**Hubungan Lingkungan Fisik Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruang Rawat Inap**

Dita Amalia Tenripada1\*, Syaifuddin2, Erna Kadrianti3

*1\*2,3Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245*

*\*E-Mail: penulis-korespondensi: (tenridita11@gmail.com /085216120210)*

*(Received: 08.02.2023; Reviewed:08.02.2023; Accepted: 10.02.2023)*

***Abstract***

*The physical environment in which a person sleeps has an effect on sleep quality. Conditions such as noise and the activities of other people around can disturb sleep. Room temperature that is too hot or cold, lighting that is too bright is classified as a sleep disorder which ultimately reduces sleep quality. Sleep disorders that are often complained of by people with diabetes mellitus are frequent awakenings at night to urinate, this is what reduces the amount of time people sleep with diabetes mellitus and trying to sleep again becomes difficult. The purpose of this study was to determine the relationship between the physical environment and sleep quality in patients with type II diabetes mellitus in the inpatient room of the Ibnu Sina Hospital, Makassar. The design of this study uses designcross-secsional by methodanalytical survey. The population in this study were type 2 diabetes mellitus patients in the inpatient room of the Ibnu Sina Makassar Hospital, totaling 52 patients. So the number of samples studied were 34 respondents. The instrument used in this study was a questionnaire containing several question items based on indicators of a variable. Analysis test resultsChi-squareobtainedp value 0.006 <0.05, so the researchers assume that there is a relationship between the physical environment and sleep quality in patients with type 2 diabetes mellitus in the inpatient room of the Ibnu Sina Hospital, Makassar. The conclusion is that there is a relationship between the physical environment and sleep quality in patients with type II diabetes mellitus in the inpatient room of the Ibnu Sina Hospital, Makassar.*

***Keywords:*** *Physical Environment; Sleep Quality; Type 2 Diabetes Mellitus*

**Abstrak**

Lingkungan fisik tempat seseorang tidur berpengaruh pada kualitas tidur. Kondisi seperti adanya suara bising dan aktifitas orang lain disekitar dapat menganggu tidur. Suhu ruangan yang terlalu panas atau dingin, pencahayaan yang terlalu terang tergolong sebagai gangguan tidur yang akhirnya menurunkan kualitas tidur. Gangguan tidur yang sering dikeluhkan oleh penderita diabetes mellitus adalah sering terbangun di malam hari untuk buang air kecil, hal inilah yang menurunkan jumlah waktu tidur pasien diabtes mellitus dan mencoba untuk tidur kembali menjadi sulit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lingkungan fisik terhadap kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di ruang rawat inap rumah sakit Ibnu Sina Makassar. Desain penelitian ini menggunakan desain *cross-secsional* dengan metode *survey analitik*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 di ruang rawat inap rumah sakit Ibnu Sina Makassar sebanyak 52 pasien. Jadi jumlah sampel yang diteliti sebanyak 34 responden. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner yang berisi beberapa item pertanyaan yang dibuat berdasarkan indikator suatu variabel. Hasil uji analisis *Chi-square* diperoleh *p value* 0,006 < 0,05, sehingga peneliti berasumsi bahwa ada hubungan lingkungan fisik terhadap kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di ruang rawat inap rumah sakit Ibnu Sina Makassar. Kesimpulan yaitu terdapat hubungan lingkungan fisik terhadap kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di ruang rawat inap rumah sakit Ibnu Sina Makassar.

**Kata kunci :** *Diabetes Mellitus Tipe 2; Kualitas Tidur; Lingkungan Fisik*

**Pendahuluan**

Diabetes mellitus merupakan salah satu tantangan masalah di dunia yang erat kaitannya dengan kesehatan dan kesejahteraan individu, keluarga dan masyarakat. Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik kronis yang membutuhkan perawatan medis lebih lanjut dengan strategi mengurangi risiko terjadinya komplikasi. Edukasi dan manajemen diri sangat penting untuk mencegah komplikasi akut dan kronik (ADA, 2022).

World Health Organization tahun 2022,mencatat sekitar 422 juta orang diseluruh dunia menderita diabetes, mayoritas tinggal dinegara berpenghasilan rendah dan menengah. Jumlah kematian secara langsung diakibatkan diabetes pertahunnya sebanyak 1,5 juta. Jumlah kasus dan prevelensi diabetes terus meningkat selama beberapa tahun terakhir (WHO, 2022).

