JURNALKEPERAWATAN
https://stikesks-kendari.e-journal.id/JK
Volume 04 | Nomor 03 | Juni | 2021
P-ISSN: 2407-4810 | E-ISSN: 2686-2093

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Lispin[1], Tahiruddin[2], Narmawan[2]
[1,2,3] Program Sarjana Keperawatan, STIKes Karya Kesehatan

Corespondensi Author
Tahiruddin
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan
Jl. AH.Nasution No. G 87 Andunohu, Kota Kendari
Email: tahiruddink3@gmail.com

Kata Kunci *:* **Kualitas Tidur, Kadar Glukosa Darah, Diabetes Melitus Tipe 2**
Key Words : Sleep Quality, Blood Glucose Levels, Diabetes Mellitus Type II

Abstrak : Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya.Penyakit DM tipe 2 tidak dapat disembuhkan, melainkan dapat dikendalikan dengan pengontrolan glukosa darah.Penderita DM tipe 2 mengalami gejala klinis dan psikis yang mengakibatkan gangguan tidur. Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun dan sulit tertidur kembali. Ketidakpuasan tidur ini yang akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus Tipe 2 di RSUD Kota Kendari. Desain penelitian ini adalah *cross sectional study design.*Penelitian telah dilaksanakan tanggal 15 sampai dengan 30 Oktober 2019. Populasi penelitian ini adalahsemua penderita DM Tipe 2 yang dirawat di RSUD Kota Kendari yang berjumlah 67 orang dengan jumlah sampel sebanyak 41 orang diambil dengan teknik *simple randomsampling.* Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang dirawat di RSUD Kota Kendari dan pasien yang menderita DM Tipe 2, uji statistic yang digunakan adalah *Chi square*. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden adalah memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 25 orang (61.0%), sebagian besar responden adalah kadar gula darah sewaktu normal yakni sebanyak 21 orang (51.2%) dan terdapat hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah di RSUD Kota Kendari dengan nilai $p = 0{,}011 < 0{,}05$. Simpulan penelitian ada hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah. Saran bagi perawat supaya meningkatkan pengetahuandan keterampilan mengenai perawatan pasien DM melalui pelatihan dan seminar serta membimbing pasien DM untuk mendapatkan pola tidur yang baik.

Absctract : *Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia due to abnormalities in insulin secretion, insulin action, or both. Type 2 diabetes mellitus cannot be cured but can be controlled by controlling blood glucose. Type 2 diabetes mellitus sufferers experience clinical and psychological symptoms. resulting in sleep disturbances. The occurrence of sleep disturbances will have an impact on increasing*

the frequency of awakening and difficulty falling asleep again. This sleep dissatisfaction ultimately results in a decrease in sleep quality. The purpose of this study was to determine the relationship between sleep quality and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus in Kendari City Hospital. The research design was a cross-sectional study design. The study was conducted on 15 to 30 October 2019. The population of this study was all 67 people with Type 2 diabetes who were treated at the Kendari City Hospital, with a total sample of 41 people taken using a simple random sampling technique. The inclusion criteria in this study were patients who were treated at the Kendari City Hospital and patients suffering from type 2 diabetes, the statistical test used was Chi-square. The results of this study showed that most respondents had poor sleep quality as many as 25 people (61.0%), most respondents were blood sugar levels when normal, namely as many as 21 people (51.2%), and there was a relationship between sleep quality and blood glucose levels in Kendari City Hospital. with p-value = 0.011 <0.05. The conclusion of this study is that there is a relationship between sleep quality and blood glucose levels. Suggestions for nurses to increase knowledge and skills regarding DM patient care through training and seminars and guiding DM patients to get good sleep patterns

Pendahuluan

Penyakit DM tipe 2 tidak dapat disembuhkan, melainkan dapat dikendalikan dengan pengontrolan glukosa darah(1). Glukosa darah dapat dikatakan terkontrol apabila kadar glukosa darah puasa penderita DM tipe 2 <126 mg/dl(2). Beberapa faktor yang memengaruhi kontrol glukosa darah penderita DM tipe 2 antara lain perubahan gaya hidup, pengetahuan, kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi kalori, kurangnya aktivitas, obesitas, merokok, serta gangguan tidur(3).

Global status report on non communicable diseases tahun 2016 yang dikeluarkan oleh *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa prevalensi DM diseluruh dunia diperkirakan sebesar 9% dari 7,53 miliar jiwa(4,5). DM diperkirakan menempati urutan ke-7 penyebab kematian di dunia tahun 2030(4). Data Riskesdas 2018 diketahui bahwa revalensi DM di Indonesia berdasarkan iagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun meningkat 2% dibandingkan tahun 2013 (1,5%).

