

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI GANGGUAN TIDUR PADA PASIEN DIABETES MELITUS

PRATIWI CHRISTA SIMARMATA¹, KUAT SITEPU², SARI DESI SITEPU³,
ABDI LESTARI SITEPU⁴, ROSITA GINTING⁵

^{1,2,3,4,5} INSTITUT KESEHATAN MEDISTRA LUBUK PAKAM
Jl. Sudirman No 38 Lubuk Pakam Kab Deli Serdang, Sumatera Utara
e-mail : pratiwisimarmata92@gmail.com

DOI : 10.35451/jkf.v3i1.528

Abstract

Diabetes mellitus is a degenerative disease, characterized by an increase in glucose levels in the blood. This causes diabetes patients to experience sleep disturbances. One of the basic human needs that must be fulfilled is sleep. The research objective is to determine the factors that cause sleep disorders in diabetes mellitus patients. Descriptive research design that aims to identify sleep disturbance factors of diabetes mellitus patients at Grandmed Lubuk Pakam Hospital. The sampling technique used purposive sampling method with a total sample of 57 people. This study used a questionnaire of demographic data and sleep disorders. The results of the study of sleep disorders physical factors of urination at night were 56 people (98%), pain in 43 people (75%), tingling and leg cramps in 39 people (68%), fatigue of 37 people (65%), thirst at night 35 people (61%), hungry at night 12 people (21%), snoring 34 people (60%). Sleep disturbance due to environmental factors in the form of environmental factors of respondents based on hot room temperature 48 people (84%), mosquito bites 36 people (63%), noise from home 34 people (60%), outside noise 24 people (42%) . The conclusion is that the factors that influence sleep disorders in diabetes patients are physical and environmental factors.

Keywords: *sleep disorders, diabetes mellitus, patients*

1. PENDAHULUAN

Penyakit degeneratif yang jumlahnya semakin bertambah salah satunya diabetes melitus (DM). Diabetes melitus disebut juga *the silent killer*, karena diabetes dapat mengenai semua organ dalam tubuh tanpa terkecuali. Insulin yang tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh dan tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang ada adalah penyebab diabetes melitus.

Statistik data mengungkapkan jumlah diabetes melitus sampai angka

422 juta jiwa (WHO, 2016). Dengan 1,6 juta kematian setiap tahunnya secara langsung. Pada tahun 2035 jumlah penderita diabetes terus meningkat sampai 592 juta jiwa. Indonesia berada di posisi ketujuh penderita diabetes terbanyak setelah negara Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia dan Mexico (IDF, 2014).

Prevalensi diabetes mencapai 5,3% tahun 2013, dengan rata-rata dibawah nasional 0,4%. Prevalensi yang ada harus diperhatikan sebab penderita diabetes melitus sebelumnya 26%,

sedangkan yang tidak menyadari menderita diabetes melitus mencapai 26%. Diabetes melitus sering dihubungkan dengan faktor resiko. Faktor resiko seperti usia, riwayat keluarga, peningkatan tekanan darah, obesitas, pola makan, denyut jantung meningkat, kadar lemak yang tinggi, pendapatan, dan tingkat pendidikan. Faktor resiko ini yang sering dikaitkan dengan kuantitas dan kualitas tidur penderita diabetes melitus (Kurnia, Mulyadi, & Julia, 2017).

Tidur merupakan kebutuhan dasar manusia. Tidur dapat mempengaruhi kesehatan manusia, begitu juga sebaliknya. Tidur dibutuhkan penderita diabetes melitus untuk kontrol kadar gula dalam darahnya. Penderita diabetes melitus mengalami masalah istirahat tidur karena gangguan metabolisme yang mengakibatkan waktu istirahat tidur menurun.

