

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS TIDUR PENDERITA DIABETES MELITUS

Velga Yazia*, Ulfa Suryani

Program Studi S1 Keperawatan, STIKes MERCUBAKTIJAYA Padang, Surau Gadang, Nanggalo, Padang,
Sumatera Barat 25173, Indonesia

*eghayazia@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan perolehan data Internatonal Diabetes Federatiaon (IDF) tingkat prevalensi global penderita DM setiap tahun mengalami peningkatan menjadi 382 kasus setiap tahunnya. Peningkatan ini berkaitan dengan peningkatan kadar gula darah penderita DM yang salah satu penyebabnya kualitas tidur yang buruk. Berdasarkan survey awal tanggal 17-20 Februari 2023 di Puskesmas Nanggalo didapatkan sebagian besar penderita DM mengalami kualitas tidur yang buruk. Tujuan penelitian adalah mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur penderita Diabetes melitus di Puskesmas Nanggalo Padang. Penelitian menggunakan survey analitik dengan pendekatan Cross Sectional Study. Penelitian dimulai bulan Februari – November 2023, dengan pengumpulan data dilakukan pada tanggal 1-5 Agustus 2023 di Puskesmas Nanggalo Padang. Dengan jumlah populasi 126 penderita Diabetes dan besar sampel 56 responden. Teknik pengambilan sampel adalah Quota sample. Hasil penelitian dari 56 responden, didapatkan 75% responden memiliki kualitas tidur buruk, 73,2% dengan faktor fisik terganggu. 83,9% responden mengalami stres, 67,9% responden memiliki lingkungan yang tidak nyaman. Berdasarkan uji chi-Square dapat disimpulkan ada hubungan antara faktor fisik, faktor stres, dan faktor lingkungan dengan kualitas tidur penderita Diabetes melitus. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi tenaga kesehatan dan dapat membantu memberikan tambahan pengetahuan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur penderita DM, dan juga sebagai perawat yang ada di Puskesmas dapat mensosialisasikan pentingnya kualitas tidur yang baik khususnya pada penderita DM.

Kata kunci: faktor fisik; faktor stres; faktor lingkungan; kualitas tidur

FACTORS ASSOCIATED WITH SLEEP QUALITY IN PATIENTS DIABETES MELLITUS

ABSTRACT

Based on data from the International Diabetes Federation (IDF), the global prevalence rate of DM sufferers has increased every year to 382 cases each year. This increase is related to increased blood sugar levels in DM sufferers, one of the causes of poor sleep quality. Based on an initial survey from 17-20 February 2023 at the Nanggalo Community Health Center, it was found that the majority of DM sufferers experienced poor sleep quality. The aim of the research is to determine the factors related to the sleep quality of diabetes mellitus sufferers at the Nanggalo Padang Community Health Center. The research uses an analytical survey with a Cross Sectional Study approach. The research began in February – November 2023, with data collection carried out on 1-5 August 2023 at the Nanggalo Padang Community Health Center. With a population of 126 diabetes sufferers and a sample size of 56 respondents. The sampling technique is Quota sample. The results of research from 56 respondents showed that 75% of respondents had poor sleep quality, 73.2% had disturbed physical factors. 83.9% of respondents experienced stress, 67.9% of respondents had an uncomfortable environment. Based on the chi-square test, it can be concluded that there is a relationship between physical factors, stress factors and environmental factors and the sleep quality of diabetes mellitus sufferers. It is hoped that this research can be used as input for health workers and can help provide additional knowledge about the factors related to the quality of sleep of DM sufferers, and also as nurses at Community Health Centers they can socialize the importance of good quality sleep, especially for DM sufferers.

Keywords: environmental factors; physical factors; stress factors; quality of sleep

PENDAHULUAN

Indonesia sehat merupakan visi yang ingin dicapai oleh seluruh masyarakat Indonesia agar taraf kesehatan bangsa ini pun meningkat. Namun, tak dapat dipungkiri, Indonesia sebagai Negara yang sedang berkembang mengalami berbagai masalah kesehatan. Penyebab kematian di Indonesia, dahulu disebabkan oleh penyakit infeksi, maka dewasa ini penyebab kematiannya didominasi oleh penyakit degeneratif, diantaranya adalah Diabetes Mellitus (DM) (Shahab, 2016) Diabetes mellitus merupakan kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dibentuk di hati dari makanan yang dikonsumsi (Mujahidullah, 2012). Berdasarkan perolehan data Internasional Diabetes Federatiaon (IDF) tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2021 sebesar 8,4% dari populasi penduduk dunia, dan mengalami peningkatan menjadi 382 kasus pada tahun 2013. IDF memperkirakan pada tahun 2035 jumlah insiden DM akan mengalami peningkatan menjadi 55% (592 juta) di antara usia penderita DM 40-59 tahun. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memprediksi jumlah penderita DM meningkat menjadi 21,3 juta pada tahun 2030. Dari beberapa negara, Amerika merupakan negara tertinggi angka penderita DM dengan jumlah 24,4 juta, dan Indonesia berada pada peringkat ke 7 tertinggi penderita DM dengan jumlah penderita sebanyak 8,5 juta. Perolehan data Riskesdas tahun 2018, terjadi peningkatan prevalensi DM di 17 propinsi seluruh Indonesia dari 1,1% meningkat menjadi 2,1% di tahun 2018 dari total penduduk sebanyak 250 juta (PdPersi, 2011). Dan RISKESDAS Sumatra Barat menyatakan tahun 2014 diabetes melitus berada pada urutan ke 2 dari 10 penyakit yang lainnya (Riskesdas, 2018)