Internasional Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, mencatat lebih dari setengah miliar manusia dari seluruh dunia hidup dengan diabetes atau tepatnya 537 juta orang dewasa dengan umur 20-79 tahun. Tiongkok menjadi negara dengan jumlah penderita diabtes terbanyak di dunia yaitu, 140,87 juta penduduk yang menderita diabetes. Selanjutnya India tercatat memiliki 74,19 juta pengidap diabetes, Pakistan 32,96 juta dan Amerika Serikat 32,22 juta. Indonesia berada diposisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk 179,72 juta yang berarti prevelensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. IDF mencatat 4 dari 5 orang mengidap diabetes (81%) tinggal di negara berpendapatan rendah dan menengah (IDF, 2021).

Data Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan tahun 2020, kasus diabetes di Sulsel terdiri dari 24 kabupaten/kota. Kasus diabetes terbanyak terjadi di kabupaten/kota Makassar (79.608 kasus), Gowa (23.292 kasus), Bone (10.658 kasus). Daerah dengan insiden paling rendah adalah Selayar (1.566 kasus) (Dinkes, 2021).

Menurut data Rumah Sakit Ibnu Sina pada tahun 2020 jumlah pasien diabetes mellitus sebanyak 215 pasien, 2021 sebanyak 136 pasien, sedangkan jumlah pasien pada bulan September-Oktober 2022 sebanyak 52 pasien.

Peningkatan kasus penderita DM terus meningkat terutama dinegara berkembang terjadi karena faktor genetik, faktor demografi, faktor perubahan gaya hidup. Pengabaian terhadap faktor risiko terjadinya DM menimbulkan peningkatan penyakit diabetes mellitus (Sari, 2021). Diabetes sering dikaitkan dengan faktor risiko. Faktor risiko seperti usia, riwayat keluarga, tekanan darah tinggi, obesitas, pola makan, penigkatan denyut jantung, kandungan lemak tinggi, tingkat pendapatan dan pendidikan. Faktor risiko ini sering dikaitkan dengan kuantitas dan kualitas tidur pada penderita diabetes menurut Kurnia, Mulyadi & Julia, 2017 dalam (Simarmata et al., 2020).

Kualitas tidur yang baik adalah keadaan seseorang yang merasa puas terhadap tidurnya sehingga tidak menunjukkan perasaan leleh setelah tidur, lesu, gelisah, kehitaman di sekitar mata, konjungtiva merah, sering menguap atau mengangtuk hingga sakit kepala (Bingga, 2021).

Tidur adalah keadaan tidak sadar dimana individu dapat dibangunkan oleh stimulus atau sensoris yang sesuai, atau dapat juga disebut sebagai ketidaksadaran relatif, bukan keadaan istirahat total tanpa aktivitas melainkan rangkaian siklus berulang yang ditandai dengan tingkat rendah, perubahan kesadaran, perubahan proses fisiologis dan respons yang lebih lemah terhadap rangsangan luar. Secara umum gangguan tidur adalah suatu kondisi dimana individu mengalami atau beresiko terhadap perubahan kuantitas dan kualitas istirahat yang menyebabkan ketidaknyamanan atau mengganggu gaya hidup yang diinginkan (Kasim et al., 2021).

Gangguan tidur adalah salah satu resiko terjadinya penyakit DM dan sebaliknya DMT 2 juga dapat menyebabkan terjadinya gangguan tidur. Gangguan tidur yang sering dikeluhkan seperti sering buang air kecil di malam hari (nokturia), haus (polidipsi) dan keluhan lapar (polifagia) yang menyebabkan pasien akan sering terbangun sewaktu tidur sehigga hal tersebut akan berpengaruh pada durasi kualitas tidur pasien. Hal ini disebabkan karena tingginya kadar glukosa dalam darah (Mutmainna, 2019).

Tidur yang tidak adekuat dan kualitas tidur buruk dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan fisiologis dan psikologis (Nazaruddin et al., 2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur terdiri dari penyakit, lingkungan, kelelahan, gaya hidup, stess emosional, stimulant dan alkohol, diet, merokok (Kasim et al., 2021).

