

GAMBARAN KUALITAS TIDUR PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE-2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NGESREP

Tri Damayanti Simanjuntak, Lintang Dian Sawaraswati, Muflihatul Muniroh
Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro
Email: damayantitri11@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes Mellitus type-2 is a condition when hyperinsulinemia happened but insulin could not bring glucose entering the tissues due to insulin resistance. Clinical symptoms experienced by patients with type-2 diabetes at night can reduce sleep quality. Puskesmas Ngesrep is a health center with the highest proportion of diabetes mellitus type 2 cases compared to other community health centers in Semarang city with percentage around 52.15%. This study aims to describe the quality of sleep in people with diabetes mellitus type 2 in the working area of Puskesmas Ngesrep. The Study design used is cross-sectional with 80 randomly selected samples which is assisted by sample frame listing. The result shows around 56,2% of people with diabetes mellitus type-2 have a bad sleep quality. People with age ≥ 60 years, work in shifts, smokers, and with BMI ≥ 30 Kg/m², has a worse sleep quality. The people which use lights and cotton filled mattress even has worse sleep quality. Uncontrollable blood sugar level and high level of stress has stronger tendency to have bad quality of sleep. From this study, we can conclude that the sleep quality of people with type-2 diabetes in working area of Puskesmas Ngesrep is bad.

Keywords : Sleep quality, Diabetes Melitus type-2, Puskesmas Ngesrep

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit serius dan kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup (yaitu hormon yang mengatur gula darah), atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif.¹

Pada diabetes tipe 2 terjadi hiperinsulinemia tetapi insulin tidak bisa membawa glukosa masuk ke dalam jaringan karena terjadi resistensi insulin yaitu turunya kemampuan insulin untuk

merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Oleh karena terjadinya resistensi insulin mengakibatkan defisiensi relatif insulin. Akibatnya sekresi insulin berkurang sehingga sel beta pankreas akan mengalami desensitisasi terhadap adanya glukosa.²

Diabetes melitus masih menjadi persoalan kesehatan serius dunia, termasuk Indonesia. Indonesia merupakan negara yang berada di urutan ke-4 dengan

prevalensi diabetes tertinggi di dunia setelah India, China, dan Amerika Serikat. Data WHO memperkirakan jumlah penderita DM tipe 2 di Indonesia akan meningkat signifikan hingga 21,3 juta jiwa pada 2030 mendatang.³ Pada tahun 2012, sekitar 1,5 juta kematian secara langsung disebabkan oleh diabetes dan lain 2,2 juta kematian yang disebabkan glukosa darah tinggi. Hampir setengah dari semua kematian disebabkan glukosa darah tinggi terjadi sebelum usia 70 tahun. WHO memproyeksikan bahwa diabetes akan menjadi penyebab utama 7 kematian pada tahun 2030.¹

Peningkatan prevalensi data penderita diabetes melitus di atas salah satunya terjadi Provinsi Jawa Tengah yang proporsinya kasus baru mencapai 102.091 kasus. Dari 35 kabupaten ataupun kota di Jawa Tengah, Kota Semarang masuk dalam 10 besar kabupaten/kota dengan jumlah kasus baru DM tipe 2.⁴ Kasus DM tipe 2 pada tahun 2015 menempati posisi ketiga sebagai penyakit tidak menular dengan proporsi terbanyak setelah penyakit hipertensi (60,50%) dan asma bronkial (8,87%), yaitu sebanyak 3,69%. Dan proporsi kasus tersebut terhadap PTM menurun dari tahun sebelumnya, tahun 2014, yaitu 11,02.⁴ Secara proporsi kasus memang mengalami penurunan, namun jika dilihat dari CFR mengalami peningkatan mencapai 7,08%.^{5,6}

Dinas Kesehatan Kota Semarang memiliki 37 puskesmas sebagai pusat pelayanan kesehatan ditingkat pertama dan ujung tombak

pelayanan dimasyarakat. Jika dilihat dari proporsi kasus DM tipe 2 dibandingkan kasus PTM di masing-masing puskesmas, angka tertinggi berada di Puskesmas Ngesrep yang mencapai 52,15%.⁷