Berdasarkan data dari dinas kesehatan kota Padang terdapat sebanyak 18456 penderita diabetes melitus di wilayah kerja beberapa Puskesmas yang ada di Kota Padang dan Puskesmas Nanggalo Padang termasuk salah satu Puskesmas yang memiliki data penderita DM terbanyak yaitu 1389 dengan penderita lama sebanyak 1035 dan penambahan penderita baru 354 (DKK,2020). Berdasarkan hasil perolehan data awal yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 17 Februari 2023, menyatakan bahwa diabetes melitus termasuk penyakit tertinggi ke 4 dari penyakit yang tergolong penyakit tidak menular (PTM) di Puskesmas Nanggalo Padang, jumlah penderita sebanyak 632 dengan penderita laki-laki 277 orang dan wanita 385 orang (Puskesmas Nanggalo, 2022) Kenaikan jumlah penderita DM memiliki pengaruh besar pada peningkatan komplikasi pada pasien diabetes, yaitu jantung diabetes, ginjal diabetes, mata diabetes, saraf diabetes, dan kaki diabetes. Penderita penyakit DM, umumnya merasakan ketidaknyamanan akibat dari symptoms atau tanda dan gejala dari penyakit. Gejala klinis tersebut, pada malam hari juga dialami oleh penderita penyakit DM, hal ini tentu dapat mengganggu tidurnya (Cappuccio, 2010)

Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun, sulit tertidur kembali, ketidakpuasan tidur yang akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur (Potter & Perry, 2005). Survei epidemiologi mengindikasikan bahwa 15-35% dari populasi penderita penyakit diabetes melitus mengeluhkan gangguan kualitas tidur yang sering mereka alami, seperti gangguan memasuki tidur atau gangguan mempertahankan tidur sehingga durasi tidur menjadi memendek, keseringan terbangun pada malam hari akibat dari gejala klinis penderita DM (Suryani, 2018) Penelitian oleh (Cunha, Zanetti, & Hass, 2018) terhadap 31 orang penderita DM terdapat sebanyak 17 orang (52%) penderita DM memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal ini membuktikan bahwa penderita diabetes melitus sebagian besar memiliki kualitas tidur yang buruk. Sementara, kurang tidur selama periode yang lama dapat menyebabkan penyakit lain atau memperburuk penyakit yang ada (Potter, 2005), serta berdampak pada lamanya proses penyembuhan hal ini tentu akan memperburuk kondisi penderita diabetes melitus. Karena kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan

peningkatan kadar gula, pada penderita DM, tidur memiliki pengaruh yang berkesinambungan terhadap fungsi endokrin (Imran, 2010).

Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustina taihoran,dkk (2014) didapatkan hasil bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu berjumlah 18 orang (60%) memiliki kadar gula darah yang tidak normal, hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus yang memiliki kualitas tidur yang buruk mengalami peningkatan kadar gula darah. Terdapat beberapa faktor gangguan tidur yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pada penderita Diabetes Mellitus yaitu, faktor fisik, psikosial, dan lingkungan. Faktor fisik yang menyebabkan gangguan tidur pada penderita Diabetes Mellitus meliputi nokturia, sering merasa haus, sering merasa lapar, gatal-gatal pada kulit, kesemutan dan kram pada kaki, nyeri dan ketidaknyamanan fisik. Nokturia adalah sering berkemih pada malam hari yang mengganggu tidur dan siklus tidur. Setelah seseorang berulang kali terbangun untuk berkemih, menyebabkan sulit untuk kembali tidur (Colten & M. Bruce, 2016)

Faktor psikosial juga berperan terhadap kualitas tidur. Gangguan tidur dilaporkan oleh 90% individu yang mengalami stres, perasaan cemas, dan depresi (Bingga, 2021). Penderita penyakit DM rentan sekali mengalami stres. Dampak psikologis dari penyakit diabetes mulai dirasakan oleh penderita sejak ia didiagnosis dokter dan penyakit tersebut telah berlangsung selama beberapa bulan atau lebih dari satu tahun. Penderita DM mulai mengalami gangguan psikis pada dirinya sendiri yang berkaitan dengan terapi yang harus dijalani (Lee, 2017). Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan (Magfirah, 2015) kepada 30 responden penderita diabetes melitus ditemukan sebanyak 26 responden (86,7%) mengalami stres. Pada umumnya penderita Diabetes Mellitus mengalami stres karena mendapat informasi bahwa penyakit ini sukar disembuhkan dan penderita harus mampu mengubah gaya hidupnya dengan melakukan diet yang ketat kalau ingin sembuh. Stres dan Diabetes Mellitus bagaikan suatu ciculus vitiosus, penderita akan merasa penderitaannya tak kunjung putus dan selalu terbayang masa depan yang suram. Keharusan penderita diabetes mellitus dalam mengubah pola hidupnya agar gula darah dalam tubuh tetap seimbang dapat mengakibatkan mereka rentan terhadap stres (Middlebrooks & Audage, 2015)

Selain itu faktor lingkungan juga sangat berpengaruh terhadap kualitas tidur seseorang, keadaan lingkungan yang aman dan nyaman bagi seseorang dapat mempercepat proses untuk tidur (Alimul Aziz, 2009). Pada penderita DM Lingkungan bisa mempengaruhi untuk tidur dan dapat menyebabkan gangguan tidur yaitu : suara/kebisingan, ventilasi yang baik, ruang dan tempat tidur yang nyaman, cahaya/lampu yang terlalu terang, dan suhu yang terlalu panas/terlalu dingin serta bau yang tidak nyaman (Potter, 2005) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Meli puspita (2011) tentang Kualitas Tidur dan Faktor-faktor Gangguan Tidur Pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor diperoleh hasil bahwa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur yaitu faktor fisik (64,9%), Sedangkan dari faktor lingkungan (35,1%). Hal ini membuktikan bahwa faktor lingkungan dan faktor fisik sangat berpengaruh terhadap kualitas tidur penderita diabetes melitus.