Lingkungan fisik tempat seseorang tidur berpengaruh pada kualitas tidur. Kondisi seperti adanya suara bising dan aktifitas orang lain disekitar dapat menganggu tidur. Suhu ruangan yang terlalu panas atau dingin, pencahayaan yang terlalu terang tergolong sebagai gangguan tidur yang akhirnya menurunkan kualitas tidur. Menurut teori filosofi keperawatan Nightingale yang bertujuan memodifikasi lingkungan untuk mempercepat penyembuhan pasien dilakukan dengan intervensi, seperti : menjaga sirkulasi udara yang baik untuk ruangan pasien dan tetap hangat, menjaga kondisi ruangan yang sehat dengan lima hal utama yang harus diperhatikan (udara, air, lingkungan yang bersih, pengairan yang efisien, dan dimasuki cahaya matahari), minimalkan kebisingan yang dapat menggaggu istirahat pasien, sediakan tempat tidur dan alas kasur yang bersih dan nyaman, instruksikan memasang tirai yang bisa membatasi cahaya yang masuk ke ruangan pasien untuk memberikan kenyamanan, sediakan lingkungan kamar yang bersih.

Tidur memiliki fungsi penting dalam proses penyembuhan pasien, dimana pada saat tidur tubuh melepaskan hormon pertumbuhan manusia untuk perbaikan dan pembaruan sel epitel dan sel-sel khusus seperti sel-sel otak. Sintesis protein dan pembelahan sel untuk peremajaan jaringan seperti kulit, tulang, mukosa lambung, atau otak terjadi selama istirahat dan tidur. Tidur juga memiliki manfaat restorative dan hemostatik yang penting untuk cadangan energi normal.

Hasil penelitian Simarmata (2020) menunjukkan faktor lingkungan yang menyebabkan gangguan tidur adalah suhu ruangan panas 84% atau sebanyak 48 pasien yang terganggu akibat suhu ruangan yang panas. Potter dan Perry (2010) menyatakan suhu ruangan yang panas atau terlalu dingin menyebabkan rasa gelisah yang mengakibatkan ternganggunya tidur pada seseorang. Kebisingan juga menyebabkan gangguan tidur pada pasien yaitu 60% atau 34 pasien (Simarmata et al., 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Lispin et al., 2021), yang terdiri dari 41 responden dimana sebagian besar responden memiliki kualitas yang buruk sebanyak 25 orang (61,0%).

Kualitas tidur yang baik sangat dibutuhkan tubuh karena tidur dapat mempengaruhi produksi katekolamin sistem saraf simpatis. Selain hal tersebut tidur juga mempengaruhi produksi epinefrin dan norepinefrin serta pengeluaran melatonin (Basri et al., 2020).

Berdasarkan uraian latar belakang, penulis tertarik untuk meneliti Hubungan Lingkungan Fisik Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar.

**Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian *survey analitik*, dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan Tujuan untuk mengetahui hubungan lingkungan fisik terhadap kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe 2. penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 2022 – 07 Januari 2023. variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua variabel yaitu variabel Independen dan dependen, variabel independen adalah Lingkungan Fisik dan variabel dependen adalah Kualitas Tidur. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 di ruang rawat inap rumah sakit Ibnu Sina Makassar sebanyak 52 pasien. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 34 responden dengan menggunakan rumus slovin. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* bertujuan untuk mengetahui sampel sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2, pasien rawat inap di rumah sakit Ibnu Sina Makassar, bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner yang dibagikan. Sedangkan Kriteria eksklusi adalah pasien yang tidak dapat berkomunikasi, pasien yang tidak bersedia menjadi responden. Teknik pengumpulan dalam penelitian menggunakan Data primer dengan metode kuesioner dengan cara memberikan daftar pertanyaan dengan beberapa pilihan jawaban kepada responden. Data sekunder yang digunakan untuk mendukung data primer dengan tujuan melengkapi data primer. Adapun alat pengukuran data yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner Lingkungan Fisik dengan jumlah pertanyaan sebanyak 7 pertanyaan dan kuisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* 18 pertanyaan. Teknik pengolahann data dalam penelitian ini menggunakan *editing,koding,dan entyr data,dan tabulasi.* Penelitian ini menggunakan analisis univariat yang digunakan untuk melihat distribusi frekuensi, dan analisis bivariate digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap dependen dengan taraf Signifikansi (p) sebesar 0,006 lebih kecil dari nila (*a*) = 0.05. Adapun perhitungan rumus tersebut, penelitian menganalisinya dengan bantuan *Microsoft excel 2010* dan *SPSS 22 For Windows*. Penelitian ini telah lulus mutu etik dengan nomor *692/STIKES-NH-KEPK-XII/2022* yang dikeluarkan pada tanggal 5 Desember 2022 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin.

