



**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI RSUD KOJA TAHUN 2024**

SKRIPSI

**MEGA PUSPITANINGRUM
2114201081**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEPERAWATAN
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
JAKARTA
FEBRUARI 2025**



**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR TERHADAP
KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PASIEN DIABETES MELITUS
DI RSUD KOJA TAHUN 2024**

SKRIPSI

**MEGA PUSPITANINGRUM
2114201081**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEPERAWATAN
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
JAKARTA
FEBRUARI 2025**

PERNYATAAN TENTANG ORIGINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Mega Puspitaningrum
NIM : 2114201081
Program Studi : S1 Keperawatan
Angkatan : 1

menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Koja Tahun 2024

Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 4 Februari 2025

Yang menyatakan,



Mega Puspitaningrum

2114201081

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD KOJA TAHUN 2024

SKRIPSI

**MEGA PUSPITANINGRUM
2114201081**

Disetujui oleh pembimbing untuk melakukan ujian sidang skripsi Pada Program
Studi Sarjana Keperawatan
STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Jakarta, 4 Februari 2025

Pembimbing I



Ns. Dyah Untari, M.Kep., Sp.Kep. MB
NIDK. 8982040022

Pembimbing II



Ns. Wilda Fauzia, S.Kep., M.Kep
NIDN. 1011078401

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Mega Puspitaningrum
NPM : 2114201081
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah
Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Kojat Tahun
2024

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

1. Ketua Penguji

Ns. Dyah Untari, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDK. 8982040022



2. Penguji I

Ns. Imam Subiyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDN. 0215057603



3. Penguji II

Ns. Wilda Fauzia, S.Kep., M.Kep
NIDN. 1011078401



Mengetahui

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto



Dr. Didin Syaefudin, S.Kp., S.H., M.A.R.S
NIDK. 8995220021

RIWAYAT HIDUP

Nama : Mega Puspitaningrum

Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 16 Agustus 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl. Bendungan Melayu Rt.007/Rw.001
Kel.Tugu Selatan, Kec.Koja, Jakarta Utara



Riwayat Pendidikan :

1. SDN Semper Barat 13 Pagi Jakarta Lulus Tahun 2015
2. SMPN 136 Jakarta Lulus Tahun 2018
3. SMAN 110 Jakarta Lulus Tahun 2021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul “Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Kojas Tahun 2024”. Penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan mata kuliah Skripsi Program Sarjana Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya karya tulis ilmiah ini berkat bimbingan, bantuan dan kerja sama serta dorongan berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini dengan segala hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Kolonel CKM. Dr. Didin Syaefudin, S.Kep., SH.,MARS selaku ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan.
2. Bapak Memed Sena Setiawan, S.Kp., M.Pd.,M.M, selaku wakil ketua I bagian akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan.
3. Bapak Ns. Imam Subiyanto, M.Kep., Sp,Kep.MB selaku ketua Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada kami untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.
4. Ibu Ns. Dyah Untari, M.Kep., Sp,Kep.MB selaku dosen pembimbing atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir.
5. Ibu Ns. Wilda Fauzia, M.Kep selaku dosen pembimbing atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir.

6. Kepada seluruh Dosen STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama 3,5 tahun sehingga dapat menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan.
7. Kepada orang tua saya, terima kasih telah mendidik dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan kesabaran hingga saat ini, serta usaha, doa, dan dukungannya selama ini sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan. Terima kasih juga kepada Nur Fitriyana selaku kakak saya atas dukungan, doa, dan kasih sayang yang tak ternilai sepanjang perjalanan pendidikan saya.
8. Kepada Fitri, Azra, Dinda, Evriel, Ela, Welly selaku teman dekat saya yang sudah sangat membantu dalam proses pengerjaan skripsi dan selalu memberi dukungan, doa, serta dukungan kepada saya.
9. Kepada diri saya sendiri, terima kasih sudah mau berjuang selama ini, terima kasih telah sabar, kuat, dan tidak pernah berputus asa meski selalu mengeluh selama menjalani proses ini. Terima kasih sudah mau berusaha menyelesaikan ini semua.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini. Saya sadari bahwa penelitian dan penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, namun saya berharap bermanfaat kiranya penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 4 Februari 2025

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Mega Puspitaningrum

NIM : 2114201081

Program Studi : S1 Keperawatan

Jenis Karya : Skripsi

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, penulis menyetujui memberikan kepada STIKes RSPAD Gatot Soebroto **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Koja Tahun 2024

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STIKes RSPAD Gatot Soebroto berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 4 Februari 2025

Yang menyatakan

Mega Puspitaningrum

ABSTRAK

Nama : Mega Puspitaningrum
Program Studi : Sarjana Keperawatan
Judul : Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah
Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Koja
Tahun 2024

Latar Belakang: Gangguan tidur akan memicu gangguan toleransi glukosa dan menurunkan sensitivitas insulin sehingga dapat memengaruhi kadar glukosa darah. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu di RSUD Koja. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan analitik korelasi dengan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 67 orang. Pengambilan sampel ini menggunakan metode rumus slovin. Instrumen pada penelitian ini menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* serta data di analisis menggunakan uji *Spearman Rank*. **Analisis Data:** Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden mengalami kualitas tidur buruk (61.2%), dan responden memiliki glukosa darah sewaktu tinggi (55.2%). Pada penelitian ini H_a diterima H_o ditolak dengan hasil $p\text{-value} = 0.028 < 0.05$. Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja. **Saran:** Dari hasil penelitian hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja, hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai sumber pengetahuan masyarakat akan pentingnya pola tidur yang baik.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Gangguan Tidur, Kadar Glukosa Darah

ABSTRACT

Name : Mega Puspitaningrum
Study Program : Bachelor Of Nursing
Title : The Relationship Between Sleep Quality and Blood
Glucose Levels In Diabetes Mellitus Patients at Koja
Hospital in 2024

Background: Sleep disturbances will trigger impaired glucose tolerance and reduce insulin sensitivity so that it can affect blood glucose levels. **Research Objective:** To determine the relationship between sleep quality and blood glucose levels at Koja Hospital. **Research Method:** This study uses correlation analysis with a cross-sectional approach with a sample size of 67 people. This sampling method uses the Slovin formula method. The instrument in this study used the Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire, and the data was analyzed using the Spearman Rank test. **Data Analysis:** The results of this study indicate that the majority of respondents experience poor sleep quality (61.2%), and respondents have high blood glucose levels (55.2%). In this study, H_a is accepted, and H_o is rejected with a $p\text{-value} = 0.028 < 0.05$. These results indicate that there is a relationship between sleep quality and blood glucose levels in patients with diabetes mellitus at Koja Hospital. **Suggestion:** From the results of the study on the relationship between sleep quality and blood glucose levels in patients with diabetes mellitus at Koja Hospital, the results of this study can be used as a source of public knowledge about the importance of good sleep patterns.

Keywords: Diabetes Mellitus, Sleep Disorders, Blood Glucose Levels

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TENTANG ORIGINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SKEMA.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Praktik.....	6
BAB II	7
LANDASAN TEORI.....	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Konsep Diabetes Melitus	7
2. Konsep Kualitas Tidur	20
B. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu 28	
C. State of The Art	29
D. Kerangka Teori.....	31

E. Kerangka Konsep.....	32
BAB III.....	33
METODOLOGI PENELITIAN	33
A. Rancangan Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
C. Populasi dan Subjek Penelitian	34
D. Variabel Penelitian	36
E. Hipotesis Penelitian	37
F. Definisi Konseptual dan Operasional.....	37
G. Pengumpulan Data.....	39
H. Analisa Data.....	44
I. Etika Penelitian	46
BAB IV	48
HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan	51
C. Keterbatasan Penelitian	59
BAB V.....	60
KESIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	38
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Penelitian Di poli Penyakit Dalam RSUD Koja	48
Tabel 4. 2 Variabel Distribusi Kategori Kejadian Kualitas Tidur Responden Di Poli Penyalit Dalam RSUD Koja	49
Tabel 4. 3 Variabel Distribusi Kategori Frekuensi Responden Kadar Gukosa Darah Di Poli Penyakit Dalam RSUD Koja	50
Tabel 4. 4 Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu	50

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori	31
Skema 2.2 Kerangka Konsep	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	67
Lampiran 2 Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	68
Lampiran 3 Surat Izin Studi Pendahuluan	73
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	74
Lampiran 5 Surat Kaji Etik	75
Lampiran 6 Tabulasi.....	76
Lampiran 7 Kartu Bimbingan	81
Lampiran 8 Dokumentasi.....	83
Lampiran 9 Turnitin	85
Lampiran 10 Manuskrip.....	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang kasusnya terus bertambah di seluruh masyarakat dunia setiap tahunnya. Peningkatan kadar glukosa dalam darah adalah tanda kondisi metabolik tertentu. Diabetes memiliki dampak buruk yang tinggi di berbagai masalah kesehatan yang serius dan bisa mengancam jiwa, menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan angka kematian (Simamora et al., 2020). Diabetes melitus adalah kondisi medis dalam jangka waktu yang lama ditandai oleh tingginya glukosa darah melebihi dari batas normal (hiperglikemia) (Rustiana et al., 2024). Diabetes melitus adalah penyakit dalam jangka waktu lama yang mengakibatkan 1,6 juta kematian di seluruh dunia karena diakibatkan oleh kurangnya pembentukan insulin pada pankreas atau kelemahan tubuh menggunakan insulin yang dihasilkan secara aktif (Lubis & Kanzanabilla, 2021 dan WHO, 2016).

Menurut Internasional Diabetes Federation tahun pada 2018, 425 juta orang dewasa saat ini menderita diabetes dengan perkiraan total 629 juta orang di seluruh dunia pada tahun 2045. 30 juta orang lebih di Amerika Serikat mengalami diabetes, dan 84 juta orang dewasa sebelumnya memiliki diabetes. World Health Statistic pada tahun 2018 menunjukkan 1,6 juta orang meninggal akibat diabetes melitus setiap

tahunnya (Umam et al., 2020). Menurut Kemenkes tahun 2019, menunjukkan bahwa sepuluh negara dengan jumlah kasus diabetes melitus tertinggi adalah Cina dengan 116,4 juta kasus, diikuti dengan India dengan 77,0 juta kasus, Amerika Serikat 31,0 juta kasus, dan Pakistan dengan 19,4 juta kasus. Brazil mencatat 16,8 juta kasus, Meksiko 12,8 juta kasus, Indonesia 10,7 juta kasus, Jerman 9,5 juta kasus, Mesir 8,9 juta kasus dan Bangladesh 9,4 juta kasus. Menurut *World Health Organization* ada sekitar 60 juta penderita diabetes di negara-negara eropa, dengan prevalensi mencapai 10,9% pada pria dan 9,6% pada wanita dengan rata-rata usia penderita adalah 25 tahun ke atas. Faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan diabetes adalah makan yang tidak sehat dan obesitas, serta peningkatan jumlah orang yang menderita diabetes di semua kelompok usia (Halawa et al., 2023).

Berdasarkan hasil SKI, tahun 2023 menunjukkan bahwa diabetes semakin umum dan bahwa banyak orang yang memiliki kondisi diabetes yang tidak terdiagnosis prevalensi penyakit diabetes berdasarkan diagnosa dokter meningkat dibandingkan hasil Riskedas tahun 2018 yakni 1,5% pada tahun 2018 untuk semua kelompok umur, 1,7% pada tahun 2023 dan tahun 2018 untuk kelompok umur 15 tahun ke atas 2,0% pada tahun 2019, 2,2% pada tahun 2023. Tiga provinsi dengan prevalensi diabetes tertinggi berdasarkan diagnosa dokter pada tahun 2023 adalah Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kalimantan Timur. Sedangkan prevalensi terendah terdapat di NTT, Papua, dan Maluku (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Menurut Kementerian Kesehatan tahun 2023, didapatkan hasil jumlah penderita diabetes melitus terbanyak terdapat di Kota Jakarta Timur, yang merupakan proporsi tertinggi di DKI Jakarta dengan total 1.468.485 kasus, di Jakarta Barat dengan total 1.239.231 kasus, di Jakarta Selatan sebanyak 1.157.251 kasus, di Jakarta Utara dengan total 857.297 kasus, di Jakarta Pusat sebesar 492.781 kasus, dan kepulauan seribu sebanyak 12.029 kasus (Rustiana et al., 2024).

Dari hasil studi pendahuluan di RSUD Koja pasien diabetes melitus didapatkan data pasien di ruang Poli Penyakit Dalam sebanyak 449 pasien dari bulan agustus sampai oktober. Dilihat dari hasil data diabetes pada tahun 2024 setiap bulannya didapatkan hasil 150 pasien. Faktor yang memengaruhi kualitas tidur pada pasien diabetes melitus meliputi kondisi fisik, psikososial, dan lingkungan. Kondisi fisik yang terjadi pada masalah tidur pasien diabetes melitus dapat disebabkan oleh kondisi seperti nokturia (sering berkemih di malam hari), rasa haus yang berlebihan, terdapat ruam pada kulit, terasa kebas atau terasa kaku pada kaki, serta nyeri atau tidak nyaman yang terjadi pada tubuh. Nokturia merupakan kondisi seseorang yang sering buang air kecil pada waktu malam yang dapat menyebabkan gangguan pola tidur dan siklus tidur. Ketika orang terbangun berkali-kali untuk buang air kecil, hal ini yang menjadi salah satu faktor kesulitan untuk tidur kembali (Yazia, V., 2023).

Diabetes melitus banyak dialami sebagian besar di masyarakat karena kurangnya aktivitas fisik, pola tidur yang buruk, dan makan berlebih. Kualitas tidur adalah perasaan puas individu terhadap tidur, agar

seseorang tidak merasakan kelelahan, mudah terstimulasi dan gelisah, lesu serta apatis, adanya kehitaman di sekitar mata, kelopak mata yang bengkak, konjungtiva yang merah, mata yang perih, kesulitan dalam berkonsentrasi, pusing dan sering menguap atau merasa mengantuk (Muhammad Basri et al., 2020). Seseorang yang mengalami permasalahan pada pola tidur dapat berdampak pada fungsi gerak dan berpikir, penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas, perubahan suasana hati, penurunan daya ingat, disorientasi, dan merasa lelah pada saat beraktivitas. Hal ini dapat memengaruhi kehidupan seseorang dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Permasalahan istirahat yang dialami oleh pasien diabetes melitus akan berdampak pada penyakitnya. Untuk memantau kadar gula darah, merupakan bagian dari manajemen diabetes melitus (DM), pasien harus aktif dan memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri. Risiko komplikasi dapat dikurangi dengan memastikan tingkat gula darah pasien DM dalam batasan normal (Okyanto, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh (Setianingsih & Diani, 2022) menunjukkan ada hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Daerah Idaman Banjarbaru tahun 2022. Menunjukkan bahwa terdapat total 35 orang (43,2%) memiliki kualitas tidur buruk sementara 57 orang (70,4%) memiliki tingkat gula darah tinggi. Penelitian juga dilakukan oleh (Sumah, 2019) bahwa 13 orang (40,62%) memiliki kualitas tidur baik dengan kadar gula darah normal sedangkan 15 orang (46,88%) memiliki kualitas tidur buruk dengan tingkat gula darah tinggi. Dari hasil tersebut, dapat

disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Ruang Interna RSUD Dr. M. Haulussy Ambon.