Kualitas istirahat tidur pasien diabetes melitus yang baik dapat menstabilkan kadar gula darah dan meningkatkan kualitas hidup (Tsai et al., 2012). Penelitian Kita et al (2012) menyatakan seseorang yang tidak mempunyai faktor keturunan diabetes dapat terkena diabetes jika kualitas tidurnya tidak baik. Tariroran, Muttaqin, & Mulyadi (2015), meneliti hubungan kualitas tidur dan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2, hasil didapatkan mengalami gangguan tidur 18 responden dan kadar gula darah tidak normal 13 responden, hal ini akibat ketegangan dari otot yang membuat kesulitan untuk memulai tidur. Penelitian yang dilakukan Atik (2017) di RS Banyumas menggunakan penilaian *Insomnia Severity Index* (ISI) pada Desember 2015, dengan 19 responden yang menderita diabetes melitus. Didapatkan 15 responden mengalami gangguan istirahat tidur/insomnia dan kadar gula darah tetap tinggi, walaupun tetap

diberikan obat untuk menurunkan kadar gula darah. Sehingga Barone & Barreto (2011) menyatakan cara menstabilkan kadar gula darah pada pasien diabetes dengan menjaga durasi dan kualitas tidur agar terpenuhi.

Diabetes melitus termasuk dalam sepuluh penyakit terbanyak dari pasien yang berkunjung ke RS Grandmed. Hasil *medical record* yang dilakukan peneliti di RS Grandmed pada tahun 2018, didapati penderita diabetes melitus yang berkunjung sebanyak 568 orang, dan sebagian besar mengalami gangguan tidur. Gangguan tidur yang dialami pada kebanyakan pasien diabetes melitus disebabkan karena gangguan metabolisme yang menyebabkan diuresis osmosis dan kekurangan cairan, hal ini jika tidak ditangani dapat menyebabkan manajemen pengobatan diabetes kurang optimal. Dengan demikian maka peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan tidur pada pasien diabetes melitus.

2. METODE

Jenis penelitian menggunakan desain deskriptif. Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei 2020 di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Populasi penelitian adalah semua pasien terdiagnosa diabetes melitus yang datang ke Rumah Sakit. Sampel merupakan sebagian dari populasi. Kriteria sampel penelitian ini yaitu: terdiagnosa diabetes melitus, bersedia menjadi responden, dapat berkomunikasi dalam Bahasa Indonesia dan tidak mengalami gangguan mental. Teknik pengambilan sampel *non probability sampling* dengan *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang berisikan 15 item, dimana 7 item faktor fisik dan 8 item faktor lingkungan. Skala instrument menggunakan skala Guttman, dengan pilihan jawaban Ya

dan Tidak. Bila jawaban yang diberikan Ya maka pertanyaan dilanjutkan pada jawaban apakah tingkat gangguannya: tingkat 1 (ringan), 2 (sedang) dan 3 (berat).

3. HASIL

Tabel 1 distribusi frekuensi dibawah karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin mayoritas perempuan 30 orang (53%). Pendidikan mayoritas SMA 20 orang (35%) dan pekerjaan mayoritas Wiraswasta 21 orang (37%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=57)

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	30	53
Laki-laki	27	47
Pendidikan		
SD	8	14
SMP	11	19
SMA	20	35
Diploma/Sarjana	18	32
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	17	30
PNS/BUMN	11	19
Wiraswasta	21	37
Pensiunan	8	14

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi gangguan tidur faktor fisik responden berdasarkan BAK dimalam hari 56 orang (98%), rasa nyeri 43 orang (75%), kesemutan dan kram kaki 39 orang (68%), kelelahan 37 orang (65%), haus dimalam hari 35 orang (61%), lapar dimalam hari 12 orang (21%), tidur mendengkur 34 orang (60%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi gangguan tidur faktor fisik pasien diabetes (n=57)

Faktor Fisik	Dialami		Tidak	
	f	%	f	%
BAK di malam hari	56	98	1	2
Rasa nyeri	43	75	14	25
Kesemutan dan kram kaki	39	68	18	32
Kelelahan	37	65	20	35
Haus di malam hari	35	61	22	39
Lapar di malam hari	12	21	45	79
Tidur mendengkur	34	60	23	40