**Hasil**

1. Analisis Univariat

**Tabel. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden Diabetes Mellitus Tipe 2 di Ruang Rawat Inap RS Ibnu Sina Makassar Tahun 2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik** | **n** | **%** |
| Usia  30 – 50 Tahun  31 – 60 Tahun  >71 Tahun | 12  20  2 | 35,3%  58,8%  5,9% |
| Jenis Kelamin  Laki-Laki  Perempuan | 10  24 | 29,4%  70,6% |
| Pendidikam  SD  SMP  SMA  S1 | 11  1  18  4 | 32,4%  2,9%  52,9%  11,8% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lingkunagan Fisik  Buruk  Baik | 21  13 | 61,8%  38,2% |
| Kualitas Tidur  Buruk  Baik | 18  16 | 52,9%  47,1% |

Berdasarkan tabel. 1 diatas menunjukan distribusi frekuensi karakteristik responden didapatkan bahwa mayoritas responden berumur 31-60 sebanyak 20 orang (58,8%) dan yang terendah berumur >71 tahun sebanyak 2 orang (5,9%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (70,6%) dan yang terendah laki-laki sebanyak 10 orang (29,4%). Berdasarkan tingkat pendidikan bahwa mayoritas pendidikan SMA sebanyak 18 orang (52,9%) dan terendah pendidikan SMP sebanyak 1 orang (2,9%). Berdasarkan karaktersistik lingkungan fisik¸ mayoritas responden memiliki lingkungan fisik buruk sebanyak 21 responden (61,8%) dan responden yang memilki lingkungan fisik baik sebanyak 13 responden (38,2%). Berdasarkan karakteristik kualitas tidur, mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk sebanyaak 18 responden (52,9%) dan responden yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 16 responden (47,1%).

2. Analisis Bivariat

**Tabel. 2 Distribusi Frekuensi Hubungan Lingkungan Fisik Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lingkungan Fisik** | **Kualitas Tidur** | | | | | |  | ***a*** |
| **Buruk** | | **Baik** | | **Total** | |
| **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** |
| Kurang | 15 | 71,4 | 6 | 28,6 | 21 | 61,8 |  |  |
| Baik | 3 | 23,1 | 10 | 76,9 | 13 | 38,2 | 0,006 | 0,05 |
| Total | 18 | 52,9 | 16 | 47,1 | 34 | 100,0 |  |  |

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 21 responden yang memiliki lingkungan fisik kurang terdapat 15 responden (71,4%) yang kualitas tidur buruk dan 6 responden (28,6%) yang kualitas tidur baik. Dari 13 responden yang memiliki lingkungan fisik baik terdapat 3 responden (23,1%) yang kualitas tidur buruk dan terdapat 10 responden (76,9%) yang kualitas tidur baik.

**Pembahasan**

1. Gambaran Lingkungan Fisik

Berdasarkan hasil penelitian menggambarkan dari 34 responden yang mempunyai lingkungan fisik kurang sebanyak 21 responden dengan frekuensi (61,8%), hasil analisis kuesioner lingkungan fisik yang kurang disebabkan oleh suhu yang dingin, kebisingan akibat suara dari kunjungan keluarga pasien lain dimalam hari, pencahayaan lampu silau dimalam hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Simarmata (2020), dengan judul faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan kualiatas tidur pada pasien diabetes. Penelitian ini terdiri dari 57 responden, dimana faktor lingkungan yang menyebabkan gangguan tidur adalah suhu ruangan yang panas sebanyak 48 responden dengan presentase (84%) dan suara bising yang dialami oleh 34 responden dengan presentase (60%).Berdasarkan teori Asmadi (2016) dalam (Sulistiono, 2022), mengatakan lingkungan bisa menambah atau menghambat seorang untuk tidur, dilingkungan bersih, suhu, suasana yang tenang serta lampu yang redup akan membantu seseorang agar tertidur.

Peneliti menyimpulkan bahwa lingkungan fisik sangat menentukan seseorang untuk memulai tidur, menentukan atau menghambat tidur. Keadaan suhu yang stabil, cahaya rampu yang redup akan membantu seseorang tertidur, serta suasana yang tenang sangat berpengaruh terhadap kualitas tidur seseorang.