Berdasarkan sumber yang telah dijelaskan di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Koja.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah penelitian “Apakah ada hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja”

C. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian memiliki dua tujuan, yaitu :

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisa hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui karakteristik responden pada penderita diabetes melitus di RSUD Koja
- b. Diketahui kualitas tidur penderita diabetes melitus di RSUD Koja
- c. Diketahui kadar glukosa darah sewaktu pada penderita diabetes melitus di RSUD Koja

- d. Diketahui hubungan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti sebagai bahan pertimbangan dan memberikan informasi terkait dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus.

2. Manfaat Praktik

- a. Bagi Masyarakat

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan menjadi sumber informasi agar masyarakat lebih peduli dengan kualitas tidur.

- b. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Penelitian ini bermanfaat untuk membuka peluang bagi pengembangan terapi inovatif yang lebih efektif dalam pengelolaan penyakit metabolik, yang pada gilirannya berpotensi merancang pendekatan pengobatan berbasis bukti yang lebih personal dan berbasis data.

- c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini bermanfaat untuk mengeksplorasi variabel-variabel lain yang mempengaruhi kualitas tidur dan kadar glukosa darah, seperti faktor psikologis (misalnya stres atau kecemasan) atau faktor lingkungan (misalnya kebisingan dan cahaya malam).

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Konsep Diabetes Melitus

a. Definisi

Diabetes Melitus (DM) merupakan kondisi medis yang disebabkan oleh masalah metabolisme, ditandai dengan peningkatan kadar gula darah. Pemeriksaan laboratorium darah pada pasien DM memperlihatkan hasil kadar gula darah puasa pagi hari melebihi 126 mg/dL, sedangkan gula darah dua jam setelah makan melebihi 200 mg/dL (Fatmona et al., 2023). Diabetes melitus merupakan kondisi medis yang terjadi pada metabolik ditandai oleh adanya peningkatan kadar gula darah akibat gangguan pada hormon insulin, yang mempunyai peran penting dalam menjaga keseimbangan tubuh dengan menurunkan kadar gula darah (Astutisari et al., 2022).

Diabetes melitus atau yang lebih familiar di masyarakat sebagai penyakit kencing manis, ditandai dengan adanya kenaikan kadar gula darah disebabkan oleh adanya gangguan dalam sistem metabolisme tubuh. Hal ini bisa disebabkan oleh kegagalan organ pada pankreas dalam menghasilkan hormon insulin sesuai dengan kebutuhan (Setiawan et al., 2023). Diabetes melitus adalah

kondisi dimana kadar glukosa dalam darah tinggi akibat gangguan pada kelenjar pankreas dan sistem tubuh lainnya (Ramayanti et al., 2022).

b. Etiologi

Menurut Tandra (2020) penyebab diabetes sebagai berikut:

1) Usia

Memasuki usia lanjut, risiko diabetes meningkat terutama jika tubuh terus mengonsumsi makanan tinggi kalori, atau karbohidrat. Hal ini disebabkan oleh penurunan fungsi insulin dan pankreas.

2) Gaya Hidup

Kebiasaan seperti melewatkan sarapan, makan di malam, kesulitan tidur setelah makan berat, merokok, kurang aktivitas fisik, dan kelebihan berat badan dapat menyebabkan resistensi insulin, yang berpotensi memicu diabetes, serta mengalami peningkatan risiko penyakit kardiovaskular atau stroke. Penumpukan lemak di area perut menghambat fungsi insulin, yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah.

3) Obat-obatan steroid

Penggunaan steroid yang sering pada penderita asma atau rematik dapat menyebabkan peningkatan gula darah. Obat-obatan lain seperti beta-blocker, diuretik, dan beberapa obat untuk tuberkulosis, asma, HIV, serta untuk menurunkan

kolesterol dapat berkontribusi untuk peningkatan kadar gula darah.

4) Genetik

Jika ada anggota keluarga yang menderita diabetes anggota keluarga lainnya berisiko untuk mengalaminya.

5) Stres

Stres bisa meningkatkan aktivitas hormon yang bekerja berlawanan pada insulin, sehingga bisa menyebabkan kadar gula darah menjadi lebih tinggi.

Menurut Prihaningtyas, (2014) faktor yang mempengaruhi gula darah sebagai berikut:

- 1) Prediabetes: seseorang yang mempunyai tingkat gula darah lebih tinggi dari normal namun belum memenuhi kriteria diabetes.
- 2) Kurangnya aktivitas fisik
- 3) Pola makan
- 4) Berat badan berlebih
- 5) Riwayat diabetes gestasional
- 6) Hipertensi
- 7) Infeksi
- 8) Merokok
- 9) Pil KB
- 10) Kualitas tidur

c. Faktor Risiko

Faktor risiko terjadinya diabetes melitus dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah (Fatmona et al., 2023) :

- 1) Faktor yang tidak dapat diubah: riwayat keluarga, jenis kelamin, usia, riwayat melahirkan dengan berat badan lebih dari 4000 gram atau bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), serta adanya riwayat diabetes gestasional.
- 2) Faktor risiko yang dapat diubah: tekanan darah tinggi, berat badan berlebih, merokok, kurangnya kegiatan fisik, makanan yang tidak sehat, dan stres.

d. Klasifikasi

Berdasarkan etiologinya, diabetes melitus dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu (Fatmona et al., 2023) :

1) Tipe I

Terjadi akibat gangguan pada sel beta pankreas yang dikaitkan dengan kekurangan insulin secara absolut. Hal ini disebabkan oleh faktor autoimun atau idopatik, yang menyebabkan penurunan produksi insulin.

2) Tipe II

DM tipe II terjadi karena adanya masalah antara produksi insulin dan tubuh tidak bisa merespons terhadap insulin. Meskipun pankreas tetap menghasilkan insulin, kadarnya lebih tinggi dari batas normal. Tubuh kemudian mengalami

pertahanan terhadap efek insulin tersebut yang mengakibatkan kekurangan insulin relatif.

Faktor risiko utama diabetes melitus tipe II adalah berat badan berlebih, sekitar 80 – 90 % penderita diabetes tipe ini mengalami obesitas (Faida & Santik, 2020).

3) DM Gestasional

Kondisi medis yang terjadi pada wanita hamil, dengan ditandai adanya peningkatan kadar gula darah yang biasanya muncul di trimester kedua atau ketiga (Fatmona et al., 2023).

e. Manifestasi Klinis

Menurut Hardianto (2021) manifestasi klinis diabetes melitus sebagai berikut:

- 1) Rasa haus yang mengalami peningkatan akibat berkurangnya cairan dan elektrolit dalam tubuh (polidipsi).
- 2) Rasa lapar yang mengalami peningkatan disebabkan oleh turunnya kadar glukosa dalam jaringan tubuh (polifagi).
- 3) Adanya glukosa dalam urin yang biasanya terjadi saat kadar glukosa darah mencapai 180 mg/dL (glikosuria).
- 4) Adanya peningkatan osmolaritas filtrat glomerulus yang menghambat reabsorpsi air di tubulus ginjal, sehingga volume urine menjadi lebih banyak (poliuria).
- 5) Kekurangan elektrolit disebabkan oleh tingginya kadar gula darah yang membuat cairan ekstraseluler menjadi hipertonik, mengakibatkan air keluar dari sel.
- 6) Kelelahan

- 7) Berat badan mengalami penurunan karena kehilangan cairan dan penggunaan jaringan otot serta lemak sebagai sumber energi.

Tanda dan gejala yang umum terjadi pada semua jenis Diabetes Melitus (DM) mencakup trias poli, yaitu poliuria, polidipsi, dan polifagi serta gejala lain yang sering ditemukan meliputi kelemahan, perubahan penglihatan secara tiba-tiba, rasa gatal atau kesemutan di tangan dan kaki, kulit yang kering, serta luka yang sulit sembuh (Hadrianti et al., 2022).

f. Komplikasi

Menurut Kardiyudiani, Ni Ketut & Susanti (2019), komplikasi Diabetes Melitus yaitu:

1) Penyakit kardiovaskular

Berbagai penyakit terkait dengan masalah kardiovaskular, yaitu serangan jantung, stroke, penyempitan arteri (aterosklerosis), dan hipertensi meningkat akibat dari diabetes.

2) Kerusakan saraf

Dinding pembuluh darah kecil (kapiler) dapat rusak karena gula berlebih, khususnya pada area kaki. Masalah ini dapat menimbulkan gejala seperti kekakuan di kaki, mati rasa, ada rasa terbakar, atau nyeri yang dimulai dari jari kaki dan secara perlahan meluas ke bagian tubuh yang lebih tinggi.

3) Kerusakan ginjal

Ginjal memiliki jutaan kelompok pembuluh darah kecil yang berfungsi untuk menyaring limbah seperti urea, asam urat, bilirubin, kreatinin dari darah. Diabetes dapat merusak sistem ginjal, dan kerusakan yang lebih parah bisa menimbulkan gagal ginjal, atau penyakit ginjal tahap akhir yang tidak dapat disembuhkan, yang akhirnya perlu dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal.

4) Kerusakan pada mata

Diabetes dapat merusak pembuluh darah yang ada pada retina.

5) Kerusakan pada kaki

Kerusakan saraf pada kaki atau aliran darah yang buruk ke kaki dapat meningkatkan risiko komplikasi serius jika tidak ditangani, luka dan lecet bisa berkembang menjadi infeksi yang parah. Kerusakan yang sangat serius dapat menyebabkan dilakukannya amputasi kaki.

g. Patofisiologi

Menurut Banday et al, (2020) patofisiologi diabetes melitus ada tiga yaitu:

Diabetes tipe 1 adalah diabetes yang bergantung pada insulin atau diabetes yang dimulai pada usia muda. Penghancuran sel beta pada organ pankreas yang dimediasi oleh sel-T, adalah tanda kelainan autoimun yang menyebabkan kekurangan insulin dan

akhirnya hiperglikemia. Faktor genetik dan lingkungan memengaruhi diabetes tipe 1.

Diabetes tipe 2 atau dikenali sebagai diabetes yang tidak bergantung pada insulin. Disfungsi sel- β dan resistensi insulin adalah tanda diabetes tipe 2. Resistensi insulin terjadi karena gangguan pada beberapa jalur seluler, yang mengakibatkan penurunan respons sel di jaringan perifer, terutama di otot, hati, dan jaringan adiposa terhadap insulin. Pada awal penyakit, sel-sel dipaksa untuk meningkatkan sekresi insulin untuk mempertahankan kadar gula darah tetap dalam batas normal. Akibatnya, kadar insulin yang lebih tinggi (hiperinsulinemia) dapat membantu mencegah hiperglikemia. Namun, sekresi insulin sel- β menurun, yang pada akhirnya menyebabkan defisiensi insulin. Penurunan berat badan, gangguan pertumbuhan, penglihatan kabur, poliuria, dan polidipsi adalah gejala diabetes tipe 2. Diabetes tipe 2 sering dihubungkan dengan bertambahnya usia, berat badan berlebih, riwayat keluarga, kurangnya kegiatan fisik, dan kebiasaan hidup sehar-hari.

Diabetes gestasional adalah diabetes yang didiagnosis pada awal kehamilan atau selama kehamilan, biasanya di trimester kedua atau ketiga. Kadar gula darah puasa dan pasca makan biasanya lebih kecil dari biasanya selama awal kehamilan, tetapi selama trimester ketiga kadar glukosa darah meningkat. Risiko diabetes gestasional meningkat dengan bertambahnya usia,

obesitas, kehamilan sebelumnya bayi berukuran besar, dan riwayat gangguan toleransi. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan skrining teratur untuk memastikan diagnosis dini pada individu tersebut.

h. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Ikrima Rahmasari, (2019) pemeriksaan diagnostik Diabetes Melitus sebagai berikut:

1) Postprandial

Pemeriksaan yang dilakukan dua jam sesudah makan dan minum. Hasil di atas 130 mg/dL menunjukkan adanya diabetes.

2) Hemoglobin Glikosilat

HbA1c adalah tes pengukuran untuk menilai kadar gula darah kurang lebih selama 140 hari terakhir. Kadar HbA1c yang lebih dari 6,1% mengindikasikan diabetes.

3) Tes Toleransi Glukosa Oral

Sesudah melakukan puasa semalaman, pasien akan mengonsumsi air yang mengandung 75 gram gula, dan hasilnya akan diuji selama 24 jam. Kadar gula darah normal dua jam setelah mengonsumsi cairan tersebut hasilnya kurang dari 140 mg/dl.

4) Tes Glukosa Darah Dengan Finger stick

Caranya dengan jari ditusuk menggunakan jarum, dan sampel darah diletakkan pada strip yang dimasukkan ke

dalam glukometer. Tes ini digunakan untuk melihat nilai kadar glukosa dan dapat dilakukan di rumah.

5) Spektrofotometer

Pemeriksaan menggunakan serum atau plasma, sehingga hasilnya tidak dipengaruhi oleh sel-sel darah seperti pada sampel whole blood. Penggunaan alat ini memerlukan lebih banyak darah dan waktu pengerjaan yang lebih lama karena membutuhkan sampel serum. Spektrofotometer dianggap alat dengan metode yang paling akurat dan tepat dalam menjelaskan kadar glukosa dalam darah, sehingga sering menjadi acuan dalam melakukan tes kadar glukosa darah (Fajarna et al., 2022)

i. Penatalaksanaan Medis

Menurut Damayanti (2022) penatalaksanaan diabetes melitus memiliki empat komponen yaitu:

1) Manajemen diet

Tujuan mengelola diet pasien diabetes melitus adalah untuk menjaga kestabilan kadar glukosa darah dan lipid dalam batas normal, mempertahankan berat badan yang ideal, dan menghindari komplikasi akut dan kronis. Penatalaksanaan nutrisi dimulai dengan evaluasi kondisi pasien, termasuk status gizi. Untuk menentukan apakah pasien obesitas, normal, atau kurang gizi dihitung menggunakan Indeks Massa Tubuh yaitu caranya dengan berat badan (kg) / tinggi badan (m^2). Nilai IMT normal orang dewasa dalam rentang 18,5-25.