Berdasarkan survey awal pada tanggal 17 dan 20 Februari 2023 wawancara kepada 11 orang penderita diabetes melitus yang berkunjung ke Puskesmas Nanggalo Padang, mengatakan kualitas tidur mereka terganggu, 8 orang memiliki kualitas tidur yang buruk, 2 orang memiliki kualitas tidur sedang, dan hanya 1 orang yang memiliki kualitas tidur baik, penderita DM yang memiliki kualitas tidur buruk, semuanya mengatakan tidak puas dengan tidurnya dan mengalami gangguan tidur , 2 orang yang diwawancarai mengatakan gelisah pada malam hari dan sulit untuk memulai tidur, 3 orang mengatakan sering terbangun pada malam hari dan

sulit untuk tertidur kembali, ketiga orang tersebut mengatakan sering terbangun karena sering ke Wc, terbangun karena sering haus dan lapar pada malam hari juga karena merasakan nyeri dan kesemutan pada kaki, stres memikirkan penyakitnya yang tidak kunjung sembuh dan keharusan untuk meminum obat, 6 orang yang lainnya mengatakan tidak merasakan apa-apa tetapi tidak puas dengan tidurnya dan sering terbangun tanpa sebab. Dan saat diwawancarai mengenai bagaimana lingkungan tempat tidur mereka dari 11 orang, 4 orang diantaranya mengatakan menyalakan lampu saat tidur, 5 orang mengatakan selalu menggunakan kipas angin saat tidur dan 2 orang lagi mengatakan kamar tempat dia tidur tidak memiliki ventilasi karena kamarnya berada ditengah. Berdasarkan uraian diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui factor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur penderita diabetes melitus di Puskesmas Nanggalo Padang

METODE

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian Survei Analitik dengan pendekatan Cross Sectional, dimana variabel independen dan dependen diambil dalam waktu bersamaan untuk melihat hubungan faktor fisik, stres dan lingkungan dengan kualitas tidur penderita diabetes melitus. Desain penelitian yang digunakan adalah survey analitik cross sectional, dimana variabel independen dan variabel dependen diobservasi sekaligus pada waktu yang sama (Notoadmojo, 2012) Penelitian ini telah dilakukan dari Februari – November 2023. Pengumpulan data telah dilakukan di Puskesmas Nanggalo Padang pada tanggal 1-5 Agustus 2023. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes melitus yang berkunjung ke Puskesmas Nanggalo sebanyak 56 dengan eknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah non probability sampling yaitu Quota sampling. Kriteria inklusi adalah Bersedia menjadi responden, Sehat jasmani dan rohani, Responden bisa membaca dan menulis.

Instrumen yang digunakan untuk Alat ukur kualitas tidur penderita DM yang dipergunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan Instrumen pittsburgh sleep quality index (PSQI) (Zainal Arifin,2011). menggunakan kuesioner yang terdiri dari 9 pernyataan (1,2,3,4,5,6,7,8,9) dengan skor nilai dikatakan buruk : jika skor total > 5, baik : jika skor total ≤ 5. Pada saat peneliti melakukan wawancara terpimpin pada responden untuk instrumen B semua pertanyaan pada istrumen B dijawab semuanya olen responden, sehingga tidak ada pertanyaan pada instrumen B terisi semua masing-masing itemnya. Untuk mengukur faktor stres dengan menggunakan kuisisioner Depression Anxiety Stress Scale (DASS), yang terdiri dari 42 pertanyaan (1,2, 3,7,8,9,10,11,12,13,14) Jika Tidak pernah(TP) : 0 kadang-kadang (KD) :1 sering (S) : 2, sering sekali (SS) : 3, dengan Skor : 0-40 , kategori stres = >14, tidak stress = ≤14. Pada saat peneliti melakukan wawancara terpimpin untuk instrumen D semua responden menjawab pertanyaan yang ada diinstrumen D yang ditanyakan oleh peneliti, sehingga semua item pertanyaan terisi semua. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisisioner dengan cara wawancara terpimpin menggunakan kuisisioner yaitu data tentang kualitas tidur, faktor fisik, stres dan lingkungan tempat tidur responden. Analisa data yang digunakan adalah analisa univariat dan analisa bivariat.

HASIL

Tabel 1.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan kualitas tidur penderita diabetes melitus (n=56)

Kualitas tidur	f	%
Baik	14	25.0
Buruk	42	75.0

Tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar (75%) responden mengalami kualitas tidur buruk.

Tabel 2.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan faktor fisik Penderita Diabetes melitus (n=56)

Faktor fisik	f	%
Terganggu	41	73.2
Tidak terganggu	15	26.8

Tabel 2 bahwa sebagian besar (73.2%) responden dengan faktor fisik terganggu.

Distribusi Frekuensi Faktor Stress

Tabel 3.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan faktor stres Penderita Diabetes melitus (n=56)

Faktor Stres	f	%
Stres	47	83.9
Tidak stres	9	16.1

Tabel 3 dapat dilihat bahwa sebagian besar (83.9%) responden mengalami stres.