1. Gambaran Kualitas Tidur

Berdasarkan data yang didapatkan dari 34 responden dengan kualitas tidur buruk terdapat 18 responden (52,9%), analisis kuesioner (PSQI) Pittsburgh Sleep Quality Index, kualitas tidur buruk pasien diabetes mellitus tipe 2 diruang rawat inap memiliki lama tidur yang panjang, tetapi tidur lelapnya pendek, sehinnga efisiensi tidur menjadi buruk. Hal ini terjadi karena pasien diabetes tipe 2 mengalami poliuria,nokturia, yang mengganggu tidur, dimana pada kondisi ini pasien terbangun dimalam hari untuk buang air kecil dan adanya kecemasan yang dirasakan oleh pasien diabetes mellitus tipe 2 sehingga mengganggu tidur.

Sering buang air kecil dimalam hari atau disebut juga nokturia yang berkaitan dengan gangguan metabolisme. Gangguan metabolisme ini menyebabkan diuresis osmotik dan dehidrasi mengakibatkan sering buang air kecil di malam hari. Sering buang air kecil dimalam hari inilah yang menurunkan jumlah waktu tidur pasien diabtes mellitus dan mencoba untuk tidur kembali menjadi sulit (Simarmata et al., 2020)

Dalam hal untuk mengurangi sering buang air kecil dimalam hari, beberapa cara dapat dilakukan seperti : melakukan pemantauan berapa banyak cairan yang diminum dan berapa banyak yang dikeluarkan melalui urine, membatasi asupan cairan menjelang tidur.

Kebutuhan tidur yang baik 7-8 jam/hari. Kualitas tidur yang baik sangat dibutuhkan tubuh karena tidur dapat mempengaruhi produksi katekolamin sistem saraf simpatis. Selain hal tersebut tidur juga mempengaruhi produksi epinefrin dan norepinefrin serta pengeluaran melatonin (Basri et al., 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Lispin et al., 2021), yang terdiri dari 41 responden dimana sebagian besar responden memiliki kualitas yang buruk sebanyak 25 orang (61,0%). Sebagian besar responden tidak bisa tidur selama 30 menit, sering terbangun tengah malam, sering batuk, kualitas tidur buruk dan merasa kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari.

Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa hasil kualitas tidur pasien diabetes tipe 2 di ruang rawat inap Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar yaitu kualitas tidur buruk yang disebabkan pasien sering terbangun dimalam hari untuk berkemih.

1. Hubungan Lingkunga Fisik Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Dalam penelitian ini, faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada penderita diabetes mellitus, yaitu faktor fisik dan lingkungan fisik. Hasil penelitian yang telah dilakukan pada 34 responden menunjukkan bahwa dari 21 responden yang memiliki lingkungan fisik kurang terdapat 15 (71,4%) responden yang kualitas tidur buruk, hal ini disebabkan karena lingkungan yang tidak adekuat, kebisingan, keadaan suhu yang dingin yang membuat pasien sering terbangun jika merasa kedinginan, dan pencahayaan lampu dimalam hari. Sedangkan 6 (28,6%) responden yang kualitas tidurnya baik disebabkan karena pasien terbiasa dengan tingkat pencahayaan lampu dimalam hari.

Pada ruang kelas II dan III, responden mengatakan keadaan suhu yang dingin diakibatkan karena musim hujan sehingga pasien sering terbangun jika merasa terlalu dingin. Perubahan lingkungan ternal dapat memberikan dampak fisiologis yang salah satunya direpresentasikan dengan perubahan biofeedback. Dimana keadaan suhu menjadi salah satu dampak biofeedback yang berkaitan dengan termogulasi pada tubuh manusia. Termogulasi atau perubahan suhu adalah mekanisme untuk mempertahankan suhu tubuh. Regulasi ini termasuk dalam sistem homeostatis yang berusaha mempertahankan suhu tubuh internal secara stabil agar dapat bertahan hidup. Pada saat terpapar suhu dingin dari lingkungan sekitar, tubuh akan membuat otot-otot rangka berkontraksi untuk memproduksi panas. Selain itu otot arrector pili (otot yang menarik folikel rambut) akan menarik folikel rambut sehingga panas terperangkap di dalam tubuh (Setiawan, 2019).