2) Latihan fisik (olahraga)

Dengan berolahraga sensitivitas insulin dan reseptor insulin di membran sel dapat ditingkatkan, yang membantu untuk penurunan kadar glukosa darah. Latihan teratur juga membantu menjaga berat badan normal sesuai IMT. Manfaat olahraga mencakup penurunan kadar glukosa darah melalui peningkatan pengambilan glukosa oleh otot, peningkatan pemakaian insulin, sirkulasi, sirkulasi darah, dan peningkatan tonus otot. Pedoman FIDJ menetapkan prinsip latihan untuk pasien diabetes : F (Frekuensi) 3-5 kali seminggu, I (Intensitas) ringan hingga sedang, D (Durasi) 30 hingga 60 menit setiap sesi, dan J (Jenis) termasuk berjalan, jogging, berenang, senam dan bersepeda. Bagi diabetisi yang menggunakan insulin memiliki petunjuk penting yaitu:

- a) Memantau kadar glukosa sebelum dan sesudah olahraga
- b) Menghindari hipoglikemia dengan konsumsi karbohidrat sebelum olahraga
- c) Menghindari aktivitas berat saat puncak efek insulin
- d) Menyuntik insulin di area yang tidak akan digunakan untuk berolahraga, mengikuti saran dokter mengenai dosis insulin sebelum aktivitas yang melelahkan
- e) Pemeriksaan kadar glukosa darah secara berkala setelah berolahraga.

3) Pemantauan kadar glukosa darah

Pemeriksaan ini disarankan bagi pasien dengan kondisi diabetes yang tidak stabil atau yang beresiko tinggi mengalami ketoasis, hipoglikemia dan hiperglikemia tanpa gejala. Kadar glukosa darah yang akurat penting untuk menentukan dosis insulin yang dibutuhkan. Hal yang perlu dipantau secara berkala meliputi glukosa darah, glukosa urine, keton urine, serta melakukan penilaian tambahan seperti pemeriksaan berat badan secara rutin, pemeriksaan fisik, dan Pendidikan mengenai diet serta kemampuan pemantauan mandiri.

4) Terapi obat-obatan

Tujuan dilakukan terapi insulin adalah untuk mempertahankan kadar gula darah dalam batas normal atau mendekati nilai normal. Insulin mungkin diperlukan saat sakit, infeksi, kehamilan, pembedahan atau situasi stres lainnya. OHO terdiri dari dua kelompok yaitu: obat yang meningkatkan produksi insulin dan obat yang dapat meningkatkan efektivitas insulin. Kelompok pertama obat seperti metformin, glitazone dan acarbose termasuk dalam kelompok pertama bekerja pada hati, otot, jaringan lemak, dan usus. Kelompok kedua obat seperti sulfonil, repaglinide, nateglinid, dan insulin suntuk yang memiliki

efek meningkatkan pelepasan insulin kedalam sirkulasi darah.

j. Macam-macam pemeriksaan gula darah/glukosa darah

Menurut Alydrus & Fauzan, (2022) macam-macam pemeriksaan gula darah antara lain:

1) Glukosa Darah Sewaktu

Pengujian gula darah bisa dilakukan kapan saja tanpa perlu puasa dari makanan yang mengandung gula atau memperhatikan makanan terakhir yang dikonsumsi. Pemeriksaan ini biasanya digunakan untuk skrining penyakit diabetes melitus, dengan kadar glukosa sewaktu yang normal berada di bawah 140mg/dL.

2) Glukosa Puasa

Tes kadar glukosa darah setelah seseorang berpuasa selama 10 hingga 12 jam. Pengukuran ini dapat menggambarkan keseimbangan glukosa secara keseluruhan atau homeostatis glukosa, dan sebaiknya dilakukan secara teratur. Kadar glukosa puasa normal antara 70 hingga 110 mg/dL

3) Glukosa 2 Jam Postprandial

Tes glukosa yang dapat dilakukan dengan mengambil sampel darah 2 jam setelah makan atau pemberian glukosa. Tes ini bertujuan untuk mengevaluasi respons metabolik terhadap asupan karbohidrat. Kadar glukosa 2 jam sesudah makan nilai normalnya adalah kurang dari 140 mg/dL.

4) Tes Toleransi Oral

Tes yang dilakukan dalam memeriksa kadar glukosa ketika muncul adanya keraguan terhadap hasil gula darah. Tes ini dengan memberikan karbohidrat kepada pasien. Setelah memberikan karbohidrat, hal penting adalah memastikan pasien memiliki status gizi normal, tidak mengonsumsi salisilat, diuretik, obat anti kejang, steroid, serta tidak merokok dan tidak makan atau minum selain air selama 12 jam sebelum tes.

2. Konsep Kualitas Tidur

a. Definisi

Kualitas tidur adalah kondisi dimana seseorang merasa segar dan bugar setelah bangun tidur. Hal ini mencakup aspek kuantitatif, seperti durasi dan latensi tidur, serta aspek subjektif, seperti kedalaman tidur dan tingkat istirahat. Kualitas tidur dianggap baik jika individu tidak menunjukkan gejala kekurangan tidur dan tidak mengalami gangguan tidur. Gejala kekurangan tidur dapat dibedakan menjadi aspek fisik dan psikologis (Dia, 2020).

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidurnya, yang membuat mereka merasa rileks dan tidak mengalami kecapean atau mengantuk selama beraktivitas sepanjang hari. Kemampuan individu untuk tetap tertidur agar dapat memenuhi kebutuhan istirahat yang normal (Manoppo et al., 2023).

b. Klasifikasi Tidur

Menurut Rohmah & Santik (2020) klasifikasi tidur dibedakan menjadi dua macam yaitu:

1) Tidur REM

Tidur REM (Rapid – Eye Movement) adalah fase tidur yang aktif, sering juga disebut tidur paradoks. Ini berarti seseorang dapat tidur sangat nyenyak, sementara gerakan kedua mata mereka tetap aktif. Tidur REM terjadi saat seseorang bermimpi dan ditandai dengan tingginya aktivitas mental dan fisik. Ciri-ciri dari tidur REM meliputi detak jantung, tekanan darah, dan pola pernapasan sama dengan yang dialami saat kita terbangun. Fase tidur REM berlangsung sekitar dua puluh menit dan terjadi empat hingga lima kali dalam satu malam.

2) Tidur Non – REM (NREM)

Tidur NREM adalah fase tidur lebih dalam dan nyaman. Selama tidur NREM, pergerakan otak bergerak lebih lambat dibandingkan saat seseorang terjaga. Tanda-tanda tidur non-REM meliputi berkurangnya mimpi, keadaan relaksasi, penurunan tekanan darah, perlambatan pernapasan, pengurangan metabolisme, dan pergerakan mata yang lambat. Tidur non-REM terdiri dari empat tahapan dengan pola aktivitas gelombang otak yang berbeda. Tidur NREM memiliki empat tahap yang masing-masing tahap ditandai dengan pola perubahan aktivitas gelombang otak. Keempat tahap tidur NREM sebagai berikut (Apriliani & Soetjipto, 2020):

a) Tahap I

Tahap ini dikenal sebagai “periode kelelahan” tahap yang dimana seseorang terbangun dan sering merasa tidak tidur. Tahap I ini seseorang merasa lebih nyaman, seluruh otot lemas, kelopak mata tertutup, kedua bola mata bergerak ke kiri dan ke kanan, dan kecepatan jantung menurun. Penurunan voltasi gelombang alfa terjadi pada elektrocardiogram (EEG). Seseorang yang tidur pada tahap I dengan mudah dibangunkan.

b) Tahap II

Tahap ini menunjukkan adanya spindel tidur, yang merupakan periode aktivitas interaksi thalamus-cortex. Tahap tidur yang lebih sederhana, dan proses tubuh terus berkurang. Pada tahap II, kedua bola mata berhenti bergerak, suhu tubuh turun, tonus otot berkurang, dan kecepatan jantung dan pernapasan menurun. Dengan frekuensi 14-18 siklus per detik, gelombang beta muncul pada EEG. Gelombang ini dikenal sebagai gelombang tidur. Tahap II berlangsung sekitar 10-15 menit.

c) Tahap III dan IV

Tahap ini dikenal sebagai tidur gerakan lambat atau tahap tidur dalam yang ditandai oleh gelombang Delta.

Tidur ringan adalah bagian dari fase REM, yang dikenal sebagai paradoks. Sementara EEG tidak membedakan fase

REM dari fase bangun. Periode tidur sepanjang malam terdiri dari lima episode aktivitas NREM-REM. Episode REM pertama muncul sekitar sembilan puluh menit setelah tidur, yang disebut latency REM dan berkurang pada individu menderita narkolepsi, depresi, dan apnea tidur.

c. Faktor Yang Memengaruhi Kualitas Tidur

Menurut Rohmah & Santik (2020) faktor yang memengaruhi kualitas tidur yaitu :

1) Kegiatan Fisik dan Kelelahan

Kegiatan fisik dan kelelahan berhubungan dengan seberapa aktif seseorang bergerak, yang dapat memengaruhi tingkat energi dan kesehatan secara keseluruhan.

2) Stres

Ketika seseorang mengalami stres, hormon seperti kortisol meningkat, yang dapat menyebabkan kesulitan untuk rileks.

3) Obat

Obat dapat membuat sulit untuk tidur karena efek samping dari obat yang diminum, seperti nyeri kepala, mual atau kecemasan yang dapat menyebabkan mengganggu kenyamanan tidur.

4) Motivasi

Motivasi yang tinggi dapat mengganggu kualitas tidur karena dapat menyebabkan seseorang terus berpikir tentang tujuan yang mengakibatkan kesulitan untuk rileks.

5) Faktor Lingkungan

Keadaan sekitar dapat membantu atau mengganggu tidur seseorang. Keadaan yang tenang dan nyaman membuat seseorang tidur nyenyak. Sebaliknya jika lingkungan bising akan mengganggu tidur seseorang.

6) Gaya Hidup

Gaya hidup meliputi kebiasaan sehari-hari seperti konsumsi kopi dan kebiasaan merokok yang dapat mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan.

d. Pengukuran kualitas tidur

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) adalah alat yang dikembangkan oleh Buysse pada tahun 1988 dengan tujuan memberikan indeks standar yang mudah digunakan oleh para profesional kesehatan dan pasien untuk menilai kualitas tidur. Kuesioner PSQI mencakup periode satu bulan dan terdiri dari 19 pertanyaan yang mengevaluasi tujuh komponen, yaitu (Made et al., 2019) :

1) Kualitas Tidur Subjektif

Isi dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 9 dalam PSQI yang berisi “selama sebulan terakhir bagaimana anda menilai kepuasan tidur anda?” Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban yang diberikan oleh responden sebagai berikut:

Sangat Baik : 0

Baik : 1

Cukup Buruk : 2

Sangat Buruk : 3

2) Latensi Tidur

Isi dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 2 dalam PSQI yang berisi “berapa lama anda biasanya baru bisa tertidur tiap malam?”

Jika < 15 menit : 0

Jika 16-30 menit : 1

Jika 31-60 menit : 2

Jika > 60 menit : 3

Pertanyaan 5a berisi “selama sebulan terakhir, seberapa sering anda mengalami kesulitan tidur dalam waktu 30 menit sejak anda berbaring di tempat tidur?” masing-masing pertanyaan memiliki skor 0-3, yang selanjutnya dijumlahkan dan diperoleh skor latensi tidur. Jumlah skor penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban yang diberikan oleh responden sebagai berikut:

Skor Letensi Tidur : 0

Skor Letensi Tidur 1-2 : 1

Skor Letensi Tidur 3-4 : 2

Skor Letensi Tidur 5-6 : 3

3) Durasi Tidur

Isi dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 4 dalam PSQI yang berisi “berapa lama anda biasanya tidur dimalam hari?” Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan

jawaban yang diberikan oleh responden dan dikelompokkan 4 kategori sebagai berikut:

Durasi Tidur > 7 : 0

Durasi Tidur 6-7 : 1

Durasi Tidur 5-6 : 2

Durasi Tidur < 5 : 3

4) Efisiensi Tidur Yang Biasa

Isi dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 1,3 dan 4 dalam PSQI mengenai jam tidur malam dan bangun pagi, serta durasi tidur. Jawaban pilihan responden kemudian dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Durasi Tidur}}{\text{Jumlah jam ditempat tidur (kalkulasi no,1 dan no.3)}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan kriteria penilaian dikelompokkan menjadi 4 kategori sebagai berikut:

Efisiensi Tidur > 85% : 0

Efisiensi Tidur 75-84% : 1

Efisiensi Tidur 65-74% : 2

Efisiensi Tidur < 65% : 3

5) Gangguan Tidur

Isi dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 5b – 5j dalam PSQI yang dapat menyebabkan gangguan tidur. Setiap

pertanyaan memiliki skor 0-3, skor 0 berarti tidak pernah tidur sama sekali, dan 3 berarti sangat sering dalam sebulan. Kemudian skor dijumlahkan dan diperoleh skor gangguan tidur. Jumlah skor dikelompokkan sesuai kriteria penilaian pilihan jawaban yang diberikan oleh responden sebagai berikut:

Skor Gangguan Tidur 0 : 0

Skor Gangguan Tidur 1-9 : 1

Skor Gangguan Tidur 10-18 : 2

Skor Gangguan Tidur 19-27 : 3

6) Penggunaan obat tidur

Isi dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 6 dalam PSQI yang berisi “selama sebulan terakhir, seberapa sering anda mengkonsumsi obat tidur?” Kriteria penilaian disesuaikan dengan pilihan jawaban yang diberikan oleh responden sebagai berikut:

Tidak Pernah Sama Sekali : 0

Kurang Dari Sekali Dalam Seminggu : 1

Satu Atau Dua Kali Dalam Seminggu : 2

Tiga Kali Atau Lebih Dalam Seminggu : 3

7) Gangguan konsentrasi di siang hari

Isi dari kualitas tidur ini merujuk pada pertanyaan nomor 7 dalam PSQI yang berisi “selama sebulan terakhir, seberapa sering anda mengantuk ketika melakukan aktivitas di siang

hari?”. Dan pertanyaan nomor 8 yang berisi “selama satu bulan terakhir, seberapa sering anda mengalami kesulitan berkonsentrasi dalam beraktivitas?” masing-masing pertanyaan memiliki skor 0-3, yang kemudian dijumlahkan dan didapatkan skor untuk gangguan konsentrasi di siang hari. Jumlah skor sebagai berikut:

Skor Gangguan Konsentrasi Di Siang Hari 0 : 0

Skor Gangguan Konsentrasi Di Siang Hari 1-2 : 1

Skor Gangguan Konsentrasi Di Siang Hari 3-4 : 2

Skor Gangguan Konsentrasi Di Siang Hari 5-6 : 3

B. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Perubahan hormon dihubungkan dengan adanya masalah pada tidur dapat dipicu oleh kegiatan sistem hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA) dan sistem saraf simpatis. Kedua sistem ini dapat merangsang pelepasan hormon seperti katekolamin dan kortisol, yang pada gilirannya dapat mengganggu toleransi glukosa dan menyebabkan resistensi insulin. Gangguan tidur dapat mengubah respons tubuh, salah satunya adalah meningkatnya kondisi sel tubuh karena tidak merespons efektif terhadap hormon insulin sehingga sel dalam tubuh tidak dapat menggunakan hormon secara efisien. Kualitas tidur yang tidak baik pada penderita diabetes meliputi faktor-faktor seperti sering buang air kecil di malam hari, makan berlebihan sebelum tidur, stres dan kecemasan berlebih, serta meningkatnya suhu tubuh, yang semuanya bisa mengganggu pola tidur dan menurunkan kualitas tidur. Akibat berkurangnya waktu istirahat dapat

mempengaruhi fungsi sistem endokrin terutama terkait dengan masalah toleransi glukosa, resistensi insulin dan berkurangnya respon insulin (Basir et al., 2020).