Tabel 4.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan kondisi lingkungan Penderita Diabetes melitus (n=56)

Lingkungan	f	%
Nyaman	18	32.1
Tidak nyaman	38	67.9

Tabel 4 dapat dilihat bahwa lebih dari separuh (67.9%) responden memiliki lingkungan tempat tidur yang tidak nyaman.

Tabel 5.

Hubungan faktor fisik dengan kualitas tidur Penderita Diabetes Melitus (n=56)

Faktor fisik	Kualitas tidur				Jumlah	
	Baik		Buruk		f	%
	f	%	F	%		
Terganggu	6	14.6	35	85.4	41	100
Tidak terganggu	8	53.3	7	46.7	15	100

Tabel 5 dilihat proporsi responden yang memiliki kualitas tidur yang buruk lebih besar (85.4 %) pada responden dengan faktor fisik terganggu, dibandingkan dengan faktor fisik responden penderita DM yang tidak terganggu. Setelah di uji Chi-Square didapatkan *p Value* 0.006 ($p \leq 0,05$) artinya ada hubungan antara faktor fisik yang terganggu dengan kualitas tidur buruk.

Tabel 6.

Hubungan faktor stres dengan kualitas tidur penderita diabetes melitus (n=56)

Faktor Stres	Kualitas tidur				Jumlah	
	Baik		Buruk		F	%
	f	%	f	%		
Stres	8	17.0	39	83.0	47	100
Tidak stres	6	66.7	3	33.3	9	100

Tabel 6 dapat dilihat proporsi responden yang memiliki kualitas tidur yang buruk lebih besar (83.0%) pada responden penderita DM yang mengalami stres, dibandingkan dengan responden penderita DM yang tidak mengalami stres. Setelah di uji Chi-square *p Value* 0.005 ($p \leq 0.05$) sehingga ada hubungan antara faktor stres dengan kualitas tidur.

Tabel 7.

Hubungan lingkungan dengan kualitas tidur penderita diabetes melitus (n=56)						
Lingkungan	Kualitas tidur				Jumlah	
	Baik		Buruk		f	%
	f	%	f	%		
Nyaman	10	55.6	8	44.4	18	100
Tidak nyaman	4	10.5	34	89.5	38	100

Tabel 7 dapat dilihat proporsi responden yang memiliki kualitas tidur yang buruk lebih besar (89.5%) pada responden dengan lingkungan tempat tidur tidak nyaman, dibandingkan dengan responden penderita DM yang memiliki lingkungan tempat tidur nyaman. Setelah di uji Chi-Square didapatkan *p Value* 0.001 ($p \leq 0,05$) artinya ada hubungan antara faktor lingkungan dengan kualitas tidur buruk.

PEMBAHASAN

Kualitas Tidur

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar (75%) penderita DM mengalami kualitas tidur yang buruk. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Cunha, Zanetti, & Hass, 2018) yang menyatakan bahwa lebih dari separuh (52%) penderita diabetes melitus memiliki kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur meliputi aspek kuantitatif dan kualitatif tidur, seperti lamanya tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa tertidur, frekuensi terbangun dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepulasan tidur. Penderita penyakit DM, umumnya merasakan ketidaknyamanan akibat dari symptoms atau tanda dan gejala dari penyakit. Gejala klinis tersebut, pada malam hari juga dialami oleh penderita penyakit DM, hal ini tentu dapat mengganggu tidurnya (Buysse, 2009). Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun, sulit tertidur kembali, ketidakpuasan tidur yang akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur (Potter, 2005)

Survei epidemiologi mengindikasikan bahwa 15-35% dari populasi penderita penyakit diabetes melitus mengeluhkan gangguan kualitas tidur yang sering mereka alami, seperti gangguan memasuki tidur atau gangguan mempertahankan tidur sehingga durasi tidur menjadi memendek, keseringan terbangun pada malam hari akibat dari gejala klinis penderita DM (Kripke, et al, 1979) (Suryani, 2018). Kadar glukosa yang tinggi bisa jadi indikasi pertama adanya gangguan tidur, Mereka yang kekurangan tidur akan merasa lelah dipagi harinya, akibatnya mereka akan mengkompensasinya dengan mengonsumsi lebih banyak makanan untuk mengganti energi yang hilang, yang bisa berarti mengonsumsi makanan yang mengandung glukosa yang pastinya memicu naiknya glukosa dalam darah. Oleh sebab itu penderita diabetes sangat membutuhkan tidur yang nyenyak pada malam hari agar kadar gula darah stabil (Buysse, 2009).

Umur merupakan rentang kehidupan responden yang dihitung sejak dilahirkan sampai ulang tahun terakhir. Umur mempengaruhi tingkat kesehatan seseorang. Dalam penelitian (Simanjuntak, Sawaraswati, & Muniroh, 2018). Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa diabetes melitus tipe 2 banyak terjadi pada usia di atas 60 tahun dikarenakan terjadinya proses penuaan yang menyebabkan kemampuan sel β pancreas dalam memproduksi insulin menurun (Chandra & Ani., LS, 2015) Menurut analisa peneliti, lebih dari separuh penderita diabetes melitus mengalami kualitas tidur buruk. Penderita diabetes melitus sebagian besar mengalami tanda gejala yang khas yaitu sering berkemih, rasa lapar berlebihan, sering haus, gatal-gatal dan nyeri. Karena penderita DM mengalami peningkatan kadar gula darah mengakibatkan glukosa sampai ke air kemih dan ginjal akan mengeluarkan air tambahan untuk mengencerkan glukosa yang terbuang akibatnya penderita DM sering berkemih.