Penderita DM tipe 2 mengalami gejala klinis dan psikis yang mengakibatkan gangguan tidur(6). Adapun gejala klinis tersebut dapat berupa gatal pada kulit, poliuri, polifagi, dan polidipsi. Sedangkan gejala psikis berupa stres, gangguan emosional, maupun kognitif(1,7). Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun dan sulit tertidur kembali. Ketidakpuasan tidur ini yang akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur(8). Penurunan kualitas tidur dapat menyebabkan gangguan endokrin dan metabolisme seperti kelainan toleransi glukosa, resistensi insulin, serta berkurangnya respon terhadap insulin.Adanya gangguan tidur khususnya *Non Rapid Eye Movements* (NREM) selama 3 hari dapat mengakibatkan penurunan sensitivitas insulin sekitar 25% (9).

Dilaporkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kontrol glukosa darah penderita, kualitas tidur penderita DM tipe 2 pada peserta Prolanis diketahui mayoritas buruk dan tidak terkontrol (3).Penelitian lain juga melaporkan ada hubungan antara Diabetes

Mellitusdengan kualitas tidurpadapasienRumahSakitUmumPancaranKasihGerejaMasehiInjilidiMinahasa(GMIM)Manadodimana46dari78respondenmemilikigangguantidur(10).

Kekurangan tidur membuat penurunan toleransi glukosa yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa antara 20-30%, aktivitas *Hipotalamus-Pituitari-Adrenal* (HPA) serta sistem saraf simpatisakan merangsang pengeluaran hormon seperti kortisol dan katekolamin, sehingga menyebabkan gangguan toleransi glukosa dan resistensi insulin terkait DM tipe 2(11).

Provinsi Sulawesi Tenggara didapatkan 2.436 kasus berdasarkan profil dinas kesehatan Sulawesi tenggara adalah sebanyak (12). Data penyakit DM yang dirawat di RSUD Kota Kendari mengalami fluktuasi. Penyakit DM tahun 2017 sebanyak 223 pasien, tahun 2018 sebanyak 190 pasien (13). Tahun 2019 pada bulan Januari sampai Juni sebanyak 80 pasien yang terdiri dari 67 pasien DM Tipe 2 dan 13 orang pasien DM tipe I (14).

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada 14 Juli 2019 dengan mewawancarai 5 orang pasien DM Tipe 2 diperoleh informasi bahwa 3 orang pasien mengatakan tidak bisa tidur karena mengalami gejala klinis berupa nyenyak karena nyeri pada luka di kakinya, walaupun telah diberikan obat analgesik namun kurang efektif. Sedangkan pasien DM yang berjumlah 2 orang lainnya mengatakan bahwa hanya tidur siang yang nyenyak, tidur malam tidak merasa nyenyak.

Berdasarkan uraian latar belakang, peneliti tertarik untuk meneliti Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Kota Kendari

Metode

Penelitian ini bersifat kuantitatif, dengan desain penelitian korelasi dengan pendekatan *cross sectional study.* Populasinya jumlah semua penderita DM Tipe 2 yang dirawat di RSUD Kota Kendari pada bulan Januari-Juni 2019 yang berjumlah 67 orang.Jumlah sampel sebanyak 41 orang Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu berdasarkan kejadian yang terjadi selama penelitian berlangsung diambil dengan cara memilih sampel secara acak (15). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang dirawat di RSUD Kota Kendari, menderita DM Tipe 2. Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar kuisioner dan lembar observasi kadar gula darah. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi, sebaran data, sedangkan pada analisis bivariate data dilakukan uji *Chi square*, bila memenuhi syarat yaitu sel tidak boleh ada yang mempunyai nilai harapan (*expected*) kurang dari 5, atau 20% dari jumlah sel, apabila tidak memenuhi syarat tersebut karena tabel 2x2 maka digunakan uji *Exact Fisher.*(15,16). xx

Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n (%)
Umur (Tahun)	
45-50	9 (22,0)
51-56	11 (26,8)
57-62	16 (39,0)
63-68	5 (12,2)
Jenis Kelamin	
Laki-Laki	23 (56,1)
Perempuan	18 (43,9)
Pendidikan	
SMA	24 (58,5)
D3	4 (9,8)
S1	12 (29,3)
S2	1 (2,4)
Pekerjaan	
ASN	6 (14,6)
IRT	10 (24,4)
Pedagang	2 (4,9)

Pensiunan	5 (12,2)
Swasta	9 (22,0)
Wiraswasta	9 (22,0)

Tabel diatas menunjukkan bahwa berdasarkan karakteristik umur frekuensi tertinggi adalah responden yang berusia 57-62 tahun yaitu sebanyak 16 orang (39,0%). Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yakni 23 orang (56,1%). Pendidikan responden menunjukkan sebagian besar berpendidikan SMA yaitu sebanyak 24 orang (58,5%). Sebagian besar pekerjaan responden adalah IRT yakni sebanyak 10 orang (24,4%).