C. State of The Art

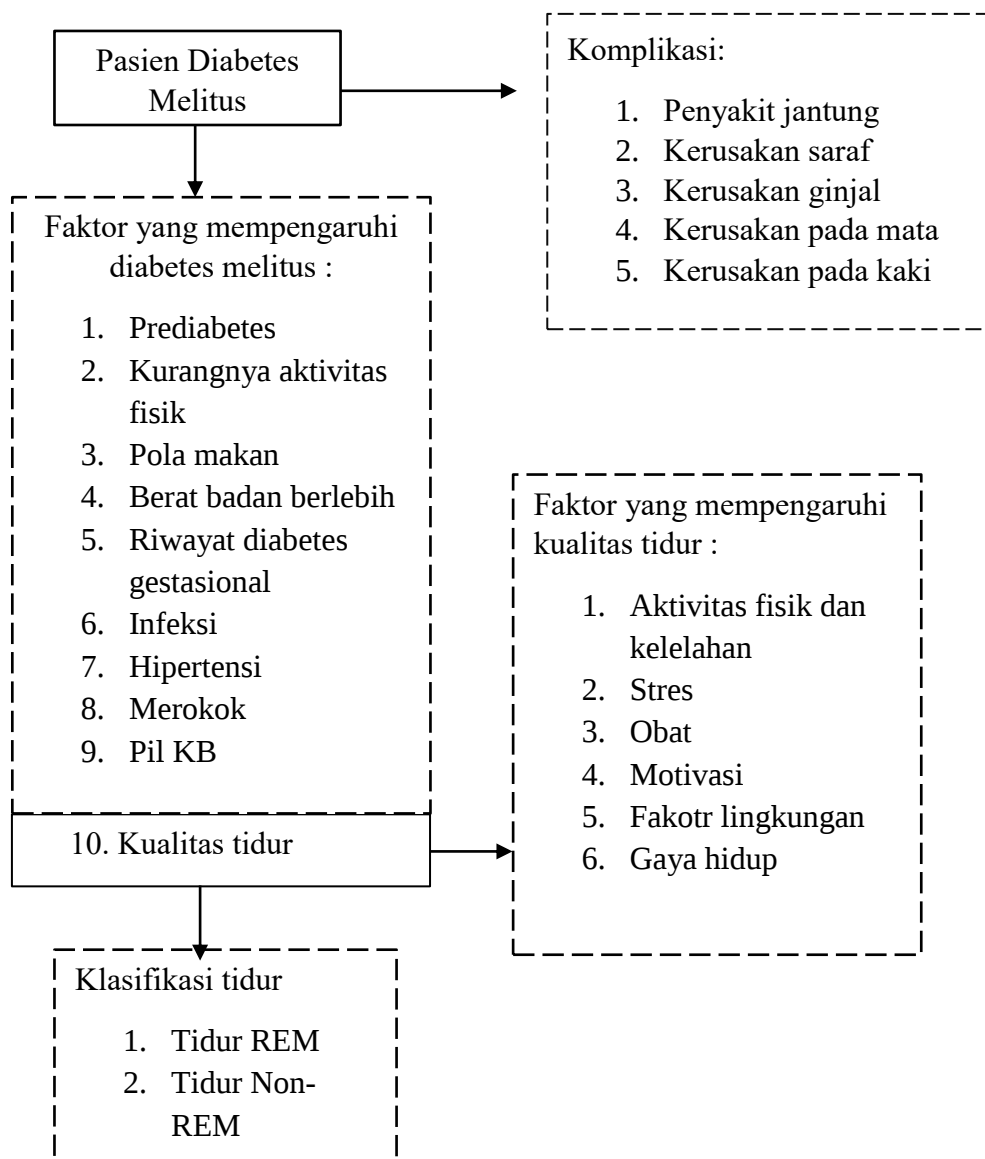
Dalam pembuatan skripsi ini, ada tiga penelitian yang terdiri dari tiga jurnal lokal yang menjadi acuan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Pada jurnal pertama dengan peneliti Ariani Setianingsih, Noor Diani, Devi Rahmayanti tahun 2022 menggunakan metode penelitian ini menerapkan analitik korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*, dan teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data dari 81 responden didapatkan rata-rata kualitas tidur 5,21 dan sebanyak 41 responden (50,6%) memiliki kualitas tidur yang tidak baik. Hasil dengan kualitas tidur yang tidak baik dengan kadar gula darah tinggi didapatkan hasil dengan jumlah 35 responden (43,2%) mempunyai kadar gula darah lebih dari 126 mg/dL dapat disimpulkan ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Persamaan jurnal ini dengan jurnal lain adalah di metode penelitian, teknik pengambilan sampel dan perbedaan jurnal ini dengan jurnal lain adalah tempat penelitian dan waktu penelitian.
2. Pada jurnal kedua dengan peneliti Komang Prithayani tahun 2024 menggunakan metode penelitian menerapkan analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, dan teknik pengambilan sampel penelitian ini dengan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan data

yang diperoleh dari penelitian ini dengan total 36 responden didapatkan 19 responden (52,8%) memiliki kualitas tidur kurang/rendah dan 17 responden (47,2%) memiliki kualitas tidur tinggi/cukup. Sebanyak 20 responden (55,6%) mempunyai kadar glukosa darah tinggi dan 16 responden (44,4%) dengan kadar glukosa darah normal dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah. Persamaan jurnal ini dengan jurnal lain adalah teknik pengambilan sampel dan perbedaan dari jurnal ini dengan jurnal lain adalah metode penelitian, waktu penelitian, dan tempat penelitian.

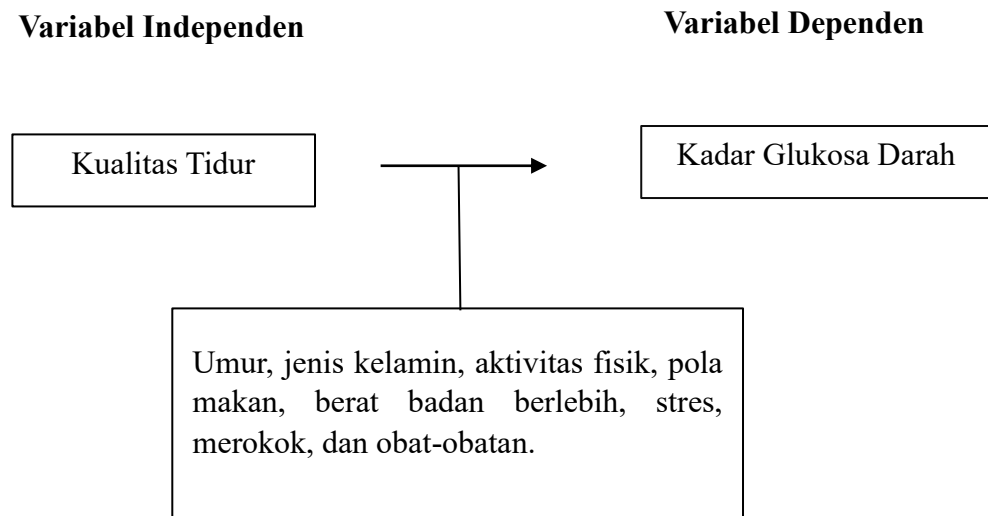
3. Pada jurnal ketiga dengan peneliti Lispin, Tahiruddin, Narmawan tahun 2021 menggunakan metode penelitian menerapkan korelasi dengan pendekatan *cross-sectional*, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *simple random sampling*. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian ini dengan total 41 responden didapatkan 25 responden (61,0%) memiliki kualitas tidur tidak baik dan 16 responden (39,0%) memiliki kualitas tidur baik. Sebanyak 21 responden (51,2%) memiliki kadar glukosa darah tinggi dan 20 responden (48,8%) memiliki kadar glukosa darah normal dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah. Persamaan dari jurnal ini dengan jurnal lain adalah metode penelitian dan perbedaan dari jurnal ini dengan jurnal lain adalah teknik pengambilan sampel, waktu penelitian, dan tempat penelitian.

D. Kerangka Teori



Skema 2. 1 Kerangka Teori

Sumber : Tandra (2020), Prihaningtyas (2014), Kardiyudiani et al (2019), Rohmah & Santik (2020)

E. Kerangka Konsep

Skema 2.2 Kerangka Konsep

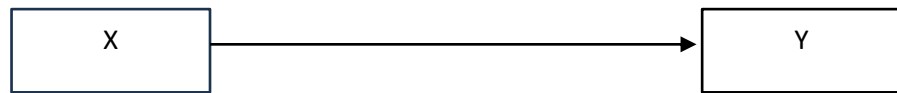
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain analitik korelasi. Menggunakan metode penelitian dengan pendekatan cross-sectional, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus.

Model desain penelitian korelasional



Keterangan :

X : Variabel bebas/independen

Y : Variabel terkait/dependen

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Koja, yang terletak di Jalan Deli No.4,. RT 11 RW 07, Kec. Koja, Kota Jakarta Utara, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 januari 2025 hingga 21 januari 2025.

C. Populasi dan Subjek Penelitian

1. Populasi

Menurut Sujarweni (2016) dalam Dewi (2021) populasi adalah jumlah objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk tujuan penelitian dan pengambilan kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan diabetes melitus di ruang poli penyakit dalam RSUD Koja, pada bulan november sampai januari dengan rata-rata setiap bulan yaitu 150 pasien.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, teknik yang digunakan peneliti dalam memilih sampel sesuai dengan kriteria penelitian. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi peneliti adalah:

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien Diabetes Melitus dengan/tanpa penyakit penyerta
- 2) Pasien berusia 25 - 85 tahun

3) Pasien bersedia menjadi responden dalam penelitian

b. Kriteria eksklusi

1) Pasien tidak menjawab kuesioner dengan lengkap

2) Pasien tidak bisa menulis

Dalam menentukan jumlah sampel yang akan dipilih peneliti menggunakan tingkat kesalahan sebesar 10%. Jumlah populasi yang digunakan adalah maka besarnya jumlah sampel (n) adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\
 &= \frac{150}{1+150(0,1)^2} \\
 &= \frac{150}{1+1,5} \\
 &= \frac{150}{2,5} \\
 &= 60 \text{ pasien}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

e : persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan misalnya 25%

Peneliti mengantisipasi apabila terdapat data kurang lengkap atau responden tidak mau berpartisipasi dalam penelitian, maka jumlah sampel akan ditambah.

$$n' =$$

keterangan :

n' : besar sampel setelah dikoreksi

n : jumlah sampel berdasarkan estimasi sebelumnya

f : prediksi presentase sampel drop out

berikut perhitungannya :

$$\begin{aligned} n' &= \frac{60}{1-0,1} \\ &= 66,6 = 67 \text{ pasien} \end{aligned}$$

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel independen dan dependen :

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel yang memengaruhi atau mengubah variabel dependen disebut variabel bebas atau independen (Hayati & Saputra, 2023).

Variabel independen pada penelitian ini adalah kualitas tidur.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen atau terikat adalah variabel yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas (Hayati & Saputra, 2023). Variabel dependen pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah.

E. Hipotesis Penelitian

H0: Ada Hubungan Antara Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Koja

H1: Tidak Ada Hubungan Antara Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Koja

F. Definisi Konseptual dan Operasional

1. Definisi konseptual

Diabetes Melitus adalah penyakit dengan masalah metabolisme dalam tubuh yang berlangsung lama yang menyebabkan ketidakmampuan hormon insulin untuk menjaga keseimbangan gula darah, yang menyebabkan hiperglikemia (Zakiudin et al., 2023). Gula darah adalah gula dalam darah yang berasal dari karbohidrat dalam makanan yang diubah menjadi glikogen, kadar gula darah merujuk pada jumlah glukosa dalam plasma darah (Kaban & Priandhana, 2019).

Kualitas tidur adalah individu yang merasa puas dengan tidurnya, sehingga seseorang tidak memperlihatkan rasa lelah, kegelisahan, keletihan, atau apatis, serta tanda fisik seperti mata panda, kelopak mata besar, mata merah, rasa sakit pada mata, perhatian yang terganggu, sakit kepala, atau sering menguap dan

mengantuk. Kualitas tidur terdiri dari komponen kuantitatif dan kualitatif, seperti lamanya tidur, waktu yang dibutuhkan untuk tidur, seringnya terbangun, dan tingkat kepuasan tidur (Wicaksono, 2019).