Sebagian kalori juga terbuang bersama urin mengakibatkan rasa lapar yang berlebih dan penderita DM juga mengalami nyeri. Ini semua dapat membuat penderita DM sering terbangun dan sulit tertidur kembali sehingga kualitas tidur penderita DM terganggu. Hal ini terlihat dari instrumen penelitian yang didapatkan yaitu dari 56 responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Nanggalo Padang, diantaranya 42 responden penderita diabetes melitus mengalami kualitas tidur yang buruk. Kualitas tidur memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap Diabetes yang diderita. Hal ini juga bisa dilihat dari jawaban responden pada pertanyaan nomor 9 mengenai pendapat responden bagaimana kualitas tidurnya, dilihat dari jawabannya tersebut lebih dari separuh sebanyak 34 orang dari 56 responden mengatakan kualitas tidurnya buruk. Dilihat dari jawaban responden mengenai responden tidak dapat tidur dalam waktu 30 menit sebanyak (25%) dan bangun terlalu malam atau terlalu pagi sebanyak 34 (60%) mengalaminya sebanyak 1x seminggu, hal ini membuktikan bahwa sebagian responden mengalami ketidakpuasan terhadap tidurnya. Oleh sebab itu untuk memenuhi kebutuhan akan tidur yang nyenyak dan puas sebaiknya responden harus rileks sebelum tidur dan salah satunya agar mengurangi aktivitas disiang hari agar tidak terlalu lelah.

Factor Fisik

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar (73.2%) penderita DM dengan fisik yang terganggu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Puspita, 2017) yang menyatakan bahwa responden yang faktor fisiknya terganggu di Wilayah kerja Puskesmas Medan Johor diperoleh lebih dari separuh (64.9%) responden. Faktor fisik yang menyebabkan gangguan tidur pada penderita Diabetes Mellitus meliputi nokturia, sering merasa haus, sering merasa lapar, gatal-gatal pada kulit, kesemutan dan kram pada kaki, nyeri dan ketidaknyamanan fisik. Nokturia adalah sering berkemih pada malam hari yang mengganggu tidur dan siklus tidur. Setelah seseorang berulang kali terbangun untuk berkemih, menyebabkan sulit untuk kembali tidur (Colten & M. Bruce, 2016) Menurut analisa peneliti, lebih dari separuh penderita diabetes melitus memiliki fisik yang terganggu. Hal ini dapat dilihat dari hasil instrumen penelitian yang diisi oleh responden. Dari 56 responden terdapat 41 responden dengan fisik terganggu. Dilihat dari jawaban pertanyaan masing item, dari 56 responden rata-rata menjawab ya pada pertanyaan mengenai poliuri, polidipsi, polifagia, hal ini mengindikasikan bahwa ternyata 56 responden penderita DM rata-rata mengalami gejala tersebut.

Dilihat dari jawaban responden hampir seluruh responden dari item pertanyaan, mengalami semua tanda-tanda dari faktor fisik tersebut. Hal ini berkaitan karena sering merasa haus disebabkan jika kadar gula darah sampai diatas 160 – 180mg/dl, maka glukosa akan sampai ke air kemih. Jika kadarnya lebih tinggi lagi, ginjal akan membuang air tambahan untuk mengencerkan sejumlah besar glukosa yang hilang. Karena ginjal menghasilkan air kemih dalam jumlah yang berlebihan, maka penderita sering berkemih dalam jumlah yang banyak. Akibatnya penderita merasakan haus yang berlebihan sehingga penderita banyak minum. Dengan kondisi yang seperti ini penderita sering terbangun untuk minum. Sejumlah besar kalori hilang kedalam air kemih, penderita Diabetes Mellitus mengalami penurunan berat badan. Untuk mengkompensasikan hal ini penderita seringkali merasakan lapar yang luar biasa Sehingga banyak makan. Hal ini dapat mengganggu tidur penderita pada malam hari karena sering bangun (Johnson, 1998).

Factor Stres

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar (83.9%) penderita DM mengalami stres. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Maghfirah, 2016) kepada 30 responden penderita diabetes melitus ditemukan sebanyak 26 responden (86,7%) mengalami stres. Stres

adalah bentuk ketegangan dari fisik, psikis, emosi maupun mental. Bentuk ketegangan ini mempengaruhi kinerja keseharian seseorang. Bahkan stres dapat membuat produktivitas menurun, rasa sakit dan gangguan-gangguan mental. Pada dasarnya, stres adalah sebuah bentuk ketegangan, baik fisik maupun mental (Robbins 2011). Stres dan Diabetes Mellitus bagaikan suatu ciculus vitiosus, penderita akan merasa penderitaannya tak kunjung putus dan selalu terbayang masa depan yang suram. Keharusan penderita diabetes mellitus dalam mengubah pola hidupnya agar gula darah dalam tubuh tetap seimbang dapat mengakibatkan mereka rentan terhadap stres (Middlebrooks & Audage, 2015) Menurut analisa peneliti, lebih dari separuh responden penderita diabetes melitus mengalami stres, hanya sebahagian kecil yang tidak mengalami stres. Hal ini terlihat dari hasil instrumen penelitian yang dijawab responden. Dari 56 responden penderita Diabetes melitus di Puskesmas Nanggalo Padang terdapat sebanyak 47 responden mengalami stres, 9 responden yang tidak mengalami stres. Dari analisa peneliti penderita Diabetes melitus rata-rata hanya mengalami stres yang sedang dilihat dari jawaban responden jika dilihat dari tingkat stres, sehingga masih berkemungkinan stres tersebut bisa dicegah agar tak jatuh pada stres tingkat berat. Karena penderita Diabetes melitus tidak boleh mengalami stres, karena akan berkaitan dengan peningkatan kadar gula dalam darah. Penderita Diabetes pada umumnya mengalami stres padahal penderita DM sangat penting untuk mengetahui cara mencegah stres, salah satu cara terbaik untuk menghilangkan stres adalah dengan olahraga secara teratur. Olah raga teratur tidak hanya membantu mengontrol gula darah, tetapi juga membuat memiliki waktu untuk dirinya sendiri, ini juga merupakan cara untuk mencegah dan mengatasi stres.