Berdasarkan tabel 3 distribusi frekuensi gangguan tidur faktor lingkungan responden berdasarkan suhu ruangan panas 48 orang (84%), gigitan nyamuk 36 orang (63%), suara bising dari rumah 34 orang (60%), suara bising luar rumah 24 orang (42%), lampu dimatikan 15 orang (26%) dan suhu ruangan dingin 19 orang (33%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi gangguan tidur faktor lingkungan pasien diabetes (n=57)

Faktor Lingkungan	Dialami		Tidak	
	f	%	f	%
Suhu ruangan panas	48	84	9	16
Gigitan nyamuk	36	63	21	37
Suara bising dari rumah	34	60	23	40
Suara bising luar rumah	24	42	33	58
Lampu dimatikan	15	26	42	74
Lampu menyala	19	33	38	67
Suhu ruangan dingin	9	16	48	84
Kenyamanan tempat tidur	17	30	40	70

4. PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Pada penelitian ini responden paling banyak berjenis kelamin perempuan 30 orang (53%). Perempuan lebih beresiko terkena diabetes melitus dari pada laki-laki (Trisnawati & Setyorogo, 2013). Pendidikan mayoritas SMA 20 orang (35%), sesuai dengan penelitian Fattahi, Barati, Bashirian dan Moghadam (2014) menyebutkan tingkat pendidikan berhubungan dengan sikap dan kepercayaan diri dalam meningkatkan aktifitas fisik. Pekerjaan mayoritas wiraswasta 21 orang (37%), penghasilan berkaitan dengan self-management diabetes, dimana penghasilan yang meningkat kontrol terhadap self-managemennya semakin baik (Mohamed, 2014).

Gangguan tidur faktor fisik pasien diabetes

Faktor fisik seperti buang air kecil di malam hari sering disebut *nokturia* adalah gangguan yang sering dialami pasien diabetes melitus mencapai 99%, diikuti dengan rasa nyeri dan kram pada ekstremitas bawah. Diabetes melitus berkaitan dengan gangguan metabolisme. Gangguan metabolisme ini menyebabkan diuresis osmotik dan dehidrasi mengakibatkan sering buang air kecil di malam hari. Sering buang air kecil di malam hari inilah yang menurunkan jumlah waktu tidur pasien diabetes melitus dan mencoba untuk memulai tidur Kembali menjadi sulit (Cunha, Zanetti, & Hass, 2008).

Penelitian Tikkinen (2010), menyebutkan sering buang air di malam hari adalah penyebab gangguan tidur pada pasien diabetes melitus. Sedangkan penelitian Zelta (2015) mengemukakan gangguan tidur pasien diabetes mengakibatkan sering

berkemih, rasa haus, rasa lapar dan adanya permasalahan pada anggota tubuh.

Hasil penelitian didapati 85% mengalami nyeri. Nyeri mengakibatkan pasien diabetes sering terbangun dan sulit untuk menjaga kualitas tidurnya. Nyeri yang sering terjadi pada diabetes melitus adalah nyeri neuropati. Nyeri neuropati dapat diartikan nyeri yang hebat dirasakan di ekstremitas atas dan bawah, dirasa seperti terbakar, dan sering dirasakan di malam hari menyebabkan gangguan tidur pada diabetes melitus (Ganong, 2003).

Restless legs syndrome (RLS) sering disebut kesemutan didapati 81% pada hasil penelitian. RLS adalah kondisi gangguan neurologi ditandai adanya sensasi tidak nyaman di kaki saat tidak beraktivitas, yang sering muncul di malam hari. Hal ini mengakibatkan sulitnya mempertahankan tidur dan kualitas tidur menurun (Lopes, et al. 2005; Tentero, et. al, 2016).

Gangguan tidur faktor lingkungan pasien diabetes

Faktor lingkungan yang menyebabkan gangguan tidur adalah suhu ruangan panas (84%). Potter dan Perry (2010) menyatakan suhu ruangan yang panas atau terlalu dingin menyebabkan rasa gelisah yang mengakibatkan terganggunya tidur pada seseorang. Potter & Perry (2010) menyatakan ruangan yang bersuhu terlalu panas maupun dingin dapat membuat seseorang menjadi terganggu dalam tidurnya.