2. Definisi operasional merupakan tindakan yang harus dilakukan untuk mengukur variabel-variabel tersebut, atau metode yang digunakan untuk menilai variabel-variabel tersebut (Edyana, 2021).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Karakteristik Responden					
1.	Usia	Usia merupakan waktu sejak seseorang dilahirkan sampai usia saat ini.	Kuesioner Demografi	Dewasa Awal : 25 – 35 tahun Dewasa Akhir : 36 - 45 tahun Lansia Awal: 46 - 55 tahun Lansia Akhir : 56 – 65 tahun Manula : 66 - 85 tahun	Ordinal
2.	Jenis Kelamin	Perbedaan antara laki-laki dan perempuan sejak dilahirkan	Kuesioner Demografi	Laki-laki Perempuan	Nominal
3.	Pekerjaan	Kegiatan kebutuhan sehari-hari yang dapat menghasilkan pendapatan	Kuesioner Demografi	Pegawai Swasta Wiraswasta Ibu rumah tangga Tidak Bekerja	Nominal
4.	Pendidikan	Pendidikan yang diikuti responden dari usia anak-anak hingga dewasa	Kuesioner Demografi	SD SMP SMA/SLTA Perguruan Tinggi	Ordinal
Variabel Independent					
1.	Kualitas Tidur	Kepuasan responden terhadap tidur yang ditandai	Instrumen <i>Pittsburgh Sleep Quality</i>	Baik : 0 - 5 Buruk : 6 - 15	Ordinal

		dengan tidur yang cukup dan nyaman tanpa ada masalah	<i>Index</i> (PSQI)		
Variabel dependent					
1.	Kadar Glukosa Darah Sewaktu	Hasil pengukuran gula darah sewaktu responden menggunakan glukometer dan dikategorikan menurut kemenkes tahun (2020)	Glukometer	Rendah : 0 – 69 mg/dL Normal : 70 – 199 mg/dL Tinggi : 200 - 250 mg/dL	Ordinal

G. Pengumpulan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu:

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan lembar yang berisi identitas pasien seperti Nama, Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan, Pekerjaan, Riwayat penyakit. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi kertas yang berisi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab .

a. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*

Alat yang digunakan untuk memberikan indeks standar yang mudah digunakan untuk menilai kualitas tidur. Kuesioner PSQI merupakan kuesioner untuk menilai kualitas tidur yang dibagi ke dalam 7 komponen yaitu kualitas tidur subyektif dengan skor 0-3, durasi tidur dengan skor 0-3, latensi tidur dengan skor 0-3, efisiensi tidur dengan skor 0-3, gangguan tidur dengan skor 0-3, penggunaan obat tidur dengan skor 0-3, dan

aktivitas di siang hari diberi skor 0-3. Didapatkan hasil dengan penjumlahan semua komponen dengan dibagi dua kategori baik yaitu 0-5, dan kategori buruk dengan hasil 6-15.

b. Pengukuran Glukometer

Sinocare Safe AQ pro I digunakan untuk pengukuran kuantitatif glukosa dalam darah utuh manusia yang diambil dari ujung jari (kapiler) atau dari vena. Alat ukur glukosa darah harus digunakan bersama dengan strip tes glukosa darah yang berlaku dan larutan kontrol glukosa darah sinocare dari jenis yang sama. Sinocare hanya untuk tes sendiri, tidak untuk penggunaan bagi pasien kritis. 95% hasil tes dari memenuhi persyaratan seperti $20\text{mg/dL} \leq \text{hasil tes} < 100\text{mg/dL}$ ($1,1 \text{ mmol/L} \leq \text{hasil tes} < 5,55\text{mmol/L}$) dengan bias % dalam $\pm 15\text{mg/dL}$ ($0,83\text{mmol/L}$), $100\text{mg/dL} < \text{hasil tes} < 600\text{mg/dL}$ ($5,55\text{mmol/L} < \text{hasil tes} < 33,3 \text{ mmol/L}$) dengan bias % dalam $\pm 15\%$. Jika hasil $> 70 \text{ mg/dL}$ ($3,9\text{mmol/L}$) dan $< 126\text{mg/dL}$ ($7,0\text{mmol/L}$) alat ukur akan menampilkan warna hijau. Jika hasil $> 126 \text{ mg/dL}$ ($7,0\text{mmol/L}$) dan $< 250\text{mg/dL}$ ($13,9\text{mmol/L}$) alat ukur akan menampilkan warna kuning. Jika hasil $< 70 \text{ mg/dL}$ ($3,9\text{mmol/L}$) dan $> 250\text{mg/dL}$ ($13,9\text{mmol/L}$) alat ukur akan menampilkan warna merah.

Setelah dilakukan pengukuran glukosa darah dengan glukometer lalu dikategorikan usia menurut kemenkes (2020) yaitu : dewasa awal 25 – 35 tahun, dewasa akhir 36 – 45 tahun,

lansia awal 46 – 55 tahun, lansia akhir 56-65 tahun dan manula 66-85 tahun.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dibagi empat, yaitu:

a. Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti dengan pasien untuk memperoleh data demografi seperti nama, jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan. Wawancara pada penelitian dilakukan secara langsung kepada pasien di ruang poli penyakit dalam RSUD Koja.

b. Observasi

Untuk mengetahui apakah responden penelitian sesuai dengan kriteria penelitian. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung mengenai penyakit diabetes melitus di RSUD Koja.

c. Dokumentasi

Untuk mengumpulkan hasil data yang sudah diperoleh selama penelitian melalui wawancara dan mengisi kuesioner.

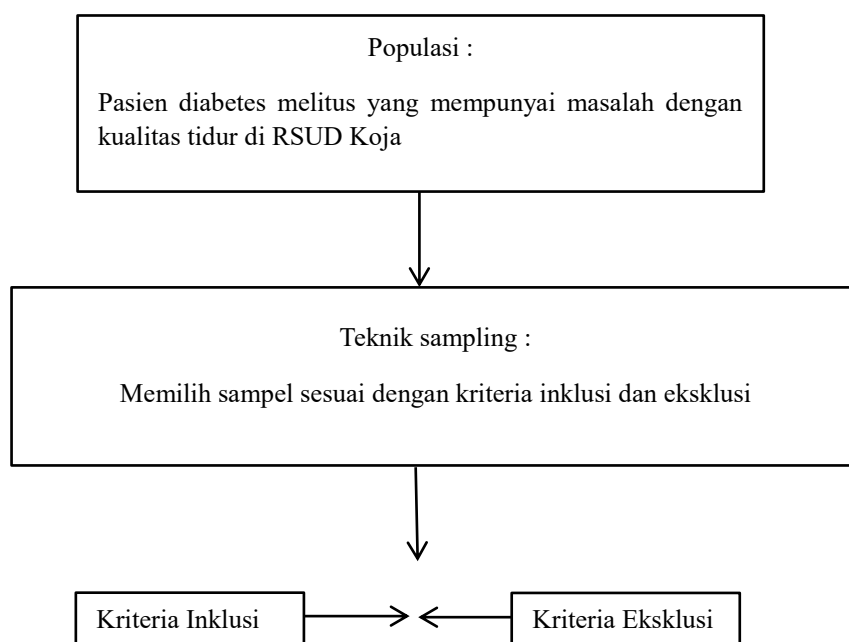
d. Kuesioner

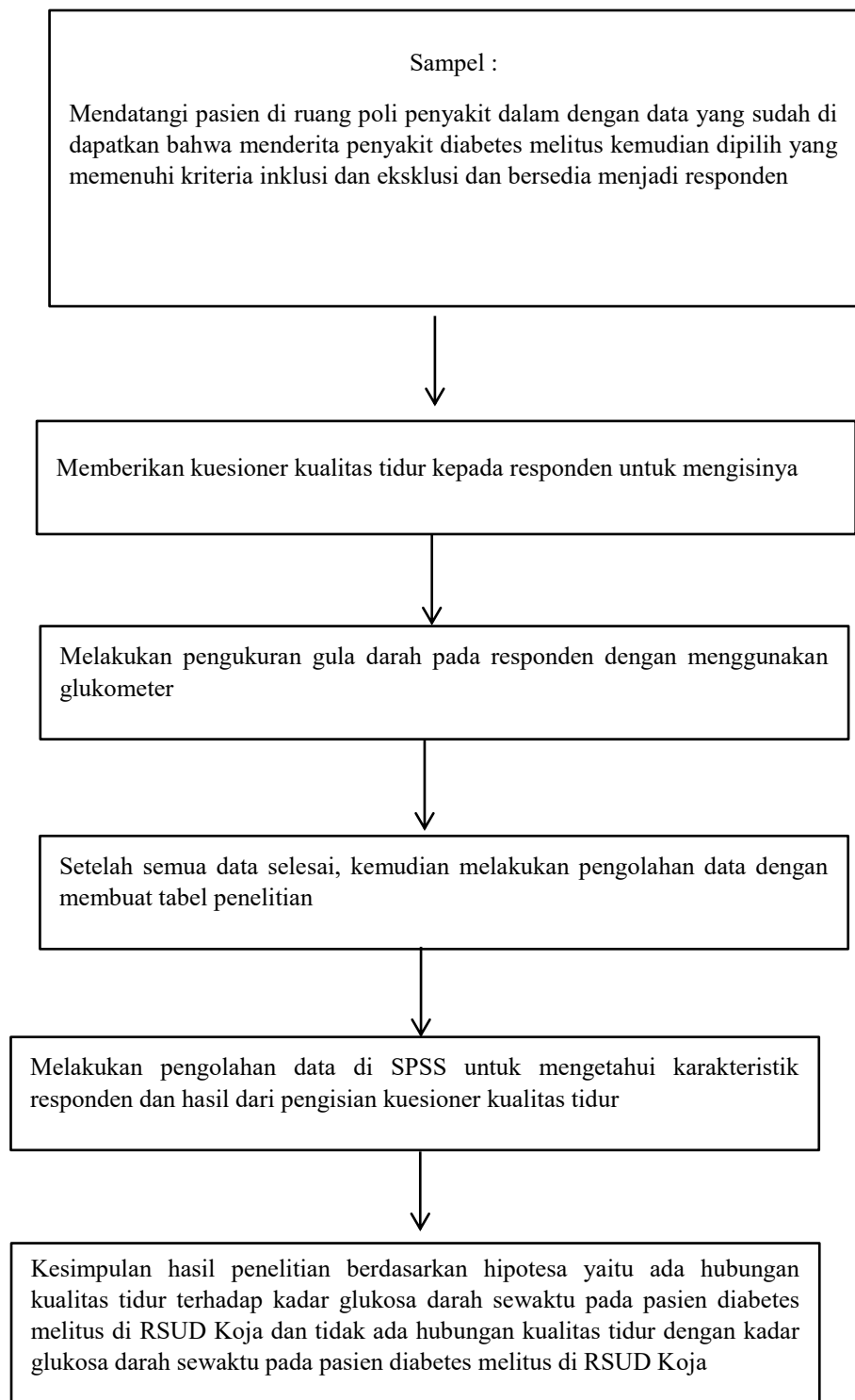
Kuesioner merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian.

3. Prosedur penelitian

Langkah-langkah proses penelitian:

- a. Peneliti mengelola surat permohonan dalam melaksanakan penelitian ke bagian administrasi di Program studi keperawatan S1 keperawatan STIKes RSPAD Gatot soebroto
- b. Setelah mendapatkan surat izin dari STIKes RSPAD Gatot Soebroto peneliti menyampaikan surat izin penelitian ke bagian Diklat RSUD Koja untuk mendapatkan izin penelitian
- c. Peneliti mengajukan izin dan persetujuan kepada responden yang akan dijadikan sampel penelitian dengan memberi penjelasan dan mengisi informed consent
- d. Setelah responden menyetujui dan menandatangani informed consent peneliti kemudian melakukan lembar kuesioner yang akan diisi oleh responden.





H. Analisa Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Verifikasi mencakup keakuratan informasi, kelengkapan jawaban, pencatatannya, kesesuaian antara jawaban dan pertanyaan, serta penerapan jawaban dalam konteks pertanyaan dan jawaban lainnya.

b. Coding

Kegiatan memberi kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori.

c. Tabulasi

Data yang di dapat akan di susun ke dalam excel sesuai dengan kuesioner dan kemudian di analisis menggunakan SPSS. Peneliti mengelompokkan data sesuai kategori yang telah ditentukan oleh peneliti, kemudian data tersebut dimasukan ke dalam tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan software microsoft office sesuai dengan sub variabel penelitian.

d. Processing (Memproses Data)

Pada titik ini data dihitung, dan semua data yang diverifikasi dan akurat kemudian diproses oleh peneliti menggunakan pemrosesan otomatis otomatis untuk analisis.

e. Entry Data

Analisis data dilakukan setelah kelengkapan, akurasi, dan pengkodean semua kuesioner. Setelah itu, hasil data diolah dengan memasukkannya ke dalam program SPSS.

f. Cleaning (Pembersihan Data)

Data yang diproses diperiksa ulang oleh para peneliti untuk akurasi dan pengkodean yang tepat.

2. Analisis data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat mengacu pada jumlah variabel yang dianalisis. Nilai seperti mean, media, dan mode serta nilai dispersi, seperti varians, standar deviasi, dan range digambarkan dalam analisis univariat menggunakan metode statistik deskriptif. Di dalam analisis univariat mencakup karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan (Sarwono & Handayani, 2021). Selain itu, analisa univariat mendeskripsikan distribusi dan presentasi masing-masing variabel, yaitu variabel bebas (kualitas tidur) dan variabel terikat (kadar glukosa darah).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang bertujuan untuk menganalisis perbedaan atau hubungan antara dua variabel (Sukma Senjaya et al., 2022). Dalam penelitian ini menggunakan uji statistik dengan *Spearman Rho*, dimana uji ini digunakan ketika satu atau dua

variabel berskala ordinal. Penelitian ini akan diuji dengan SPSS 24. Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan variabel independen dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kualitas tidur, sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah kadar glukosa darah.

Jika $p\text{-value} > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus. Jika $p\text{-value} < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus.

I. Etika Penelitian

1. Prinsip manfaat

Sesuai prinsip manfaat, semua jenis penelitian dapat membantu penderita diabetes melitus di RSUD Koja

2. Prinsip menghormati (Respect for Respons)

Mempertimbangkan ide rasa hormat, peneliti memberikan pilihan kepada pasien diabetes melitus di RSUD Koja untuk menolak atau menerima partisipasi dalam penelitian ini.

3. Informed Consent

Formulir persetujuan yang meminta partisipasi responden sebagai sampel dalam penelitian yang sedang berlangsung diberikan kepada responden. Peneliti tidak dapat memaksa responden dalam menandatangani formulir persetujuan jika mereka menolak untuk melakukan penelitian.

4. Anonim (tanpa nama)

Dengan memasukkan kode untuk setiap formulir pada formulir pengumpulan data, peneliti dapat melindungi privasi responden.

5. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Dengan menjamin kerahasiaan penelitian. Para peneliti, yang datanya hanya kumpulan data tertentu yang dirilis, memastikan kerahasiaan semua informasi yang telah dikumpulkan.

6. Keadilan dan Keterbukaan (*Respect for Justice and Inclusiveness*)

Peneliti memastikan bahwa setiap subjek penelitian akan diberi perhatian dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan mereka berdasarkan agama, etnis, atau faktor lain. Mereka juga membutuhkan prinsip adil dan keterbukaan dalam penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti menyajikan data hasil penelitian dan pembahasan terhadap hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu yaitu data umum dan data khusus. Data umum dengan menyajikan karakteristik responden yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan. Data khusus adalah data hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu di RSUD Koja.

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Gambaran karakteristik diabetes melitus di RSUD Koja dapat ditampilkan dengan tabel 4.1 :

Tabel 4. 1

Karakteristik Responden Penelitian Di RSUD Koja (n = 67)

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia		
Dewasa Awal 25 - 35 Tahun	1	1.5%
Dewasa Akhir 36 – 45 Tahun	8	11.9%
Lansia Awal 46 – 55 Tahun	25	37.3%
Lansia Akhir 56 – 65 Tahun	19	28.4%
Manula 66 - 85 tahun	14	20.9%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	25	37.3%
Perempuan	42	62.7%
Pekerjaan		
Pegawai Swasta	14	20.9%
Wiraswasta	12	17.9%
Ibu Rumah Tangga	37	55.2%
Tidak Bekerja	4	6.0%
Pendidikan		
SD	3	4.5%
SMP	19	28.4%
SMA	34	50.7%
Perguruan Tinggi	11	16.4%
Total	67	100.0

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 67 responden, sebagian besar responden yaitu kelompok lansia awal (46-55 tahun) dengan total 25 orang (37.3%), berjenis kelamin perempuan dengan total 42 orang (62.7%), bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan total 37 orang (55.2%), dan berpendidikan SMA dengan total 34 orang (50.7%).