2. Kualitas Tidur

Tabel 2Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Jumlah (n)	n (%)
Buruk	25	61,0
Baik	16	39,0
Total	41	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 25 orang (61.0%). Sebagian besar responden tidak bisa tidur dalam 30 menit, sering terbangun tengah malam, sering batuk, kualitas tidur buruk dan merasa kesulitan melakukan aktifitas sehari-hari. Sementara responden dengan kualitas tidur baik karena rerata mulai tidur jam 21.30, awal mulai tidur sekitar 27 menit, rerata bangun pagi jam 05.00 dan rerata tidur malam selama 6,1 jam. Selanjutnya selama 1 minggu terakhir responden jarang terbangun hanya untuk ke kamar mandi dan tidak merasa kedinginan, kepanasan dan mimpi buruk. Selain itu, tidak merasa kesulitan untuk melakukan aktifitas sehari-hari dan tetap semangat dalam menjalani aktifitas.

Hal ini sejalan dengan penelitian Kurnia (2017) bahwa terdapat 43 responden (63,2 %) dengan kualitas tidur buruk dan 25 responden (36,8%) yang menunjukkan kualitas tidur baik dengan total responden 68. Penelitian Demur tahun 2018 dan Najatullan tahun 2015 juga menunjukkan hasil yang sama dimana sebagian besar responden dengan kualitas tidur buruk (9,17)

Kurangnya tidur memiliki efek yang cukup mengganggu bagi kesehatan tubuh manusia.Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi. Tidur dengan waktu yang cukup yaitu 7 sampai 8 jam sehari memiliki efek positif seperti meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan dapat mengendalikan nafsu makan(6).

3. Kadar Glukoasa Darah

Variabel Kadar Glukosa Darah

Kadar Glukosa Darah	Jumlah (n)	n (%)
Tinggi	21	51.2
Normal	20	48.8
Total	41	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah sewaktu dalam kategori normal yakni sebanyak 21 orang (51.2%).Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian Romadoni, dkk (2016) yaitu didapatkan responden terbanyak pada kadar glukosa darah tinggi sebesar 71,7 % dan responden terkecil pada kadar glukosa darah rendah 4,3%. Pada diabetes, kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin dapat menurun atau pancreas dapat menghentikan produksi insulin yang mengakibatkan hiperglikemi. Jika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi, ginjal tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang tersaring keluar akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urin(18).

Sebagian besar responden penelitian ini yakni sebanyak 16 orang (39,0%)berusia 57-62 tahun.Pada usia ini resiko terkena DM semakin besar dengan rentang kadar gula darah >130 mg/dl. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa faktor risiko terjadinya penyakit DM dapat dibagi menjadi faktor yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Adapun faktor risiko yang tidak dapat diubah adalah faktor genetik, usia, jenis kelamin (19). Diabetes Melitus tipe 2 biasanya terjadi pada usia di atas 30 tahun. Penyakit ini terjadi karena penurunan produksi insulin atau peningkatan resistensi insulin. Insulin secara fisiologis akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel. Oleh karena terikatnya insulin pada reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi metabolisme glukosa dalam sel.Tingginya kadar glukosa dalam darah mengakibatkan seseorang mengalamigejala poliuri, polidipsi, dan polifagia sehingga mempengaruhi aktivitas dalam kehidupan sehari-harinya.Kadar glukosa darah sangat penting bagi tubuh karena digunakan oleh sebagian besar sel tubuh untuk sumber energi (6).

4. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Glukosa Darah

Tabel 4HubunganKualitas Tidur dengan Kadar Glukosa Darah

Kualitas Tidur	Kadar Glukosa Darah				Jumlah		*p Value*
	Tinggi		Normal				
	f	%	f	%	n	%	
Buruk	17	41,5	8	19,5	**25**	**61,0**	
Baik	4	9,8	12	29,3	**16**	**39,0**	0.011
Total	**21**	**51,2**	**20**	**48,8**	**41**	**100**	

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji *Fisher Exact* yang dilakukan didapatkan bahwa *p Value* = 0,011 < 0,05, yang berarti bahwa Ha diterima Ho ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah . Adanya hubungan antara kualitas tidur dan kadar gula darah dikarenakan sebagian besar responden memiliki kadar gula darah yang tinggi dan kualitas tidur yang buruk, hal ini berarti bahwa semakin buruk kualitas tidur samkin tinggi pula kadar gula darah responden.