Peningkatan kasus diabetes terus dari tahun ke tahun, terutama untuk DM tipe 2 mencerminkan peningkatan faktor risiko.^{1,3} Diabetes tipe 2 terjadi akibat kombinasi antara gaya hidup dan faktor genetik.^{8,9} Ada faktor dapat dikendalikan, seperti diet dan kegemukan, namun terdapat faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti usia, jenis kelamin, dan genetik.¹⁰

Seseorang yang menderita penyakit Diabetes Melitus, biasanya merasakan ketidaknyamanan akibat dari symptoms atau tanda dan gejala dari penyakit. Gejala-gejala, seperti: poliuria (banyak kencing), polidipsi (banyak minum), poliphagi (banyak makan) dan lainnya yang terjadi pada malam hari tentunya dapat mengganggu tidurnya. Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun, sulit tertidur kembali, ketidakpuasan tidur yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur.¹¹

Kualitas tidur juga didefinisikan sebagai kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga orang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang, mudah gelisah, lesu, apatis, sekitar mata kehitaman, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala, sering menguap dan mengantuk.¹²

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti gambaran kualitas tidur pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Ngesrep sebagai puskesmas dengan persentase kasus diabetes melitus tipe 2 tertinggi di Kota Semarang tahun 2015 mencapai 52.15 persen.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Analisis data yang dilakukan yaitu analisis univariat dan bivariat. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien diabetes melitus tipe 2 yang berkunjung ke Puskesmas Ngesrep yang tercatat dalam daftar pasien penderita diabetes melitus tipe-2 tahun 2016 sejumlah 199 orang. Sampel minimal dalam penelitian ini sebesar 80 orang yang akan diambil menggunakan teknik teknik *simple random sampling* dan sample frame listing untuk menentukan penderita diabetes melitus tipe-2.

HASIL

1. Prevalensi Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Kualitas Tidur (skor)	f (n=80)	%
Buruk (> 5)	45	56,2
Baik (≤ 5)	35	43,8

Pada Tabel 1 menggambarkan bahwa persentase tertinggi kualitas

tidur responden termasuk dalam kategori kualitas tidur buruk (56,2%).

2. Karakteristik Responden Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Karakteristik Responden	f	%
Umur (n=80)		
≥ 60 tahun	45	56,2
< 60 tahun	35	43,8
Shift kerja (n=16)		
Ya memiliki	3	18,8
Tidak memiliki	13	81,2
Status merokok (n=80)		
Perokok	5	6,2
Bekas perokok	6	7,5
Bukan perokok	69	86,3
Indeks Massa Tubuh (n=80)		
Obesitas II (≥30 kg/m ²)	11	12,8
Obesitas I (25-29,9 kg/m ²)	34	42,5
Overweight (23-24,9 kg/m ²)	18	22,5
Berat Badan Normal (18,5-22,9 kg/m ²)	15	18,8
Berat Badan Kurang (<18,5 kg/m ²)	2	2,5

Pada tabel 2 memperlihatkan bahwa rata-rata penderita diabetes melitus tipe sebagian besar berusia diatas 60 tahun (56,2%), tidak memiliki *shift* (81,2%) dan bukan perokok (86,3%) dan memiliki IMT

masuk dalam rentang 25-29.9 Kg/m² (42,5%).

3. Lingkungan Kamar Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Lingkungan Kamar Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Lingkungan Kamar	f	%
Penggunaan lampu saat tidur		
Ya	49	61,2
Tidak	31	38,8
Jenis kasur		
kasur kapuk	35	43,8
kasur busa	7	8,8
kasur <i>springbed</i>	38	47,4
kasur lateks	0	0,0

Pada tabel 3 memperlihatkan bahwa sebagian besar responden menggunakan lampu saat tidur (61,2%) dan kasur pegas/*springbed* (47,4%).

4. Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Kadar Gula Darah	f	%
Tinggi	47	58,8
Normal	33	41,2

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa responden sebagian besar memiliki kadar gula darah tinggi (tidak terkontrol)(58,8%).

5. Tingkat Stres Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Penderita Diabetes Melitus Tipe-2

Tingkat Stres (skor)	f	%
Tinggi (39-54)	1	1,2
Menengah (18-38)	10	12,5
Rendah (0-18)	69	86,3

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat stres rendah dengan nilai skor 0-18 (86,3%).

6. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Karakteristik Responden

Tabel 6 Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kualitas Tidur		Total			
	Buruk	Baik	f	%		
Umur						
≥ 60 tahun	29	64,4	16	35,6	45	100,0
< 60 tahun	16	45,7	19	54,3	35	100,0
Shift kerja						
Ya	2	66,7	1	33,3	3	100,0
Tidak	4	30,8	9	69,2	13	100,0
Status merokok						
Perokok	4	80,0	1	20,0	5	100,0
Bekas perokok	4	66,7	2	33,3	6	100,0
Bukan perokok	37	53,6	32	46,4	69	100,0
Indeks Massa Tubuh						
Obesitas II	8	72,7	3	27,3	11	100,0

Obesitas I	18	52,9	16	47,1	34	100,0
Overweight	11	61,1	7	38,9	18	100,0
Berat Badan Normal	7	46,7	8	53,3	15	100,0
Berat Badan Kurang	1	50,0	1	50,0	2	100,0

Berdasarkan tabel 7 ditemukan bahwa responden dengan kualitas tidur buruk sebagian besar memiliki umur \geq 60 tahun (64,4%), laki-laki (58,3%), memiliki *shift* (66,7%), perokok (80%), dan mengalami obesitas tingkat II (72,7%).

7. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Lingkungan Kamar Tidur

Tabel 7 Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Lingkungan Kamar Tidur

Lingkungan Kamar Tidur	Kualitas Tidur		Total (n=80)	
	Buruk (n=50)	Baik (n=30)	f	%
Penggunaan lampu saat tidur				
Ya	28	57,1	21	42,9
Tidak	17	54,8	14	45,2
Jenis kasur				
kapuk	23	65,7	12	34,3
busa	4	57,1	3	42,9
springbed	18	47,4	20	52,6

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa responden cenderung memiliki kualitas tidur buruk ketika menggunakan lampu saat tidur

(57,1%) dan menggunakan kasur kapuk (65,7%).

8. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Kadar Gula Darah

Tabel 8 Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Kadar Gula Darah

Kadar Gula Darah	Kualitas Tidur		Total (n=80)	
	Buruk (n=50)	Baik (n=30)	f	%
Tinggi	28	59,6	19	40,4
Normal	17	51,5	16	48,5

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa koresponden yang memiliki kadar gula darah tidak terkontrol (gula darah tinggi) memiliki persentase kualitas tidur buruk lebih besar (59,6%).

9. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Tingkat Stres

Tabel 9 Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Tingkat Stres

Tingkat Stres	Kualitas Tidur		Total (n=80)	
	Buruk (n=50)	Baik (n=30)	f	%
Tinggi	1	100,0	0,0	1
Menengah	8	80,0	20,0	10
Rendah	36	52,2	3	47,8

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa

koresponden yang mengalami stres tinggi memiliki persentase kualitas tidur buruk tertinggi (100%).

PEMBAHASAN

1. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Karakteristik Umur

Umur merupakan rentang kehidupan responden yang dihitung sejak dilahirkan sampai ulang tahun terakhir yaitu pada saat penelitian berlangsung. Umur mempengaruhi tingkat kesehatan seseorang. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 yang berusia diatas rata-rata 60 tahun cenderung memiliki kualitas buruk (64,4%). Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa diabetes melitus tipe 2 banyak terjadi pada usia diatas dari 60 dikarenakan terjadi proses penuaan yang menyebabkan kemampuan sel β pankreas dalam memproduksi insulin menurun.¹³ Penelitian ini sejalan penelitian tersebut, Penelitian Darmojo (2009), juga mengungkapkan bahwa seiring bertambahnya usia, terdapat penurunan periode tidur. Pada lansia, tidur REM cenderung memendek. Terdapat penurunan yang progresif pada tahap tidur NREM 3 dan 4, dan beberapa lansia hampir tidak memiliki tahap 4, atau tidur yang dalam. Lansia lebih sering terbangun pada malam hari, dan