2. Distribusi Kualitas Tidur Pada Responden di RSUD Koja

Gambaran distribusi responden dengan kualitas tidur di RSUD Koja dapat ditampilkan dengan tabel 4.2 :

Tabel 4. 2

Distribusi frekuensi Kualitas Tidur Responden Di RSUD Koja (n=67)

Kualitas Tidur	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Baik	26	38.8%
Buruk	41	61.2%
Total	67	100.0%

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa mayoritas responden yang mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 41 orang (61.2%), dan sebanyak 26 orang (38.8%) yang mengalami kualitas tidur baik.

3. Distribusi Nilai Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) Pada Responden di RSUD Koja

Gambaran distribusi responden kategori kadar glukosa darah di RSUD Koja dapat ditampilkan dengan tabel 4.3 :

Tabel 4. 3

Distribusi Frekuensi Responden Kadar Glukosa Darah Di RSUD Koja (n=67)

GDS	Frekuensi (f)	Presentase %
Normal	30	44.8%
Tinggi	37	55.2%
Total	67	100.0%

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa responden yang mengalami diabetes melitus dengan nilai glukosa darah sewaktu sebagian besar dalam kategori tinggi yaitu 37 orang (55.2%) dan kategori normal sebanyak 30 orang (44.8%).

4. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di Poli Penyakit Dalam RSUD Koja

Gambaran hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja dapat ditampilkan dengan tabel berikut :

Tabel 4. 4

Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu (n=67)

Variabel	Coefficient	P value
GDS	0.268	0.028
Kualitas Tidur	0.268	0.028
Total	67	67

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa hasil analisis data dengan menggunakan uji *Rank Spearman (Spearman Rho)* pada hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yaitu 0.028 ($p < 0.05$) menunjukkan bahwa terdapat

hubungan yang signifikan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada responden. Kekuatan korelasi dengan koefisien 0.268 yang bermakna memiliki tingkat keeratan hubungan yang cukup.

B. Pembahasan

1. Gambaran Karakteristik Responden Menurut Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Pendidikan di Poli Penyakit Dalam RSUD Koja

a. Usia

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil penelitian menurut usia responden mayoritas adalah lansia awal sebanyak 25 orang (37.3%).

Hal ini sejalan dengan penelitian Wahyuni & Leli (2024) bahwa mayoritas responden berusia 46-60 tahun dengan jumlah 17 orang (60.7%). Manusia mengalami penurunan fungsi fisik secara cepat setelah usia 40 tahun terutama pada usia 45 tahun akan terjadi penurunan pemulihan pada tubuh. Hal ini menjelaskan kenapa orang tua lebih rentan menderita diabetes melitus, apalagi dengan kondisi obesitas atau overweight.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Setianingsih & Diani, 2022) bahwa mayoritas responden berusia 47-56 tahun dengan jumlah 37 orang (45.7%). Individu yang memiliki usia lebih dari 40 tahun memiliki risiko penurunan fungsi organ pankreas dalam menghasilkan hormon insulin.

Penelitian ini diperkuat oleh teori yang didapat bahwa diabetes melitus meningkat seiring bertambahnya usia, dan banyak ditemukan pada usia 46 - 60 tahun. Ini disebabkan oleh penurunan fungsi sel yang memproduksi insulin seiring bertambahnya usia.

b. Jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 42 orang (62.7%). Perempuan memiliki peluang dalam meningkatnya BMI mereka dan kelebihan berat badan dapat melepaskan sitokin dalam jaringan adiposa yang mengganggu kerja insulin dan menyebabkan peningkatan kadar gula darah, sehingga perempuan memiliki risiko terkena diabetes. Selain itu, siklus haid dan sindrom pasca menopause pada perempuan akibat ketidakmampuan memproduksi hormon estrogen dapat memicu terjadinya diabetes (Wahyuni & Leli, 2024).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Syahrul (2022), pada jenis kelamin laki – laki diperoleh dengan jumlah 17 orang (42.5%) sedangkan perempuan mendominasi dengan jumlah 23 orang (57.5%).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Kuo (2021) sebagian besar responden pasien berjenis kelamin perempuan dengan total 87 orang dengan presentase 52.4% sedangkan laki-laki dengan jumlah 79 orang dengan presentase 47.6%. Perempuan

mendominasi karena aktifitas yang dilakukan lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki.

c. Pekerjaan

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan total 37 orang (55.2%). Pekerjaan merupakan aktifitas yang dilakukan sehari – hari. Faktor pekerjaan memengaruhi risiko terjadinya diabetes. Pekerjaan dengan aktivitas ringan, menyebabkan tubuh berkurang dalam pembakaran energi yang dapat memicu timbulnya lemak dalam tubuh dan menjadi salah satu faktor diabetes yaitu obesitas (Arania et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian Wahyuni & Leli, (2024) bahwa sebagian besar pekerjaan responden adalah ibu rumah tangga dengan total 9 orang (32.1%). Karena sebagian besar responden adalah perempuan dengan jumlah 18 orang (64.3%). Dengan pekerjaan yang ringan bisa menyebabkan diabetes.

d. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa sebagian besar responden berpendidikan SMA dengan total 34 orang (50.7%). Pendidikan dapat memengaruhi cara seseorang untuk menerima informasi baru yang diterima.

Hal ini sejalan pada penelitian yang dilakukan oleh Lipsin (2021) bahwa tingkat pendidikan mayoritas adalah SMA dengan total 24 orang (58.5%). Tingkat pendidikan mempengaruhi kejadian diabetes melitus karena dengan tingkat pendidikan yang

lebih tinggi biasanya memiliki pengetahuan lebih banyak tentang kesehatan. Pengetahuan ini membuat masyarakat sadar dalam menjaga kesehatannya.

Tingkat pendidikan sangat memengaruhi individu terhadap suatu hal yang bersumber dari luar. Tingkat pendidikan yang rendah pada responden mempunyai keterbatasan dalam informasi. Seseorang dengan pengetahuan rendah dapat memengaruhi pola diet yang salah sehingga dapat terjadi obesitas yang merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes.

2. Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Melitus di Poli Penyakit Dalam RSUD Koja

Dari tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi kualitas tidur pada pasien diabetes melitus mayoritas buruk dengan jumlah 41 orang (61.2%). Kualitas tidur adalah kemampuan seseorang dalam mencukupi kebutuhan tidurnya untuk memenuhi jumlah tidur maksimal (Sulana et al., 2020). Kualitas tidur yang buruk bagi pasien diabetes adalah sering buang air kecil di malam hari, makan berlebihan sebelum tidur, stres dan kecemasan berlebihan, serta kondisi tubuh yang tinggi mengganggu ritme tidur malam hari dan mengakibatkan kualitas tidur yang buruk (Basir et al., 2020).

Hal ini sejalan dengan penelitian Setianingsih & Diani pada tahun 2022 terdapat 41 orang (50.6%) memiliki kualitas tidur yang tidak baik yang ditandai dengan sering terbangun di malam hari untuk buang air kecil.

Hal ini sejalan dengan penelitian Wahyuni & Leli tahun 2024 bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur tidak baik dengan total 14 orang (50.0%). Kualitas tidur seseorang dapat dilihat dari durasi waktu tidur dan tidak nyaman saat tidur atau setelah bangun tidur. Kualitas tidur yang buruk atau kurang dari 7 jam dalam sehari dapat menyebabkan berbagai ketidakseimbangan fisiologis dan memengaruhi kesehatan (Permatasari et al., 2023).

3. Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus di Poli Penyakit Dalam RSUD Koja

Dari tabel 4.3 diatas bahwa sebagian besar responden memiliki GDS tinggi dengan jumlah 37 orang dengan presentase 55.2%. Hiperglikemia terjadi pada penderita diabetes penyebabnya karena kurangnya produksi hormon insulin oleh sel beta pankreas dan berkurangnya sensitivitas sel terhadap insulin. Selain itu, insulin tidak dapat dihasilkan di dalam tubuh oleh karena itu glukosa tidak dapat diubah menjadi glikogen. Hiperglikemia terjadi pada pasien diabetes melitus akibat dari pankreas menghentikan produksi insulin atau akibat dari menurunnya kemampuan tubuh terhadap insulin (Setianingsih & Diani, 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lipsin (2021) bahwa mayoritas responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi 21 orang (51.2%). Pada diabetes, kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin menurun atau pankreas dapat menghentikan produksi insulin yang mengakibatkan hiperglikemia.

4. Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Koja Tahun 2024

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji Rank Spearman (Spearman Rho) menjelaskan bahwa kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pasien diabetes di RSUD Koja, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yaitu < 0.05 dimana hasil nilai signifikansi penelitian ini yaitu 0.028 sehingga didapatkan H_a diterima H_o ditolak, maka ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja. Nilai koefisien 0.268 yang bermakna tingkat keeratan hubungan yang cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin kualitas tidur yang buruk dapat memengaruhi kadar glukosa dalam darah.

Kadar glukosa darah tinggi bisa memengaruhi konsentrasi tidur nyenyak, dikarenakan sering buang air kecil pada malam hari, munculnya rasa haus yang berlebihan. Gangguan tidur masalah umum untuk pasien diabetes melitus dan sebaliknya diabetes melitus juga menimbulkan gangguan tidur akibat adanya keluhan nokturia dan nyeri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setianingsih & Diani (2022) dengan judul “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus” dengan sampel sebanyak 81 orang pasien diabetes melitus merupakan pasien rawat jalan di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Daerah Idaman Banjarbaru. Hasil uji chi square menunjukkan nilai $p = 0.006$ ($p < 0.05$)

yang menunjukkan terdapat hubungan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Menurut asumsi peneliti, bahwa pasien dengan diabetes melitus yang memiliki kualitas tidur yang buruk dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Umam et al., 2020) bahwa menunjukkan ada hubungan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus dengan uji rank spearman didapatkan nilai koefisien korelasi 0.675 dengan nilai signifikan 0.000 yang bermakna memiliki tingkat keeratan hubungan yang kuat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Elgi Faninurafina & Yuri Pradika, 2023) bahwa menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Uji spearman rank didapatkan nilai koefisien sebesar 0,377 nilai signifikan 0,001 maka dapat disimpulkan kualitas tidur yang semakin tinggi maka gula darah semakin meningkat.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ichikawa et al., 2022) bahwa tidak menunjukan hubungan antara durasi tidur dengan terapi diabetes dan kualitas hidup. Dalam penelitian terhadap pasien dengan diabetes tipe 1 yang durasi tidurnya dinilai secara objektif menggunakan acigraphy, skor kualitas hidup tidak berbeda secara signifikan antara mereka yang tidurnya pendek

(<6,5 jam) dan yang tidurnya lebih lama (>6,5 jam). Meskipun penelitian ini menilai durasi tidur secara objektif, yang menunjukkan bahwa hubungan antara durasi tidur dan kualitas hidup mungkin buruk pada pasien dengan diabetes tipe 1.

Gangguan tidur adalah masalah yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus dan membuat kualitas tidur seseorang terganggu. Kualitas tidur adalah perasaan puas seseorang terhadap tidur, tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, sakit pada mata, konsentrasi terpecah-pecah, pusing dan sering menguap atau mengantuk (Muhammad Basri et al., 2020).

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur dapat memengaruhi kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur dan kadar glukosa darah saling berhubungan jika pasien mengalami gangguan tidur dengan salah satu faktornya sering terbangun di malam hari untuk buang air kecil.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini peneliti sudah berusaha melakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku, namun dalam pelaksanaannya memiliki kendala yaitu adanya kemampuan responden yang kurang dalam memahami pernyataan pada kuesioner dan kejujuran dalam mengisi kuesioner sehingga ada kemungkinan hasilnya kurang akurat pada saat proses pengambilan data melalui kuesioner, responden kurang memahami makna pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pasien diabetes melitus tipe 1 dan 2 di RSUD Koja yaitu hubungan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja sebagian besar kelompok lansia awal berjenis kelamin perempuan bekerja sebagai ibu rumah tangga dan berpendidikan SMA. Pasien diabetes di RSUD Koja sebagian besar memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan kualitas tidur buruk dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja dengan nilai signifikansi yaitu < 0.05 dimana hasil nilai signifikansi penelitian ini yaitu 0.028 sehingga didapatkan H_a diterima H_o ditolak, maka ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja. Nilai koefisien 0.268 yang bermakna tingkat keeratan hubungan yang cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin kualitas tidur yang buruk dapat memengaruhi kadar glukosa dalam darah.

B. Saran**1. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini digunakan untuk menambah wawasan dalam bidang keperawatan mengenai hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi penelitian dasar mengenai faktor yang bisa memengaruhi kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus (DM) dan bisa dilakukan di tempat yang berbeda dan memberikan pelatihan serta membimbing pasien DM untuk mendapat pola tidur yang baik agar hasilnya lebih maksimal.