Keadaan ruang perawatan kelas II terdiri dari 2 bed dengan luas ruangan yang lebih kecil dari luas ruangan kelas III dan kelas III terdiri dari 4-6 bed, hal ini berdampak pada tingkat kebisingan yang dialami oleh pasien karena banyaknya pasien yang dirawat dalam satu ruangan dan pengunjung yang datang untuk menjenguk sehingga kebutuhan tidur terganggu.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Simarmata (2020), dengan judul faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan kualitas tidur pada pasien diabetes. Penelitian ini terdiri dari 57 responden, dimana faktor lingkungan yang menyebabkan gangguan tidur adalah suhu ruangan yang panas sebanyak 48 responden dengan presentase (84%) dan suara bising yang dialami oleh 34 responden dengan presentase (60%). Potter dan Perry (2010) menyatakan suhu yang terlalu panas atau terlalu dingin menyebabkan rasa gelisah yang mengakibatkan terganggunya tidur seseorang. Kebisingan juga mempengaruhi tertundanya tidur serta membangunkan seseorang dari tidurnya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sulistiono, 2020 dengan judul hubungan lingkungan perawatan dengan kualitas tidur pasien di ruang rawat inap dengan hasil menunjukkan kualitas tidur buruk yaitu 16 pasien, dengan lingkungan perawatan pada kategori kurang 5 pasien, pada kategori cukup 9 pasien dan pada kategori baik 2 pasien. Berdasarkan hasil observasi peneliti salah satu faktor yang menyebabkan lingkungan di kategorikan cukup oleh responden adalah kebisingan, pasien mengatakan kerap terganggu dengan sumber suara dari keluarga pasien lain, pengunjung dan sumber suara di luar ruangan seperti keluarga pasien dimalam hari.

Menurut teori filosofi keperawatan Nightingale yang bertujuan memodifikasi lingkungan untuk mempercepat penyembuhan pasien dilakukan dengan intervensi, seperti : menjaga sirkulasi udara yang baik untuk ruangan pasien dan tetap hangat, menjaga kondisi ruangan yang sehat dengan lima hal utama yang harus diperhatikan (udara, air, lingkungan yang bersih, pengairan yang efisien, dan dimasuki cahaya matahari), minimalkan kebisingan yang dapat menggaggu istirahat pasien, sediakan tempat tidur dan alas kasur yang bersih dan nyaman, instruksikan memasang tirai yang bisa membatasi cahaya yang masuk ke ruangan pasien untuk memberikan kenyamanan, sediakan lingkungan kamar yang bersih (Lestari & Ramadhaniyati, 2021).

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata,kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk. Kualitas tidur merupakan aspek kuantitatif dan kualitatif seperti lamanya tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa tidur, frekuensi terbangun, dan aspek subjektif kedalaman dan kepuasan tidur (Pusparini et al., 2021).

Tidur memiliki fungsi penting dalam proses penyembuhan pasien, dimana pada saat tidur tubuh melepaskan hormon pertumbuhan manusia untuk perbaikan dan pembaruan sel epitel dan sel-sel khusus seperti sel-sel otak. Sintesis protein dan pembelahan sel untuk peremajaan jaringan seperti kulit, tulang, mukosa lambung, atau otak terjadi selama istirahat dan tidur. Tidur juga memiliki manfaat restorative dan hemostatik yang penting untuk cadangan energi normal.

Tidur yang baik sangat penting dalam proses penyembuhan pasien rawat inap. Kualitas tidur yang baik sangat dibutuhkan tubuh karena tidur dapat mempengaruhi produksi katekolamin sistem saraf simpatis. Selain hal tersebut tidur juga mempengaruhi produksi epinefrin dan norepinefrin serta pengeluaran melatonin (Basri et al., 2020).

Dan faktor fisik yang terjadi ialah pasien sering buang air kecil dimalam hari yang membuat kualitas tidur pasien terganggu. Hal ini diakibatkan karena kadar glukosa darah yang tinggi sehingga proses metabolisme tubuh terganggu. Gangguan metabolisme ini menyebabkan diuresis osmotik dan dehidrasi mengakibatkan sering buang air kecil di malam hari. Sering buang air kecil dimalam hari inilah yang menurunkan jumlah waktu tidur pasien diabtes mellitus dan mencoba untuk tidur kembali menjadi sulit.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Kurnia & Nirwana, 2015), dengan judul peningkatan frekuensi kencing menurunkan kualitas tidur pasien diabetes mellitus tipe II terdapat kejadian frekuensi BAK yang berbedada-beda setiap pasien, frekuensi berkemih yang tinggi sebanyak 7 responden (14,9%) dengan mengalami frekuensi BAK sebanyak 9 kali dalam 24 jam. Dalam 30 hari rata-rata responden dengan frekuensi tidur yang tinggi harus terbangun dari tidurnya dimalam hari sebanyak 3-4 kali pergi berkemih, hal ini sangat mengganggu kualitas tidur responden (Kurnia & Nirwana, 2015).