Lingkungan

Hasil penelitian didapatkan bahwa lebih dari separuh (67.9%) penderita DM dengan lingkungan yang tidak nyaman. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Puspita, 2017) yang menyatakan bahwa responden yang lingkungannya tidak nyaman sebanyak (35,1%). Pada penderita DM Lingkungan bisa mempengaruhi untuk tidur dan dapat menyebabkan gangguan tidur yaitu : suara/kebisingan, ventilasi yang baik, ruang dan tempat tidur yang nyaman, cahaya/lampu yang terlalu terang, dan suhu yang terlalu panas/terlalu dingin serta bau yang tidak nyaman (Potter, 2005). Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang, kelembaban ruangan perlu diatur agar paru-paru tidak kering karena apabila kelembaban ruangan tidak diatur maka seseorang tidak akan dapat tidur, walaupun dapat tidur maka seseorang akan terbangun dengan kerongkongan kering seakan-akan seseorang tersebut menderita radang amandel (Septiadi, 2013). Tingkat cahaya dapat mempengaruhi kemampuan untuk tidur (Potter dan Perry, 2005). Level cahaya yang normal adalah cahaya disiang hari lebih terang apabila dibandingkan dengan malam hari (Suryani, 2018)

Menurut analisa peneliti, lebih dari separuh penderita Diabetes melitus dengan lingkungan yang tidak nyaman. Hal ini dapat dilihat dari 56 responden terdapat 38 responden yang dengan lingkungan tidak nyaman. Dilihat dari jawaban responden rata-rata responden tidak memiliki ventilasi yang sesuai, padahal Kelembaban ruangan perlu diatur agar paru-paru tidak kering karena apabila kelembaban ruangan tidak diatur maka seseorang tidak akan dapat tidur. Dilihat dari jawaban responden pada pertanyaan ketiga bahwa sebanyak 27 responden (48,2%) dari responden menjawab tidak memiliki ventilasi yang baik ditempat tidurnya. Hal ni sebaiknya menjadi perhatian bagi responden agar memiliki ventilasi yang baik. Karena ventilasi sangat penting untuk pertukaran udara didalam kamar dan agar kamar tidak pengap dan sesak sehingga nyaman.

Hubungan Faktor Fisik dengan Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan penderita DM dengan kualitas tidur buruk lebih besar (85.4%) pada penderita DM dengan faktor fisik terganggu dibandingkan dengan faktor fisik tidak terganggu. Setelah dilakukan uji statistik *Chi-Square* didapatkan *p* Value 0,009 ($p \leq 0.05$) artinya ada hubungan antara faktor fisik dengan kualitas tidur pada penderita Diabetes melitus. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian (Puspita, 2017) yang menyatakan ada hubungan faktor fisik dengan kualitas tidur penderita Diabetes melitus di Wilayah kerja Puskesmas Medan Johor. Sebagian besar penderita DM yang memiliki kualitas tidur buruk mengalami nokturia, sering haus, rasa lapar dan ketidaknyaman fisik. Hal inilah yang menyebabkan penderita DM sering terbangun, sehingga kualitas tidurnya buruk.

Faktor fisik yang menyebabkan gangguan tidur pada penderita Diabetes Mellitus meliputi nokturia, sering merasa haus, sering merasa lapar, gatal-gatal pada kulit, kesemutan dan kram pada kaki, nyeri dan ketidaknyamanan fisik. Nokturia adalah sering berkemih pada malam hari yang mengganggu tidur dan siklus tidur. Setelah seseorang berulang kali terbangun untuk berkemih, menyebabkan sulit untuk kembali tidur (Colten & M. Bruce, 2016). Nokturia adalah berkemih pada malam hari yang mengganggu tidur dan siklus tidur. Sering merasa haus terjadi jika kadar gula darah sampai di atas 160 – 180mg/dl, maka glukosa akan sampai ke air kemih, Sering merasa lapar ketika sejumlah besar kalori hilang kedalam air kemih, penderita Diabetes Mellitus mengalami penurunan berat badan, gatal-gatal pada kulit merupakan salah satu gejala klinis penyakit diabetes mellitus (Colten & M. Bruce, 2016)

Menurut analisa peneliti terdapat hubungan faktor fisik dengan kualitas tidur pada penderita Diabetes melitus. Hal ini disebabkan karena gejala kronis yang disebabkan oleh penyakit itu sendiri. Bila gula tidak dikontrol atau tidak diobati, gejala kronis ini akan timbul dan ini akan menyebabkan penderita merasa tidak nyaman dan susah untuk tidur. Hal ini terlihat dari hasil penelitian dari 41 responden didapatkan 35 responden dengan faktor fisik terganggu mengalami kualitas tidur buruk. Teganggunya tidur pada penderita DM karena faktor fisik, ketika kadar gula darah tinggi, ginjal akan berusaha keras untuk mengatasinya dengan menstimulasi dorongan untuk buang air kecil, inilah yang menyebabkan kualitas tidur penderita DM buruk, karena tidur mereka sering terganggu karena harus bolak balik ke kamar mandi. Hal ini tentu bisa diatasi dengan selalu mengontrol kadar gula darah tetap stabil, ketika kadar gula darah stabil, kerja ginjal akan baik dan tidak terlalu bekerja keras untuk mengatasinya.