Kurang tidur diketahui mempunyai efek yang cukup mengganggu bagi kesehatan tubuh manusia. Hal itu karena saat seseorang tidur, tubuh akan melakukan detoksifikasi alami untuk mengusir racun dalam badan, terlebih bagi pasien diabetes mellitus.Gangguan tidur dapat mempengaruhi terjadinya resistensi insulin dan penyakit DM tipe 2 baik secara langsung mapun tidak langsung. Secara langsung gangguan tidur mempengaruhi mempengaruhi terjadinya resistensi insulin terkait dengan adanya gangguan pada komponen pengaturan glukosa sedangkan secara tidak langsung berhubungan dengan perubahan nafsu makan yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan berat badan dan obesitas dimana obesitas merupakan salah satu faktor resiko terjadinya resistensi insulin dan DM (17).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Najatullah tahun 2015 yang menunjukan adahubungan kualitas tidur dengan kontrol glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe 2(17). Studi lain oleh Romadoni tahun 2016 yang menunjukkan kualitas tidur mempengaruhi kadar glukosa darah pasien(18). Begitu pula studi yang dilakukan Kurnia (2017) dan Fitriyanti (2018) bahwa kualitas tidur saling berhubungan dengan kadar glukosa darah (6,20).

Simpulan Dan Saran

Simpulan dalam penelitian ini adalah sebagian besar responden adalah memiliki kualitas tidur buruk, sebagian besar

responden memiliki kadar gula darah sewaktu normal. Terdapat hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2RSUD Kota Kendari dengan nilai p = 0,011 < 0,05. Saran dalam penelitian ini yakni bagi perawat supaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengenai perawatan pasien DM melalui pelatihan dan seminar serta membimbing pasien DM untuk mendapatkan pola tidur yang baik.

Daftar Rujukan

1. Sumah DF. Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kualitas Tidur Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poliklinik Penyakit Dalam Rsud Dr. M. Haulussy Ambon. Universitas Kristen Indonesia Maluku; 2015.
2. PERKENI. Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI; 2015.
3. Zahra A. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kontrol Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Peserta Prolanis Di Bandar Lampung. Universitas Lampung; 2018.
4. WHO. Global report on diabetes. Geneva: WHO; 2016.
5. WHO. World Population Prospects. Geneva: WHO; 2017.
6. Fitriyanti N. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Kabanjahe. Universitas Umatera Utara; 2018.
7. Saryono, Rithaudin A. meta analisis pengaruh pembelajaran pendekatan taktik (tgfu) terhadap pengembangan aspek kognitif siswa dalam pendidikan jasmani. J Pendidik Jasm Indones. 2011;8(November).
8. Prasetya H. Skripsi hubungan kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe 2 terhadap kadar gula darah. UNiversitas Katolik Widya Mandala; 2016.
9. Demur DRDN. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada. Pros Semin Kesehat Perintis. 2018;1(1).
10. Pangemanan DHC. Hubungan diabetes melitus dengan kualitas tidur. J e-Biomedik. 2016;4(Nomor 2, Juli-Desember 2016 Hubungan).
11. Rudnicka AR, Nightingale CM, Donin AS, Sattar N, Cook DG, Whincup PH, et al. Sleep Duration and Risk of Type 2 Diabetes. Pediatrics. 2017;140(3):e20170338.
12. Dinkes Sultra. Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. Kendari: Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara; 2018.
13. RSUD Kota Kendari. Profil RSUD Kota Kendari. Kendari: RSUD Kota Kendari; 2019.
14. RSUD Kota Kendari. Buku Register Penyakit Bulanan RSUD Kota Kendari. Kendari: RSUD Kota Kendari; 2019.
15. Arikunto. Metodologi Penelitian, Suatu Pengantar Pendidikan. Rineka Cipta, Jakarta. 2013.
16. Nursalam. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. Jakarta: Salemba Medika; 2017.
17. Najatullah IW. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kontrol Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Klinik Spesialis Perawatan Luka, Stoma, Dan Inkontinensia "Kitamura"Pontianak Tahun 2015. Naskah Publ Progr Stud Keperawatan Fak Kedokt Univ Tanjungpura. 2015;
18. Romadoni S, Septiawan CD. Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit X Palembang. J Keperawatan. 2016;4(2):273–82.

19. Rumahorbo A. Mencegah diabetes mellitus dengan perubahan gaya hidup. Bogor: In Media; 2014.
20. Kurnia J, Rottie J V, Tidur K, Glukosa K, Puasa D. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. e-Journal Keperawatan (e-Kp). 2017;5(1).