membutuhkan banyak waktu untuk jatuh tertidur.¹⁴

2. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Karakteristik Shift Kerja

Shift kerja merupakan pola waktu kerja responden, baik pagi, siang, sore maupun malam akan mempengaruhi jam biologis tubuh. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa orang yang memiliki *shift* kerja memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 66,7%, terutama yang memiliki *shift* kerja pada malam hari seluruhnya memiliki kualitas tidur buruk. Penelitian ini sejalan dengan Yuri P (2009), dimana dari dua puluh empat perawat wanita direkrut secara acak dari antara personil yang terlibat dalam pekerjaan *shift* bergilir. Pekerjaan *shift* malam dikaitkan dengan pengurangan kualitas dan durasi tidur. Efek after *shift* malam hari terus berlanjut selama hari-hari periode pemulihan menunjukkan akumulasi kelelahan.¹⁵ Bekerja pada *shift* malam biasanya memiliki gejala insomnia ketika mereka mencoba untuk tidur di luar fase internal mereka, dan yang lainnya adalah kantuk yang berlebihan pada saat jam internal mereka mengatakan bahwa mereka harus tidur.¹⁶

3. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Karakteristik Status Merokok

Merokok merupakan perilaku responden dalam menghisap batang rokok. Status merokok dalam penelitian ini terdiri atas 3, yaitu perokok, bekas perokok, dan bukan perokok. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa yang banyak mengalami kualitas tidur buruk adalah penderita DM tipe 2 yang berstatus sebagai perokok, sebesar 80%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hendra Julianto (2015) dimana terdapat hubungan antara merokok dan kualitas tidur dengan nilai $p=0,013$. Nikotin merupakan kandungan terbanyak dalam rokok, dimana ketika penderita diabetes melitus tipe 2 mengkonsumsinya akan memperburuk kontrol metabolik. Nikotin di dalam rokok akan memacu hormon dopamin di dalam tubuh manusia. Dimana hormon dopamin tersebut berfungsi untuk memberikan sensasi rasa senang, bahagia, merasa segar dan tidak mengantuk, meningkatkan konsentrasi, daya pikir, dan daya ingat.¹⁷ Berhenti merokok pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang merokok adalah salah satu cara untuk memperbaiki kontrol gula darah dan perkembangan penyakit.¹⁸

4. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Karakteristik Indeks Massa Tubuh

Indek massa tubuh (IMT) merupakan ukuran berat responden, yang dihitung dengan membagi berat dalam kilogram dengan kuadrat tinggi dalam meter (kg/m^2). Dalam penelitian ini, penderita diabetes melitus tipe-2 yang memiliki indeks massa tubuh masuk dalam kategori obesitas II yaitu $\geq 30 \text{ Kg}/\text{m}^2$, sebanyak 72,7% memiliki kualitas tidur buruk. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dixon dkk (2001) ditemukan tingginya prevalensi gangguan tidur yang terkait dengan gangguan pernafasan terkait tidur pada obesitas pria dan wanita pada penderita diabetes melitus ($\text{BMI} > 35 \text{ Kg}/\text{m}^2$) ($p < 0,001$) dan menunjukkan sebuah peningkatan yang nyata setelah pengurangan *body mass index* (BMI).¹⁹ Penderita diabetes melitus tipe 2 yang mengalami obesitas cenderung memiliki kualitas tidur buruk dikaitkan dengan salah satu bentuk gangguan tidur yang muncul akibat obesitas yaitu *Obstructive Sleep Apnea* (OSA). Obesitas dikaitkan dengan terjadinya penumpukan lemak yang dapat menyebabkan terjadinya penyempitan jalan nafas sehingga terjadi disfungsi di bawah diafragma dan di dalam dinding dada yang bisa menekan

paru-paru, mengganggu upaya ventilasi saat tidur dan jaringan lemak pada leher dan lidah menurunkan diameter saluran nafas yang merupakan predisposisi terjadinya penutupan premature saat jaringan otot relaksasi waktu tidur, sehingga timbul gangguan pernafasaan dan sesak nafas.²⁰

5. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Penggunaan Lampu Saat Tidur

Penggunaan lampu dikaitkan dengan adanya paparan cahaya saat tidur. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 yang menggunakan lampu saat tidur cenderung memiliki kualitas tidur buruk yaitu sebesar 57,1%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian McMullan (2013), hal tersebut dikaitkan dengan kerja hormon melatonin yaitu hormon yang bekerja untuk mengatur siklus tidur dan bangun tidur, yang terletak di hipotalamus. Cara kerja hormon ini merangsang jalur saraf dari mata ke bagian otak yang mengendalikan hormon, suhu tubuh dan fungsi lainnya yang berperan dalam membuat kita merasa mengantuk atau terbangun. Terlalu banyak cahaya, tepat sebelum tidur bisa mencegah penderita diabetes melitus tipe 2 tidur nyenyak.²¹

6. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Jenis Kasur

Kasur merupakan alas tidur atau berbaring yang digunakan responden saat tidur. Kasur yang nyaman umumnya diasumsikan sebagai unsur penting dalam tidur yang nyenyak. Menggunakan jenis kasur yang nyaman dapat memperbaiki tidur untuk kebugaran, menghilangkan nyeri, dan kantuk di siang hari.²² Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 yang menggunakan kasur kapuk memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 65,7%. Hal ini dapat dikaitkan dengan kasur kapuk lebih cepat kempis setelah beberapa lama digunakan sehingga harus diisi ulang dengan kapuk untuk menjadi padat dan menjadi nyaman bali saat digunakan, namun lama-kelamaan permukaan tempat tidur akan terasa keras. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Berth (2009) dimana pengguna kasur yang keras cenderung menyebabkan seseorang merasa nyeri, kekakuan dan pada akhirnya akan menimbulkan gangguan tidur yang mengakibatkan kualitas tidur juga terpengaruh. Namun sampai saat ini belum ada rekomendasi jenis kasur yang ideal bagi semua orang, karena jenis kamur yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan.²³

7. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Kadar Gula Darah

Kadar gula darah merupakan kadar glukosa yang dimiliki oleh responden dalam seminggu sampai sebulan terakhir dilihat hasil pemeriksaan gula darah puasa (GDP) yang dapat mempengaruhi tingkat kesehatan penderita DM tipe-2. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa kualitas buruk cenderung dimiliki oleh pasien diabetes melitus tipe 2 yang memiliki kadar gula darah tinggi (59,6%). Sanjay et al (2014) mengungkapkan umumnya walaupun diabetes terkontrol dengan baik, kadar glukosa darahnya terkadang tinggi. Bila diabetes tidak terkontrol dengan baik, glukosa darah mungkin tinggi setiap saat. Ketidakseimbangan kadar metabolik pada penderita diabetes melitus tipe 2, baik hiperglikemik maupun hipoglikemik dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Kondisi hiperglikemik, yaitu kadar glukosa darah tinggi, menyebabkan glukosa tidak bisa dimetabolisme sehingga akan ikut terbuang melalui urine. Hal ini menyebabkan urine menjadi lebih kental, sehingga membutuhkan air untuk mengencerkannya. Akibatnya tubuh akan mengalami dehidrasi sehingga membutuhkan banyak minum. Jika seseorang banyak

minum, maka buang air kecilnya juga akan menjadi lebih sering, mungkin sering pergi ke kamar mandi untuk buang air kecil pada beberapa jam pada malam hari.²⁴ Sedangkan pada kondisi hipoglikemia, yaitu kadar gula darah rendah dapat menyebabkan mimpi buruk, berkeringat di malam hari, atau sakit kepala, selain itu juga menyebabkan seseorang lapar.²⁵ Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun, sulit tertidur kembali, ketidakpuasan tidur yang akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur

8. Gambaran Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Berdasarkan Tingkat Stres

Stres merupakan kondisi psikologis dari seseorang mersa tertekan hal ini mengakibatkan seseorang dapat mengalami antara lain: mood depresif, kehilangan minat atau kesenangan, perasaan bersalah atau rendah diri, tidur atau nafsu makan terganggu, energi menurun, dan hilang konsentrasi yang pada akhirnya menyebabkan seseorang mengalami depresi. Masalah ini dapat menjadi kronis atau berulang dan menyebabkan gangguan kemampuan individu untuk mengurus kehidupan sehari-harinya. Gangguan psikologis sering dikaitkan dengan stresor jangka panjang seperti penyakit kronis,