3. Bagi Tempat Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai akan pentingnya pola tidur bagi pasien diabetes melitus dan memberikan edukasi bagaimana cara mengatur pola tidur yang baik agar mendapatkan hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alydrus, N. L., & Fauzan, A. (2022). Pemeriksaan Interpretasi Hasil Gula Darah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Kesehatan*, 3(2), 16–21.
- Apriliani, K. M., & Soetjipto, D. (2020). Sleep Disorders in Late-Life Depression. *Jurnal Psikiatri Surabaya*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.20473/jps.v9i1.16026>
- Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T., & Cahyani, S. D. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 163–169. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i3.4110>
- Astutisari, I. D. A. E. C., AAA Yulianti Darmini, A. Y. D., & Ida Ayu Putri Wulandari, I. A. P. W. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350>
- Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna Journal of Medicine*, 10(04), 174–188. https://doi.org/10.4103/ajm.ajm_53_20
- Basir, A. A., di Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes YAPIKA Makassar, P., & di Program Studi Analis Kesehatan STIKes YAPIKA Makassar, P. (2020). Hubungan Antara Pola Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Leworeng Kecamatan Donri Donri Kabupaten Soppeng the Relationship Between Sleep Pattern With Blood Sugar Levels of Patients of Diabetes Mell. *Jhnmsa*, 1(2), 2746–4636.
- Damayanti, S. (2022). *Diabetes Melitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Gosyen Publishing.
- Dewi, Rosalina. (2022). *Teknik Relaksasi Lima Jari Terhadap Kualitas Tidur, Fatigue Dan Nyeri Pada Pasien Kanker Payudara*.
- Dewi, Rosmala. (2021). Pengaruh Kemampuan Kerja, Motivasi dan Pengembangan Karier Terhadap Kinerja Karyawan PT. Bina Buana Semesta. *JEBI Jurnal Ekonomi Bisnis Indonesia*, 16(1), 19–25. www.jurnal.stiebi.ac.id
- Dia, R. D. N. D. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E*, 1(1), 2622–2256.
- Edyana, A. (2021). Kerangka Teori, Kerangka Konsep, Hipotesis, Dan Definisi Operasional. *Domain Afektif Depkes RI Cartono Dan Utari & Sundeen*, 2019, 1–12. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/126446-TESIS0494 Ase N08f-Faktor yang-Methodologi.pdf>
- Elgi Faninurafina, & Yuri Pradika. (2023). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Glukosa Darah Sewaktu Pada Mahasiswa STIKes Kesetiakawanan Sosial

- Indonesia. *Jurnal Anestesi*, 1(4), 347–355.
<https://doi.org/10.59680/anestesi.v1i4.788>
- Faida, A. N., & Santik, Y. D. P. (2020). Kejadian Diabetes Melitus Tipe I pada Usia 10-30 Tahun. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4(1), 33–42.
- Fajarna, F., Putri, S. K., & Irayana, N. I. (2022). Perbedaan kadar glukosa darah berdasarkan hasil pemeriksaan spektrofotometer dengan glukometer di UPTD Puskesmas Sukajaya Kota Sabang. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 4(1), 89. <https://doi.org/10.30867/gikes.v4i1.1068>
- Fatmona, F. A., Permana, D. R., & Sakurawati, A. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Perawatan Siko. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(12), 4166–4178. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i12.12581>
- Hadrianti, D., Sari, R. T., Agustina, M., Huzaifah, Z., Linda, & Saherna, J. (2022). Edukasi Dan Implementasi Perawatan Luka Klien Dengan Diabetes Melitus Di Kota Banjarmasin. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(10), 3250–3261.
- Halawa, A., Gea, N. H., & Bestheida, M. (2023). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Ketidakpatuhan Diet pada Pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(5), 1328–1338. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i5.10333>
- Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBi)*, 7(2), 304–317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>
- Hayati, S., & Saputra, L. A. (2023). Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening Pada Cv. Jaya Anugrah. *Business Management*, 2(1), 49–53.
<https://doi.org/10.58258/bisnis.v2i1.5430>
- Ichikawa, M., Yamakawa, T., Sakamoto, R., Takahashi, K., Suzuki, J., Matsuura-Shinoda, M., Shigematsu, E., Tanaka, S., Kaneshiro, M., Asakura, T., Kawata, T., Yamada, Y., Osada, U. N., Isozaki, T., Takahashi, A., Kadonosono, K., & Terauchi, Y. (2022). A cross-sectional study of the relationship between quality of life and sleep quality in Japanese patients with type 1 diabetes mellitus. *Endocrine Journal*, 69(4), 399–406.
<https://doi.org/10.1507/endocrj.EJ21-0408>
- Ikrima Rahmasari, E. S. W. (2019). Efektivitas Memordoca carantia (Pare) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Infokes*, 9(1), 57–64.
- Kaban, K., & Priandhana, G. (2019). Pemeriksaan Kadar Gula Darah (KGD) Gratis di Puskesmas Pembantu Tanjung Gusta Medan. *Jurnal Mitra Keperawatan Dan Kebidanan*, 1(2), 1.
- Kardiyudiani, Ni Ketut & Susanti, B. A. D. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah 1* (I. K. Dewi (ed.)).

- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023: Penyakit Tidak Menular. *Buletin Jendela Data Dan Informasi Kesehatan*.
- Kuo, C. P., Lu, S. H., Huang, C. N., Liao, W. C., & Lee, M. C. (2021). Sleep quality and associated factors in adults with type 2 diabetes: A retrospective cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063025>
- Lipsin, Tahiruddin, & Narmawan. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 4(03), 01–07. <https://stikesks-kendari.e-journal.id/JK/article/view/410>
- Lubis, R. F., & Kanzanabilla, R. (2021). Latihan Senam Dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 1(3), 177. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v1i3.4649>
- Made, N., Sukmawati, H., Gede, I., & Putra, S. W. (2019). Reabilitas kuesioner pittsburgh sleep quality index (PSQI) versi bahasa indonesia dalam mengukur kualitas tidur lansia. *Jurnal Lingkungan & Pembangunan*, 3(2), 30–38.
- Manoppo, M. W., Pitoy, F. F., & Abigael, T. (2023). Kualitas Tidur pada Mahasiswa Profesi Ners Universitas Klabat. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(7), 2098–2107. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i7.10717>
- Muhammad Basri, Baharuddin K, & Sitti Rahmatia. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa 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>
- Okyanto, Sendi, S. G. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kelumbayan Barat. *Health Research Journal of Indonesia (HRJI)*, 2(6).
- Permatasari, A. D., Suwarni, A., Sutrisno, & Aryani, A. (2023). Hubungan Intensitas Penggunaan Media Sosial Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja Di SMP N 1 Juwiring. *JIKI*, 16(01).
- Prihaningtyas, R. A. (2014). *Hidup Manis Dengan Diabetes*. MediaPressindo.
- Ramayanti, E. D., Wulandari, S., & Rahayu, K. ika nur. (2022). Pengaruh Senam Kaki terhadap Sensitivitas Kaki pada Penderita Diabetes Melitus tipe II The Effect of Foot Gymnastics on Foot Sensitivity in People with Diabetes Mellitus type II. *Nursing Sciences Journal*, 6(1), 33–39.
- Rohmah, W. K., & Santik, Y. D. P. (2020). Determinan Kualitas Tidur Pada Santri di Pondok Pasantren. *Higeia Journal Of Public Health Research and Development*, 4(3), 649–659. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Rustiana, N., Pristiyanoro, & Pramudita3, S. (2024). Analisa Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Penyakit Diabetes Mellitus di RW 004

- Kelurahan Pulogebang Kecamatan Cakung Jakarta Timur. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(2), 413–446.
- Sarwono, A. E., & Handayani, A. (2021). Metode Kuantitatif. In *Metode Kuantitatif* (Issue 1940310019).
- Setianingsih, A., & Diani, N. (2022). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 15(1), 87–92. <https://doi.org/10.23917/bik.v15i1.17020>
- Setiawan, Y., Armi, A., Studi, P., Keperawatan, S., Pendidikan, D., Ners, P., & Kesehatan, I. (2023). Duta Masyarakat Dalam Pelaksanaan Lima Pilar Management Diabetes Mellitus di Puskesmas Mekar Mukti Tahun 2022. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 3083–3090. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i4.6589>
- Simamora, F. A., Siregar, H. R., & Hidayah, A. (2020). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Neuropati Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Education and Development*, 8(4), 431–434.
- Sukma Senjaya, Aat Sriati, Indra Maulana, & Kurniawan, K. (2022). Dukungan Keluarga Pada Odha Yang Sudah Open Status Di Kabupaten Garut. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(3), 1003–1010. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i3.4037>
- Sulana, I., Sekeon, S., & Mantjoro, E. (2020). Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Tingkat Akhir Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Samratulangi. *Jurnal KESMAS*, 9(7), 37–45. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/31609>
- Sumah, D. F. (2019). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD dr. M. Haulussy Ambon. *Jurnal Biosainstek*, 1(01), 56–60. <https://doi.org/10.52046/biosainstek.v1i01.216>
- Syahrul, A. M., Haskas, Y., & Restika, I. (2022). Hubungan Kontrol Glikemik Dan Kepatuhan Pengobatan Dengan Kejadian Hospital Readmission Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 17(1), 32–39.
- Tandra, H. (2020). *Dari Diabetes Menuju Kaki*. PT Gramedia Pustaka Utama Kompas Gramedia Building.
- Umam, Hafifatul, R., Fauzi, Kholid, Ahmad, Rahman, Fatkhur, Handono, Khotimah, Husnul, Wahid, & Hamid, A. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Besuk Probolinggo Probolinggo. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(2), 168–177.
- Wahyuni, S., & Leli, L. H. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Tanah Tinggi Kota Binjai Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 10(1), 103–109. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v10i1.1629>
- Wicaksono, D. W. (2019). Analisis Faktor Dominan Yang Berhubungan Dengan

Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. *Fundamental and Management Nursing Journal*, 1(1), 46.
<https://doi.org/10.20473/fmnj.v1i1.12131>

Yazia, V ., S. V. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Jiwa (JKJ): Persatuan Perawat Nasional Indonesia Volume 11 No 4, November 2023, e-ISSN 2655-8106, p-ISSN2338-2090 FIKKes Universitas Muhammadiyah Semarang Bekerjasama Dengan PPNI Jawa Tengah*, 11(4), 983–994.

Zakiudin, A., Nur Janah, E., & Karyawati, T. (2023). Laporan Penyuluhan Kesehatan Tentang Diabetes Melitus Dan Senam Kaki Diabetik Pada Warga Desa Kutayu Kecamatan Tonjong Kabupaten Brebes. *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 2(1), 27–37.
<https://doi.org/10.58344/locus.v2i1.837>

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Menyatakan bersedia ikut berpartisipasi dalam memberikan data untuk penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa/i program studi S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto, yang berjudul “Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Koja Tahun 2024”.

Saya mengerti bahwa catatan/data mengenai penelitian ini akan dirahasiakan, semua berkas yang mencantumkan identitas subjek penelitian hanya di pergunakan untuk pengolahan data penelitian ini saja.

Demikian secara sukarela dan tidak ada unsur keterpaksaan dari siapapun, saya bersedia berperan serta dalam penelitian.

Jakarta,.....2025

(.....)

Tanda Tangan Responden

Lampiran 2 Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

KUESIONER PENELITIAN

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Identitas Responden

No Responden: diisi oleh peneliti

PETUNJUK

Pertanyaan berikut ini berkaitan dengan kebiasaan tidur yang biasa anda lakukan selama sebulan lalu. Jawaban dari bapak/ibu akan mengindikasikan tanggapan yang paling akurat pada mayoritas sehari-hari atau malam-malam yang bapak/ibu lalui sebulan lalu. Mohon anda menjawab semua pertanyaan.

DATA UMUM

Nama : _____

Usia : _____

Jenis kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

Pendidikan : ☐ Tamat SD ☐ Tamat SMP/SLTP
☐ Tamat SMA/SMK ☐ Tamat Perguruan Tinggi

Pekerjaan : _____

Gula Darah : _____

Jawablah pertanyaan berikut ini selain pertanyaan no 1 dan 3 berikan tanda (✓) pada salah satu jawaban yang bapak/ibu anggap paling sesuai!

1.	Jam berapa biasanya bapak/ibu tidur pada malam hari				
		≤15 menit	16-30 menit	31-60 menit	>60 menit
2.	Berapa lama (dalam menit) bapak/ibu dapat mulai tertidur setiap malam hari (waktu yang dibutuhkan saat mulai berbaring hingga tertidur)				
3.	Jam berapa biasanya bapak/ ibu bangun di pagi hari				
		>7 jam	6-7 jam	5-6 jam	<5 jam
4.	Berapa lama tidur bapak/ibu pada malam hari? (hal ini mungkin berbeda dengan jumlah jam yang bapak/ibu habiskan di tempat tidur)				

A. Berikan tanda (✓) pada salah satu jawaban yang bapak/ ibu anggap paling sesuai!

5.	Selama sebulan seberapa sering terakhir bapak/ibu mengalami hal di bawah ini	Tidak pernah	1x seminggu	2x seminggu	≥3x seminggu
	a. Tidak dapat tidur di malam hari dalam waktu 30 menit				
	b. Bangun tengah malam atau dini hari				
	c. Harus bangun untuk ke kamar mandi				
	d. Tidak dapat bernafas dengan nyaman				

	e. Batuk atau mendengkur keras				
	f. Merasa kedinginan				
	g. Merasa kepanasan				
	h. Mimpi buruk				
	i. Merasakan nyeri				
	j. Tolong jelaskan penyebab lain yang belum disebutkan di atas yang menyebabkan bapak/ibu terganggu di malam hari dan seberapa sering anda mengalaminya				
6.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering bapak/ ibu mengkonsumsi obat tidur (diresepkan oleh dokter ataupun obat bebas) untuk membantu bapak/ibu tidur?				
7.	Selama sebulan terakhir seberapa sering bapak/ibu merasa terjaga atau mengantuk ketika melakukan aktifitas mengemudi, makan atau aktifitas sosial lainnya?				
		Sangat baik	Cukup baik	Cukup buruk	Sangat buruk
8.	Selama sebulan terakhir, bagaimana bapak/ibu menilai kualitas tidur anda secara keseluruhan?				
		Tidak ada masalah	Hanya masalah kecil	Masalah sedang	Masalah besar
9.	Selama sebulan terakhir, adakah masalah yang bapak/ibu hadapi untuk bisa berkonsentrasi atau menjaga tetap antusias				

	untuk menyelesaikan suatu pekerjaan/tugas?				
--	--	--	--	--	--

Sumber: (Rosalina Dewi, 2022)

Kisi-kisi Instrumen Penelitian PSQI

Komponen	No Item	Penilaian	
1. Kualitas tidur secara subyektif	8	Sangat baik	0
		Cukup baik	1
		Cukup buruk	2
		Sangat buruk	3
2. Durasi tidur (lamanya waktu tidur)	4	>7 jam	0
		6-7 jam	1
		5-6 jam	2
		<5 jam	3
3. Latensi tidur	2	≤15 menit	0
		16-30 menit	1
		31-60 menit	2
		>60 menit	3
	5a	Tidak pernah	0
		1x seminggu	1
		2x seminggu	2
		≥ 3x seminggu	3
	Skor total komponen 3	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
4. Efisiensi tidur Rumus: $\times 100\%$	1+3+4	>85%	0
		75-84%	1
		65-74%	2
		<65%	3
5. Gangguan tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5j	Tidak pernah	0
		1x seminggu	1
		2x seminggu	2
		≥ 3x seminggu	3
	Skor total komponen 5	0	0
		1-9	1
		10-18	2
		19-27	3
6. Penggunaan obat tidur	6	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
7. Disfungsi siang hari	7	0	0
		<1	1
		1-2	2

		>3	3
	9	Tidak ada masalah	0
		Hanya Masalah kecil	1
		Masalah sedang	2
		Masalah besar	3
	Skor total komponen 7	0	0
		1-2	1
		3-4	2
		5-6	3
Total skor	0-21		

Keterangan :

0 – 5 : Baik

6 – 15 : Buruk

Lampiran 3 Surat Izin Studi Pendahuluan



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
 Jl. Dr. Abdurrahman Saleh No. 24 Jakarta Pusat 10410 Tlp & Fax. 021-3446463, 021-345437.
 Website : www.stikesrspadgs.ac.id, Email: info@stikesrspadgs.ac.id



Nomor : B/462 /XI/2024
 Klasifikasi : Biasa
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Permohonan Ijin

Jakarta, 09 November 2024

Kepada
 Yth. Direktur RSUD Koja
 di
 Tempat

1. Berdasarkan Kalender Akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto T.A. 2024 - 2025 tentang Pembelajaran Mata Kuliah Skripsi.