Kebisingan juga mempengaruhi tertundanya tidur serta membangunkan seseorang dari tidurnya (Iyer, 2012). Serta gigitan nyamuk juga mempengaruhi tidur. Hal ini dapat menyebabkan rasa gatal pada kulit. Rasa gatal yang muncul ini mengakibatkan gangguan tidur pada

seseorang, dalam memulai dan terbangun dari tidur (Lase, 2015).

5. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah faktor-faktor yang menyebabkan gangguan tidur pada pasien diabetes melitus pada penelitian ini dikaji menjadi dua yaitu faktor fisik dan faktor lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atik. (2017). Analisis Insomnia Pada Penderita Diabetes Melitus. <https://media.neliti.com/media/publications/236546-analisis-insomnia-pada-penderita-diabete-7db2aac7.pdf>
- Barone, M. T. U., & Barreto, Luiz menna. (2011). Diabetes and sleep : A complex cause-and-effect relationship. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 91(2), 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2010.07.011>
- Cunha, M. C. B., Zanetti, M. L., & Hass, V. J. (2008). Sleep quality in type 2 diabetics. *Rev Latino-am Enfermagem Setembrooutubro*, 850 – 855. Diakses dari www.eerp.usp.br/rlae
- Fattahi, A., Barati, M., Bashirian, S., & Moghadam, R.H. (2015). Physical activity and its related factors among type 2 diabetic patients in Hamadan. *Iranian Journal of Diabetes and Obesity*, 6, (2)
- Ganong, W. F. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Jakarta*. Edisi 22. Jakarta: Kedokteran EGC.
- IDF. (2014). *IDF diabetes atlas: Sixth edition*. Retrieved from http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf Updated January 2018
- Iyer, S. R. (2012). Sleep And Type 2 Diabetes Mellitus Clinical Implications .*Association Of Physicians India*. 60, 42-46.
- Kita, T., Yoshioka, E., Satoh, H., Saijo, Y., Kawaharada, M., Okada, E., & Reioko Kishi. (2012). Short Sleep Duration and Poor Sleep Japanese Workers With No Family. *Diabetes Care*, Volume 35(August 2011). <https://doi.org/10.2337/dc11-1455>
- Kurnia. J, Mulyadi, Julia V.R. (2017). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. *e-Jurnal Keperawatan Vol 5, No. 1, Februari 2017*.
- Lase W.N. 2015. Hubungan Gaya Hidup, Nokturia, Nyeri Neuropati, Restless Legs Syndrome Terhadap Kualitas Tidur Pasien Diabetes Mellitus [thesis]. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Lopez, L., Camila, M. M., Vanessa, G. A., Diana, P. Q., Pedro, F. C., Renan, M. M., & Veralice, M. S. (2005). Restless legs syndrome and quality of sleep in type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 28, 2633 – 2636.
- Mohamed, S.A. (2014). Effect of lifestyle intervention on health behaviors, weight and blood glucose level among patients with diabetes mellitus. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4, (12).
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010). *Fundamental Keperawatan Buku 3 Edisi 7 (Edisi 7)*. Jakarta.
- Tarioran, A., Muttaqin, A., Mulyadi, Y. (2015). The Relationship Between Sleep Quality with Blood Sugar Level of Patient of Diabetes Mellitus Type 2 Caring, Vol. 1, No. 2, Maret 2015.
- Tentero. I. N, Damayanti. H.C. Pangemanan, Heison. P. (2016). Hubungan Diabetes Melitus dengan Kualitas Tidur. *Jurnal e-Biomedik Vol. 4, No. 2, 2016*.
- Tikkanen, K. A. O. (2010). Epidemiology of nocturia. Results from the FINNO Study. *Academic Dissertation. University Of Tampere*

- Tsai, Y., Kann, N., Tung, T., Chao, Y., Lin, C., Chang, K., & Chang, S. (2012). Impact of subjective sleep quality on glycemic control in type 2 diabetes mellitus, (July 2011), 30–35. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmz041>
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11
- WHO. (2016). *Diabetes*. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1.
- Zelta, P.G. (2015). Kualitas tidur penderita diabetes melitus. *Majority*, 4 (8), 133 – 138