diantaranya diabetes melitus tipe 2. Kondisi psikologis seseorang pada orang dengan diabetes berkaitan dengan kontrol glikemik dan metabolik yang lebih buruk, percepatan timbulnya komplikasi yang lebih cepat, dan risiko morbiditas dua kali lebih besar.²⁶ Dalam penelitian ini ditemukan bahwa seluruh penderita diabetes melitus tipe 2 yang mengami stres tingkat tinggi memiliki kualitas tidur buruk. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kompier et al (2012), menyebutkan bahwa stres dan tidur mempunyai hubungan yang erat.²⁷ Stres emosional menyebabkan seseorang menjadi tegang dan sering kali mengarah frustrasi apabila tidur. Stres merusak keseimbangan alamiah dalam diri manusia. Mengalami keadaan tidak normal secara terus-menerus akan merusak kesehatan tubuh dan berdampak pada beragam gangguan fungsi tubuh. Salah satu dampaknya adalah kesulitan tidur (mimpi buruk). Stres juga menyebabkan seseorang mencoba terlalu keras untuk tidur, sering terbangun selama siklus tidur, atau terlalu banyak tidur. Stres yang berlanjut dapat menyebabkan kebiasaan tidur buruk.²⁸

KESIMPULAN

1. Rata-rata penderita diabetes melitus tipe 2 berumur 60 tahun, dengan rentang dari 38 sampai dengan 81 tahun.
2. Penderita diabetes melitus tipe 2 sebagian besar tidak memiliki *shift* kerja.
3. Penderita diabetes melitus tipe 2 sebagian besar tidak merokok.
4. Penderita diabetes melitus tipe 2 sebagian besar memiliki indeks massa tubuh yang masuk dalam kategori obesitas tingkat I.
5. Penderita diabetes melitus tipe 2 sebagian besar menggunakan lampu saat tidur.
6. Penderita diabetes melitus tipe 2 sebagian besar menggunakan kasur pegas/springbed.
7. Penderita diabetes melitus tipe 2 sebagian besar memiliki kadar gula darah tidak terkontrol.
8. Penderita diabetes melitus tipe 2 sebagian besar mengalami stres rendah.
9. Sebagian besar penderita diabetes melitus tipe 2 memiliki kualitas tidur buruk.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Global Report On Diabetes [Internet]. World Health Organization. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf
2. Ndraha S. Diabetes Melitus Tipe 2 dan Tatalaksana Terkini. *MEDICINUS* [Internet]. 2014;27(2):9–16. Available from:

- http://cme.medicinus.co/file.php/1/LEADING_ARTICLE_Diabetes_Mellitus_Tipe_2_dan_tata_laksana_terkini.pdf
3. Ika. 60 Persen Masyarakat Indonesia Tidak Sadar Mengidap Diabetes [Internet]. RISTEKDIKTI. 2016 [cited 2017 Jan 1]. Available from: <http://www.dikti.go.id/60-persen-masyarakat-indonesia-tidak-sadar-mengidap-diabetes/>
 4. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang 2015 [Internet]. Semarang; 2015. Available from: http://119.2.50.170:9090/sik/upload/Profil_Kesehatan/Profil_Kesehatan_Kota_Semarang_2015.pdf
 5. Dinkes Kota Semarang. Laporan PTM Tahun 2013. Semarang; 2013.
 6. Dinkes Kota Semarang. Laporan PTM Tahun 2014. Semarang; 2014.
 7. Dinkes Kota Semarang. Laporan Tahunan Bidang P2P DKK Semarang Tahun 2015. Semarang; 2015.
 8. Ripsin CM, Kang H, Urban RJ. Management of Blood Glucose in Type 2 Diabetes Mellitus. Am Fam Physician [Internet]. 2009 [cited 2017 Feb 24];79(1). Available from: <http://www.aafp.org/afp/2009/0101/p29.html>
 9. Risérus U, Willett WC, Hu FB. Dietary fats and prevention of type 2 diabetes. Prog Lipid Res [Internet]. 2009 Jan [cited 2017 Feb 24];48(1):44–51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19032965>
 10. Melmed S, Polonsky KS, Larsen PR, Kronenberg HM. Williams Textbook of Endocrinology [Internet]. 13th Editi. Philadelphia: Elsevier; 2016. Available from: https://books.google.co.id/books?id=YZ8_CwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Williams+Textbook+of+Endocrinology&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiZ5Yn78vWAhUDG5QKHbBbAY4Q6AEIMDAB#v=onepage&q=WilliamsTextbookofEndocrinology&f=false
 11. Gustimigo ZP. Kualitas Tidur Penderita Diabetes Mellitus The Sleep Quality Of Patient With Diabetes Mellitus. Fak Kedokt Univ Lampung [Internet]. 2015;4(November):133–8. Available from: <http://jukeunila.com/wp-content/uploads/2015/11/133-138-ZELTA.pdf>
 12. Hidayat AA. Pengantar kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika; 2006.
 13. Chandra AP, Ani LS. Gambaran Riwayat Diabetes Mellitus Keluarga, Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Manggis 1 Tahun 2013. Fak Kedokt Univ