Dan dari 34 responden, yang memiliki lingkungan fisik yang baik terdapat 13 responden dimana 10 (76,9%) memiliki kualitas tidur baik, hal ini disebabkan karena pasien jarang terganggu jika ada kebisingan dan dirawat diruang kelas 2 dimana hanya terdapat 2 bed yang meminimalkan kebisingan baik dari pasien lain maupun pengunjung/penjenguk pasien lainnya serta terbiasa tidur dengan menyalakan lampu. Dan 3 (23,1%) respoden dengan kualitas tidur buruk, hal ini disebabkan karena sering terdengar kebisingan dimalam hari oleh pengunjung/penjenguk pasien lainnya, sehingga kebutuhan tidur pasien sering terganggu. Hal ini disebabkan karena pasien mengerti keadaan di rumah sakit yang menuntunnya menerima segala yang terjadi selama pengobatan di rumah sakit demi kesembuhan sakitnya, yang mendorong pasien untuk dapat menggunakan mekanisme koping yang adaptif, menurunkan kecemasan dan membuatnya lebih relaks. Kondisi ini membuat pasien lebih mudah tidur (Damayanti, 2018).

Dalam hal ini lingkungan sangat berpengaruh terhadap cepat atau lambatnya seseorang tertidur. Setiap perubahan misalnya, suara bising yang dilakukan dapat menghambat tidur. Ketiadaan stimulus yang biasa atau keberadaan stimulus yang tidak biasa dapat mencegah orang untuk tidur. Tidur tahap 1 adalah tidur yang paling ringan dan tidur tahap 3 dan 4 adalah tidur yang paling dalam, hasilnya suara yang lebih keras dibutuhkan untuk membangunkan orang yang berada dalam tidur tahap 3 dan 4. Namun, jika waktunya telah berlebihan, seseorang dapat menjadi terbiasa terhadap suara bising sehingga tingkat suara tidak lagi berpengaruh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Damayanti, 2018), dengan jumlah responden 35 terdapat 9 (25,7%) yang baik lingkungannya, sebanyak 2 (5,7) responden yang terganggu kebutuhan tidurnya. Hal ini disebabkan karena pengaruh kebisingan suara yang sering muncul dan fasilitas ruangan yang kurang sehingga kebutuhan tidur terganggu. Sedangkan 7 (20,0%) responden yang tidak terganggu pemenuhunan kebutuhan tidurnya, hal ini disebakan karena tingkat pemahaman mengenal pengaruh kebutuhan tidurnya pada lingkungan sudah beradaptasi dengan suara-suara bising sehingga tidak terpengaruh dengan pemenuhan kebutuhan tidurnya.

Menurut (Sulistiono, 2022) bahwa lingkungan perawatan yang cukup seringkali mengganggu istirahat tidur pasien selama dilakukan perawatan di ruang rawat inap, seseorang yang merasakan kebisingan, keramaian serta lingkungan yang kurang mendukung lainnya akan membuat pasien menjadi gelisah, tidak relaks saat memulai tidur dan tidak betah. Jika seseorang mendapatkan lingkungan yang tidak nyaman maka akan mengakibatkan kualitas pasien mengalami banyak hambatan pada saat istirahat.

Terjadinya gangguan tidur akan berdampak pada meningkatnya frekuensi terbangun dan sulit tertidur kembali. Ketidakpuasan tidur ini yang akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas tidur. Penurunan kualitas tidur dapat menyebabkan gangguan endokrin dan metabolisme seperti kelainan toleransi glukosa, resistensi insulin, serta berkurangnya respon terhadap insulin. Kekurangan tidur membuat penurunan toleransi glukosa yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa antara 20-30%, aktivitas Hipotalamus-Pituitari-Adrenal (HPA) serta sistem saraf simpatis akan merangsang pengeluaran hormon seperti kortisol dan katekolamin, sehingga menyebabkan gangguan toleransi glukosa dan resistensi insulin terkait DMT2 (Lispin et al., 2021).

Peneliti menarik kesimpulan bahwa ada hubungan signifikan antara lingkungan fisik terhadap kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipe II di ruang rawat inap, lingkungan fisik dapat mendukung atau mengahambat tidur. Keadaan suhu, kebisingan dan penggunaan pencahayaan lampu sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dan menghindari kualitas tidur yang buruk. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji Chi-Square nilai p = 0,006 dengan tingkat kemaknaan α = 0,05 yang menunjukkan *ρ* < α.