Hubungan Faktor stress dengan Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa penderita DM yang memiliki kualitas tidur buruk lebih besar (83.0%) pada penderita DM yang mengalami stres, dibandingkan pada penderita DM yang tidak mengalami stres. Setelah dilakukan uji statistik *Chi-Square* didapatkan *p* Value 0.005 ($p \leq 0.05$) artinya ada hubungan antara faktor stres dengan kualitas tidur. Hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian (Puspita, 2017) yang menyatakan tidak ada hubungan faktor stres dengan kualitas tidur penderita Diabetes melitus di Wilayah kerja Puskesmas Medan Johor. Pada penelitian yang dilakukan oleh Meli puspita didapatkan penderita DM yang memiliki kualitas tidur buruk sebagian besar dialami oleh penderita DM yang tidak mengalami stres. Dan penderita DM yang memiliki kualitas tidur baik sebagian besar juga mengalami stres. Seseorang dapat mengalami stres emosional karena penyakit. Oleh karena itu emosi seseorang dapat mempengaruhi kemampuan untuk tidur. Stres emosional menyebabkan seseorang menjadi tegang dan seringkali mengarah frustrasi apabila tidak tidur. Stres juga menyebabkan seseorang mencoba terlalu keras untuk tertidur, sering terbangun selama siklus tidur, atau terlalu banyak tidur. Stres yang berlanjut dapat

menyebabkan kebiasaan tidur yang buruk (Potter, 2005). Keharusan penderita diabetes mellitus dalam mengubah pola hidupnya agar gula darah dalam tubuh tetap seimbang dapat mengakibatkan mereka rentan terhadap stres (Middlebrooks & Audage, 2015)

Menurut ananlisa peneliti terdapat hubungan faktor stres dengan kualitas tidur. Karena tingkat stres yang sedang hingga berat mengakibatkan responden kesulitan untuk tidur, responden akan gelisah sepanjang malam akibatnya responden tidak mendapatkan kepuasan tidurnya. Hal ini juga terlihat dari 47 responden didapatkan 39 responden yang mengalami stres memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan dari 9 responden didapatkan 6 orang responden yang tidak mengalami stres memiliki kualitas tidur baik. Penderita diabetes melitus tidak boleh stres hal ini karena saat penderita DM stres hormon serotonin diproduksi dalam jumlah sedikit, insulin secara otomatis berkurang hal ini mengganggu kestabilan gula darah. Jika kadar gula darah naik otomatis saja penderita diabetes mengalami gangguan tidur hal ini yang mengakibatkan kualitas tidur penderita menjadi buruk. Sementara penderita diabetes melitus membutuhkan kualitas tidur yang baik agar tidak memperburuk kondisi penderita DM. Jika dilihat dari hasil penelitian yang didapatkan peneliti menyimpulkan bahwa rata-rata responden mengalami stres, oleh sebab itu manajemen stres yang baik sangat diperlukan karena stres mempengaruhi kualitas tidur penderita DM, dilihat dari hasil penelitian yang didapatkan sebagian besar (66.7%) penderita DM tidak stres mengalami kualitas tidurnya baik. Stres dapat diatasi dengan manajemen stres yang baik, salah satunya dengan Olah raga teratur tidak hanya membantu mengontrol gula darah, tetapi juga membuat memiliki waktu untuk dirinya sendiri, ini juga merupakan cara untuk mencegah dan mengatasi stres.

Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa penderita DM yang memiliki kualitas tidur buruk lebih besar (89.5%) pada penderita DM dengan lingkungan tempat tidur yang tidak nyaman, dibandingkan pada penderita DM dengan lingkungan tempat tidur yang nyaman. Setelah dilakukan uji statistik *Chi-Square* didapatkan *p* Value 0.001 ($p \leq 0.05$) artinya ada hubungan antara faktor lingkungan dengan kualitas tidur. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian (Puspita, 2017) yang menyatakan ada hubungan faktor lingkungan dengan kualitas tidur penderita Diabetes melitus di Wilayah kerja Puskesmas Medan Johor. Dimana dalam penelitian ini responden mengatakan lingkungan rumah yang bising, cahaya lampu yang terlalu terang dan gelap, suhu ruangan yang terlalu dingin dan panas sehingga dengan keadaan lingkungan yang seperti ini dapat mempengaruhi kualitas tidur penderita DM. Faktor lingkungan juga bisa mempengaruhi seseorang untuk tidur dan dapat menyebabkan gangguan tidur pada setiap individu yaitu : suara/kebisingan, ventilasi yang baik, ruang dan tempat tidur yang nyaman, cahaya/lampu yang terlalu terang, dan suhu yang terlalu panas/terlalu dingin serta bau yang tidak nyaman. Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang (Potter, 2005). Ruang tidur merupakan tempat dimana seseorang melepaskan pikiran-pikiran yang penat / lelah setelah seharian melakukan aktifitas. Apabila ruang tidur kotor ataupun bau maka bisa dikatakan itulah faktor utama dari susahny tidur (Septiadi, 2013). Tingkat cahaya dapat mempengaruhi kemampuan untuk tidur. Level cahaya yang normal adalah cahaya disiang hari lebih terang apabila dibandingkan dengan malam hari (Suryani, 2018)

Menurut analisa peneliti, terdapat ada hubungan faktor lingkungan dengan kualitas tidur. Hal ini dapat dilihat dari 38 responden didapatkan 34 responden dengan lingkungan yang tidak nyaman mengalami kualitas tidur yang buruk. Lingkungan yang nyaman sangat berpengaruh terhadap tidur dengan lingkungan yang nyaman tidur akan nyenyak dan mata mudah terlelap. Lingkungan yang nyaman berkaitan dengan ventilasi yang baik disekitar tempat tidur. Ventilasi yang baik adalah esensial untuk tidur yang tenang (Potter & Perry, 2005).