- Udayana [Internet]. 2013; Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/download/13818/9500>
14. Riyadi S dan HW. *Kebutuhan Dasar Manusia Aktivitas Istirahat* Diagnosa Nanda. Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2015.
 15. Zverev YP, Misiri HE. Perceived Effects of Rotating Shift Work on Nurses' Sleep Quality and Duration. *Malawi Med J* [Internet]. 2009;21(1):19–21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3345727/pdf/MMJ2101-0019.pdf>
 16. Division of Sleep Medicine at, Harvard Medical School. *External Factors that Influence Sleep* [Internet]. *Health Sleep*. 2007 [cited 2017 Jul 18]. Available from: <http://healthysleep.med.harvard.edu/healthy/science/how/external-factors>
 17. Julianto H, Priyanto, Lestari P. Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kualitas Tidur Pada Siswa SMA N 2 Ungaran. *Progr Stud Keperawatan STIKES Ngudi Waluyo Ung* [Internet]. 2015; Available from: <http://perpuswu.web.id/karyailmiah/documents/4477.pdf>
 18. Ario MD. Effect of Nicotine in Cigarette for Type 2 Diabetes Mellitus. *J Major* [Internet]. 2014;3(7):75–80. Available from: <http://jume.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/481/482>
 19. Dixon JB, Schachter LM, Brien PEO. Sleep Disturbance and Obesity. *Arch Intern Med* [Internet]. 2001;161(Jan 8):102–6. Available from: <http://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/data/journals/intemed/11976/loi00265.pdf>
 20. Rahman UB, Handoyo, Rohadi P. Hubungan Obesitas dengan Risiko Obstructive Sleep Apnea (OSA) pada Remaja. *J Ilm Kesehatan Keperawatan*. 2010;8(1):44–56.
 21. Schlangen L. Circle of light The effect of light on our sleep/wake cycle principal scientist at Philips Executive summary. *Dly sleep – White Pap* [Internet]. 2014; Available from: http://www.lighting.philips.co.uk/b-dam/b2b-1/en_AA/Experience/Topics/Education/Lighting_Academy/how-to-beat/Daily-sleep-wake-cycles-whitepaper-FINAL.pdf
 22. Hogan SO, Edinger JD, Bieler GS, Krystal AD. Choosing the Best Mattress: An Experiment in Testing Whether Individuals Choose a Bed that Leads to Improved Sleep. *RTI Press* [Internet]. 2011;(August). Available from: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2015071
 23. Jacobson BH, Boolani A,

- Smith DB. Changes in Back Pain, Sleep Quality, and Perceived Stress After Introduction of New Bedding Systems. *J Chiropr Med* [Internet]. 2009;1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcm.2008.09.002>
24. Barabah VF. Kenapa Penderita Diabetes Sering Pipis dan Haus? *detikHealth* [Internet]. 2010 [cited 2017 Sep 26]; Available from: <https://health.detik.com/read/2010/07/29/141310/1409415/763/kenapa-penderita-diabetes-sering-pipis-dan-haus>
25. Meutia N. Peran Hormon Ghrelin Dalam Meningkatkan Nafsu Makan [Internet]. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Medan; 2005. Available from: <http://library.usu.ac.id/download/fk/fisiologi-nuraiza2.pdf>
26. Harista RA, Lisiswanti R. Depresi pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Majority* [Internet]. 2015;4(Desember):73–7. Available from: <http://jukeunila.com/wpcontent/uploads/2016/02/13.pdf>
27. Kompier MAJ, Taris TW, van Veldhoven M. Tossing and Turning-Insomnia in Relation to Occupational Stress, Rumination, Fatigue, and Well-being. *Scand J Work Environ Heal* [Internet]. 2012;38(3):238–46. Available from: http://www.sjweh.fi/download.php?abstract_id=3263&file_nro=1
28. Potter, Perry. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. Jakarta: EGC; 2005.