**Kesimpulan**

Terdapat hubungan lingkungan fisik terhadap kualitas tidur pada pasien diabetes mellitus tipeII di ruang rawat inap RS Ibnu Sina Makassar dengan niali *ρ* = 0,006 < 0,05.

**Saran**

1. Bagi pendidikan keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi, wawasan tambahan untuk penanganan kulitas tidur yang mengalami kualitas tidur yang buruk.

1. Bagi rumah sakit

Bagi tenaga kesehatan khususnya perawat dijadikan sebagai motivasi untuk kedepannya agar lebih baik serta dijadikan sebagai bahan pengetahuan, informasi baru dan lebih memperhatikan hal-hal yang mengakibatkan gangguan-gangguan tidur.

1. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan sampel yang lebih banyak lagi, menggunakan metode penelitian yang berbeda sehingga bisa di dapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya.

**Ucapan Terima Kasih**

Mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, serta saudara-saudaraku yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan agar penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik. Ucapan terimakasih diberikan kepada Bapak dan Ibu dosen beserta seluruh staf yang membantu selama menempuh pendidikan S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin, pasien dan pihak rumah sakit Ibnu Sina Makassar yang telah mengizinkan dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

**Referensi**

ADA. (2022). *American Diabetes Association*. *45*(December 2021), 2021–2022.

Basri, M., K, B., & Rahmatia, S. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Gukosa Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, *15*(1), 46–50. https://doi.org/10.35892/jikd.v15i1.326

Bingga, I. A. (2021). *Kaitan Kualitas Tidur Dengan Diabetes Melitus Tipe 2*.

Damayanti, A. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Pemenuhan Kebutuhan Tidur Pasien Yang Dirawat Di Ruang Baji Kamase RSUD Labuang Baji Makassar. *Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, *13*(1), 1–5.

Dinkes. (2021). *Profil Kesehatan 2021 Provinsi Sulawesi Selatan*. https://apidinkes.sulselprov.go.id/repo/dinkes-PROFIL\_20211.pdf

IDF. (2021). *International Diabetes Federation* (10 TH edit).

Kasim, J., Kadrianti, E., Hasifah, & Alifah. (2021). *Buku Ajar Keperawatan Dasar* (R. Utami (ed.); edisi 1). CV. Amerta Media.

Kurnia, E., & Nirwana, B. (2015). *Peningkatan Frekuensi Kencing Menurunkan Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. *1*(2).

Lestari, L., & Ramadhaniyati. (2021). Falsafah Dan Teori Keperawatan. *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.*, 2013–2015.

Lispin, Tahiruddin, & Narmawan. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Celebes*, *1*(3), 1–7. https://stikesks-kendari.e-journal.id/JK

Mutmainna, A. (2019). Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Manajemen Glukosa pada Pasien dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus di Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia. *Nursing Inside Community*, *1*(2), 61–67. https://doi.org/10.35892/nic.v1i2.59

Nazaruddin, Aros, C. Y. P., Purnama, Purnamasar, A., & Anjarwati, N. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Quality Of Sleep Pada Lansia Selama Pandemi Covid-19. *Nursing Inside Community Volume*, *Volume 3 N*, 89–97.

Pusparini, D. A., Kurniawati, D., & Kurniyawan, E. H. (2021). Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Ibu Preeklamsi di Wilayah Kerja Puskesmas Tempurejo-Jember. *Pustaka Kesehatan*, *9*(1), 16. https://doi.org/10.19184/pk.v9i1.16139

Sari, M. T. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Diabetes. *Jurnal Implement Husada*, *2*(2), 224–236.

Setiawan, D. (2019). *Analisis Pengaruh Lingkungan Termal terhadap Denyut Nadi dan Bioimpedansi Manusia DIDIK SETIAWAN, Faridah, S.T., M.Sc.; Memory Motivasnisman Waruwu, S.T., M.Eng.*

Simarmata, P. C., Sitepu, K., Sitepu, S. D. E. U., Sitepu, A. L., & Ginting, R. (2020). Factors Factors Affecting Sleep Disorders in Diabetes Mellitus Patients. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, *3*(1), 65–70. https://doi.org/10.35451/jkf.v3i1.528

Sulistiono, E. D. Y. (2022). *Hubungan lingkungan perawatan dengan kualitas tidur pasien di ruang rawat inap*.

WHO. (2022).

*World Health Organization*. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab\_1