Kelembaban ruangan perlu diatur agar paru-paru tidak kering karena apabila kelembaban ruangan tidak diatur maka seseorang tidak akan dapat tidur, walaupun dapat tidur maka seseorang akan terbangun dengan kerongkongan kering seakan-akan seseorang tersebut menderita radang amandel (Septiyadi, 2005). Tingkat cahaya dapat mempengaruhi kemampuan untuk tidur, Level cahaya yang normal adalah cahaya disiang hari lebih terang apabila dibandingkan dengan malam hari.

Oleh sebab itu sangat penting untuk menjaga lingkungan tempat tidur yang baik dan nyaman khususnya pada penderita DM. Agar penderita diabetes melitus sedikit terbantu untuk tidurnya dengan adanya lingkungan yang nyaman disekitar tempat tidur karena kualitas tidur yang tidak baik pada penderita DM dapat meningkatkan kadar gula dalam darah. Menciptakan lingkungan yang nyaman dengan cara menjaga ventilasi yang sesuai, cahaya yang sesuai, suhu ruangan yang tidak terlalu dingin dan tidak terlalu panas, serta menjaga lingkungan disekitar tempat tidur bersih, sebelum tidur terlebih dahulu membersihkan sekitar tempat tidur.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai Sebagian besar penderita Diabetes Melitus (75%) memiliki kualitas tidur buruk, Sebagian besar penderita Diabetes Melitus (73.2%) mengalami faktor fisik yang terganggu, Sebagian besar penderita Diabetes Melitus (83.9%) melitus mengalami stress, Lebih dari separuh penderita Diabetes Melitus (67.9%) memiliki lingkungan tempat tidur yang tidak nyaman, Ada hubungan faktor fisik dengan kualitas tidur pada penderita Diabetes melitus di Puskesmas Nanggalo Padang, Ada hubungan faktor stres dengan kualitas tidur pada penderita Diabetes melitus di Puskesmas Nanggalo Padang, Ada hubungan faktor lingkungan dengan kualitas tidur pada penderita Diabetes melitus di Puskesmas Nanggalo Padang

DAFTAR PUSTAKA

- Shahab. (2016). *Diagnosis dan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus*. Indonesia: Perkeni.
- Mujahidullah, K. (2012). *Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Riskesdas.
- Cappucio, F. (2010). *A Systematic & Metaanalysis Quality and Quantity of Sleep and Diabetes Care*.
- Suryani, R. (2018). *Kualitas Tidur dan Faktor-Faktor Gangguan Tidur Pasien dengan Gangguan Saluran Pencernaan Yang dirawat di Ruah Sakit*. Medan: Fakultas Keperawatan USU.
- Cunha, M. C., Zanetti, M., & Hass, V. (2018). *Sleep quality in Type 2 Diabetics*. *Revista Latino-America de Enfermagem*, 850-855.
- Potter, P. &. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses dan Praktik Edisi 4 Volume 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Imran, I. I. (2010, September). *Resiko Diabetes Pada Penderita Insomnia*. Diambil kembali dari Imilirsalimran.blogspot.com: <http://imilirsalimran.blogspot.com/2010/01/resiko-diabetes-pada-penderita-insomnia.html>.
- Colten, R. H., & M. Bruce, A. (2016). *Sleep Disorder, Sleep Deprivation and Health Problem*. Washington DC: The National Academicpress.

- Bingga, I. A. (2021). Kaitan Kualitas Tidur dengan Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Medika Utama*, 1047-1052.
- Lee, S. W. (2017). *The Impact of Sleep Amount and Sleep Quality on Glycaemic Control in Type 2 Diabetes : A Systematic Review and Meta-Analysis*. . National Library of Medicine.
- Magfirah, S. (2015). *Optimisme dan Stres Pada Pasien Diabetes Mellitus*.
- Middlebrooks, J. S., & Audage, N. (2015, Februari). Diambil kembali dari <https://www.cdc.gov/ncipc/pub-res/pdf/childhood-stress.pdf>
- Notoadmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Buyse. (2009). *The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) : A New Instrument For Psychiatric Reaserach and Practice*. Psychiatry Reaserach .
- Puspita, D. K. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Menyisakan Makanan Pasien Diit Diabetes Melitus. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Maghfirah, S. (2016). *Effect Of Peer Gorup Discussion On Improvement Of Blood Glucose Control In Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Literature Review*. Muhammadiyah University Of Ponorogo.
- Septiadi. (2013). *Konsep Dan Praktek Penelitian Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Simanjuntak, T. D., Sawaraswati, L. D., & Muniroh, M. (2018). Gambaran Kualitas Tidur Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 323-335.
- Chandra, A., & Ani., LS. (2015). Gambaran Riwayat Diabetes Melitus Keluarga, Indeks Massa Tubuh dan Aktifitas Fisik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Manggis 1. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.