glukosa darah. Oleh karena itu, aspek kualitas tidur perlu dijadikan komponen penting dalam penatalaksanaan komprehensif pasien DM untuk mencegah terjadinya komplikasi jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Barone. (2020). *Diabetes and circadian rhythms*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31968012/>
- Bingga, ddk., 2021. (2021). Kaitan Kualitas Tidur Dengan Diabetes Melitus Tipe 2. *Medika Utama*, 2(4), 1047-1052. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/214>
- Dionencia Nahak De Jesus, D. P. (2025). *Effectiveness of Relaxing Breathing Exercise on Sleep Quality and Control of Blood Sugar Levels in Chronic Diabetes Mellitus Patients: A Literature Review*. 8(1), 71-77. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v8i1.355>
- Ernawati, Jannah, R., & Istianah. (2024). Pengaruh Edukasi Self Care Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dan Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Dalam RSUD Patut Patuh Patju. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 8(2), 191-198.
- Federico De Iure, G. L. (2018). *Sleep influences on obesity, insulin resistance and risk of type 2 diabetes*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29074467/>
- Khandelwal. (2022). *Effect of sleep hygiene intervention on glycemic in type 2 diabetes patient*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9473792/>
- Lispin, Tahiruddin, N. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Lispin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Celebes*, 1(3), 1-7. <https://stikesks-kendari.e-journal.id/JK>
- Luyster. (2021). *Sleep disorders in diabetes: implications and management*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7855551/>
- Madani, M. F. (2021). *HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2*. [https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/5733/1/fatimahtulaisyahkti\(wecompress.com\).pdf](https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/5733/1/fatimahtulaisyahkti(wecompress.com).pdf)
- Taheri, S. (2019). *Sleep duration and the risk of diabetes mellitus*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30593456/>
- Zahra, A. N., & Farida, M. E. (2020). Hubungan Kadar HbA1c dan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 3(3), 189. <https://doi.org/10.32419/jppni.v3i3.170>