2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini mohon Direktur berkenan memberikan ijin kepada mahasiswi Tk. IV Semester 7 Program Studi S1 Keperawatan a.n Mega Puspitaningrum, untuk melaksanakan pengambilan data studi pendahuluan di RSUD Koja yang akan dilaksanakan pada tanggal 4-8 November 2024, dengan lampiran :

No	Nama	Nim	Tema Penelitian
1	Mega Puspitaningrum	2114201081	Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD KOJA Tahun 2024.

3. Demikian untuk dimaklumi.

Tembusan :

Wakil Ketua I STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto



Dr. Didin Syaefudin, SKp, SH, MARS
 NIDK 8995220021

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
 Jl. Dr. Abdurrahman Saleh No. 24 Jakarta Pusat 10410 Tlp & Fax 021-3446463, 021-34543
 Website : www.stikesrspads.ac.id, Email : info@stikesrspads.ac.id



Nomor : B/ 689 /XII/2024
 Klasifikasi : Biasa
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Permohonan Penelitian

Jakarta, 9 Desember 2024

Kepada
 Yth. Direktur RSUD Koja
 di
 Tempat

1. Berdasarkan Kalender Akademik Prodi S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto T.A. 2024 - 2025 tentang Pembelajaran Mata Kuliah Skripsi.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini mohon Direktur berkenan memberikan ijin kepada mahasiswi Tk. IV Semester 7 Program Studi S1 Keperawatan a.n. Mega Puspitaningrum dkk 1 orang, untuk melaksanakan Penelitian di RSUD Koja, yang akan dilaksanakan pada Desember 2024, dengan lampiran:

No	Nama	Nim	Tema Penelitian
1	Mega Puspitaningrum	2114201081	Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Koja Tahun 2024
2	Dinda Lusiana	2114201065	Efektifitas terapi Spa Kaki Terhadap Sensitivitas Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Koja Tahun 2024

3. Demikian untuk dimaklumi.

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Dr. Didin Syaefudin, SKp, SH, MARS
 NIDK 8995220021

Tembusan :

Wakil Ketua I STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Lampiran 5 Surat Kaji Etik


Komite Etik Penelitian
Research Ethics Committee
Surat Layak Etik
Research Ethics Approval


No:002826/STIKes RSPAD Gatot Soebroto/2024

Peneliti Utama
Principal Investigator

Peneliti Anggota
Member Investigator

‡ Mega Puspitaningrum

‡ Ns. Dyah Untari, M.Kep., Sp.Kep.MB

‡ Ns. Wilda Fauzia, M.Kep

Nama Lembaga
Name of The Institution

‡ STIKES RSPAD Gatot Subroto

Judul
Title

‡ Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah
Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Koja Tahun 2024
*The Relationship Of Sleep Quality and between Blood
Glucose Levels in Koja Regional Hospital Patients with
Diabetes Mellitus in 2024*

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

31 December 2024
Chair Person

Ns. Meulu Primananda, S.Kep

Masa berlaku:
31 December 2024 - 31 December 2025

generated by digiTEPPI.d 2024-12-31

Lampiran 6 Tabulasi

No Rspndn	Nama	Co. Kualitas Tidur	Co. Gula Darah	Co. Usia	Co. Jenis Kelamin	Co. Pendidikan	Co. Pekerjaan
1	LS	1	2	3	2	3	3
2	AJ	2	1	2	1	3	1
3	DB	2	2	2	1	4	1
4	ST	2	2	3	2	2	3
5	R	1	1	2	2	3	3
6	SD	2	1	2	2	2	3
7	HK	2	2	3	1	3	4
8	SB	2	2	3	1	3	4
9	SR	1	2	2	2	1	3
10	WR	1	2	3	2	3	3
11	MS	2	1	1	1	2	1
12	SG	2	2	2	2	3	3
13	JMA	2	2	2	1	4	1
14	PBG	2	2	2	1	4	1
15	DS	2	1	2	1	3	1
16	WTN	1	1	2	1	3	1
17	WMR	2	1	4	2	2	3
18	SPR	2	1	2	2	3	3
19	OS	1	2	3	1	4	4
20	ND	2	2	2	2	2	3
21	TYM	1	1	2	2	3	3
22	SYS	2	2	2	2	3	2
23	MDJ	2	2	3	2	2	3
24	ESH	2	2	2	2	3	3
25	EM	2	2	3	2	2	3
26	YR	2	2	4	2	2	3
27	IM	2	1	4	2	3	3
28	DDC	2	2	4	2	3	3
29	IR	1	2	3	1	2	2
30	AMN	2	2	2	2	3	3
31	SMN	2	1	2	2	2	3
32	SDN	2	1	2	1	3	1
33	SMY	2	1	2	2	3	3
34	ONT	1	1	2	2	3	3
35	SH	2	2	2	1	1	2
36	LS	2	1	3	2	3	1
37	AN	2	2	3	2	4	3
38	SL	2	1	2	2	2	3

39	MY	1	1	2	1	2	2
40	STN	2	2	4	1	3	4
41	SE	1	2	3	2	2	3
42	SA	2	2	2	2	2	3
43	NDH	1	1	2	2	3	3
44	STN	1	2	4	2	1	3
45	ER	1	1	2	1	2	2
46	PJU	2	2	2	1	3	1
47	TS	2	1	3	2	2	3
48	SLS	2	2	1	2	3	3
49	YA	2	2	2	1	2	1
50	RV	1	1	3	1	3	2
51	MRN	2	2	3	2	4	3
52	HY	1	1	3	2	3	3
53	CW	1	1	3	2	4	3
54	HD	1	1	2	1	3	2
55	ASN	1	1	1	2	4	3
56	SLY	2	2	4	2	2	3
57	HRD	1	1	2	1	3	2
58	CY	2	1	1	1	4	2
59	SW	1	2	3	2	3	1
60	AR	2	2	3	1	3	2
61	SPY	1	1	3	2	2	3
62	HYY	1	2	3	2	3	3
63	LN	2	2	3	2	3	3
64	RHM	1	1	2	1	4	1
65	SNT	1	2	2	2	3	2
66	WN	2	2	2	2	3	1
67	JMD	1	1	2	1	4	2

Master Tabel Kualitas Tidur

Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Gula Darah	P8	P2+5a	P4	P1,3,4	5b-5j	P6	P7+9	Total	Kode_Kualitas Tidur	Kode_GDS	Kode_Usia	Kode_JK	Kode_Pendidikan	Kode_Pekerjaan
LS	66 P		SMA	IRT	200	1	0	1	0	1	2	0	5	1	2	3	2	3	3
AJ	49 L		SMA	Pegawai Swasta	199	0	0	2	3	0	3	0	8	2	1	2	1	3	1
DB	51 L		Perguruan Tinggi	Pegawai Swasta	200	0	1	1	3	1	1	0	7	2	2	2	1	4	1
ST	63 P		SMP	IRT	210	0	2	1	3	1	2	0	9	2	2	3	2	2	3
R	47 P		SMA	IRT	172	1	0	0	1	1	2	0	5	1	1	2	2	3	3
SD	45 P		SMP	IRT	199	1	0	1	2	1	2	0	7	2	1	2	2	2	3
HK	73 L		SMA	Tidak Bekerja	210	1	1	0	2	1	1	0	6	2	2	3	1	3	4
SB	72 L		SMA	Tidak Bekerja	250	0	0	1	3	1	2	0	7	2	2	3	1	3	4
SR	51 P		SD	IRT	210	0	0	1	1	1	2	0	5	1	2	2	2	1	3
WR	70 P		SMA	IRT	200	0	0	1	1	1	2	0	5	1	2	3	2	3	3
MS	40 L		SMP	Pegawai Swasta	160	1	0	1	3	1	2	0	8	2	1	1	1	2	1
SG	52 P		SMA	IRT	200	0	2	1	2	0	3	1	9	2	2	2	2	3	3
JMA	50 L		Perguruan Tinggi	Pegawai Swasta	200	1	0	1	3	1	2	0	8	2	2	2	1	4	1
PBG	55 L		Perguruan Tinggi	Perawat	250	1	1	2	1	1	2	0	8	2	2	2	1	4	1
DS	58 L		SMA	Pegawai Swasta	190	0	0	1	3	1	1	0	6	2	1	2	1	3	1
WTN	46 L		SMA	Pegawai Swasta	172	0	0	0	1	1	3	0	5	1	1	2	1	3	1
WMR	80 P		SMP	IRT	199	0	2	0	3	1	1	0	7	2	1	4	2	2	3
SPR	54 P		SMA	IRT	180	2	0	3	3	1	3	0	12	2	1	2	2	3	3
OS	71 L		Perguruan Tinggi	Tidak Bekerja	200	0	0	0	1	2	2	0	5	1	2	3	1	4	4
ND	54 P		SMP	IRT	200	1	2	0	2	1	2	1	9	2	2	2	2	2	3
TYM	45 P		SMA	IRT	165	1	0	1	1	1	1	0	5	1	1	2	2	3	3
SYS	51 P		SMA	Wiraswasta	200	1	1	0	1	2	1	1	7	2	2	2	2	3	2
MDJ	64 P		SMP	IRT	200	2	1	2	1	1	2	0	9	2	2	3	2	2	3
ESH	55 P		SMA	IRT	200	1	1	1	2	1	2	0	8	2	2	2	2	3	3
EM	64 P		SMP	IRT	210	1	0	1	3	2	3	0	10	2	2	3	2	2	3
YR	79 P		SMP	Tidak Bekerja	200	1	0	2	3	1	3	3	13	2	2	4	2	2	3
IM	78 P		SMA	IRT	150	0	0	0	1	2	3	0	6	2	1	4	2	3	3
DDC	80 P		SMA	IRT	200	1	0	1	3	2	3	0	10	2	2	4	2	3	3
IR	62 L		SMP	Wiraswasta	210	1	0	1	1	1	1	0	5	1	2	3	1	2	2
AMN	45 P		SMA	IRT	210	2	0	0	3	2	3	2	12	2	2	2	2	3	3
SMN	59 P		SMP	IRT	199	0	0	1	2	1	3	0	7	2	1	2	2	2	3
SDN	49 L		SMA	Pegawai Swasta	190	1	0	2	1	2	3	2	11	2	1	2	1	3	1
SMY	52 P		SMA	IRT	180	2	1	1	1	1	2	0	8	2	1	2	2	3	3
ONT	48 P		SMA	IRT	160	0	0	1	0	1	3	0	5	1	1	2	2	3	3
SH	53 L		SD	Wiraswasta	200	1	2	1	0	1	3	0	8	2	2	2	1	1	2
LS	60 P		SMA	Pegawai Swasta	160	1	1	0	0	2	3	0	7	2	1	3	2	3	1
AN	66 P		Perguruan Tinggi	IRT	200	1	0	0	1	2	3	0	7	2	2	3	2	4	3
SL	58 P		SMP	IRT	180	0	0	2	0	2	2	2	8	2	1	2	2	2	3
MY	58 L		SMP	Wiraswasta	199	1	0	1	1	1	1	0	5	1	1	2	1	2	2
STN	78 L		SMA	Tidak Bekerja	200	0	0	1	1	1	2	1	6	2	2	4	1	3	4
SE	62 P		SMP	IRT	200	1	0	1	0	1	2	0	5	1	2	3	2	2	3
SA	50 P		SMP	IRT	200	1	1	2	1	1	2	0	8	2	2	2	2	2	3
NDH	46 P		SMA	IRT	168	0	1	0	1	1	2	0	5	1	1	2	2	3	3
STN	75 P		SD	Tidak Bekerja	220	0	0	1	1	1	2	0	5	1	2	4	2	1	3
ER	52 L		SMP	Wiraswasta	199	0	1	0	1	0	3	0	5	1	1	2	1	2	2
PJU	52 L		SMA	Pegawai Swasta	200	0	1	0	1	2	3	0	7	2	2	2	1	3	1
TS	64 P		SMP	IRT	199	1	1	0	2	1	3	0	8	2	1	3	2	2	3
SLS	41 P		SMA	IRT	210	2	1	1	1	1	2	2	10	2	2	1	2	3	3
YA	52 L		SMP	Pegawai Swasta	200	1	0	1	2	0	2	1	7	2	2	2	1	2	1
RV	63 L		SMA	Wiraswasta	150	0	0	1	2	0	2	0	5	1	1	3	1	3	2
MRN	71 P		Perguruan Tinggi	Tidak Bekerja	220	1	2	2	1	0	3	1	10	2	2	3	2	4	3
HY	64 P		SMA	IRT	150	0	0	0	1	1	2	1	5	1	1	3	2	3	3
CW	73 P		Perguruan Tinggi	Tidak Bekerja	199	0	1	0	1	1	2	0	5	1	1	3	2	4	3
HD	50 L		SMA	Wiraswasta	189	0	1	0	1	0	3	0	5	1	1	2	1	3	2
ASN	30 P		Perguruan Tinggi	Pegawai Swasta	157	1	0	0	1	1	2	0	5	1	1	1	2	4	3
SLY	77 P		SMP	IRT	200	0	1	0	1	2	3	1	8	2	2	4	2	2	3
HRD	48 L		SMA	Wiraswasta	153	0	0	1	1	1	2	0	5	1	1	2	1	3	2
CY	44 L		Perguruan Tinggi	Wiraswasta	199	1	0	2	1	1	3	0	8	2	1	1	1	4	2
SW	62 P		SMA	Pegawai Swasta	200	1	1	0	1	0	2	0	5	1	2	3	2	3	1
AR	62 L		SMA	Wiraswasta	210	1	1	0	1	1	2	0	6	2	2	3	1	3	2
SPY	62 P		SMP	IRT	199	0	0	1	1	0	2	1	5	1	1	3	2	2	3
HYY	61 P		SMA	IRT	200	0	1	1	0	0	3	0	5	1	2	3	2	3	3
LN	72 P		SMA	IRT	228	1	1	3	2	2	3	0	12	2	2	3	2	3	3
RHM	46 L		Perguruan Tinggi	Pegawai Swasta	157	0	0	1	0	2	2	0	5	1	1	2	1	4	1
SNT	45 P		SMA	Wiraswasta	200	0	0	1	2	0	2	0	5	1	2	2	2	3	2
WN	45 P		SMA	Pegawai Swasta	200	1	1	0	2	0	2	1	7	2	2	2	2	3	1
JMD	47 L		Perguruan Tinggi	Wiraswasta	180	0	1	0	1	1	2	0	5	1	1	2	1	4	2

Output Master Tabel

co_usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25-35 tahun	4	6,0	6,0	6,0
	36-45 tahun	34	50,7	50,7	56,7
	46-55 tahun	22	32,8	32,8	89,6
	56-65 tahun	7	10,4	10,4	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

co_jk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	25	37,3	37,3	37,3
	perempuan	42	62,7	62,7	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

co_pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	3	4,5	4,5	4,5
	SMP	19	28,4	28,4	32,8
	SMA	34	50,7	50,7	83,6
	Perguruan tinggi	11	16,4	16,4	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

co_pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pegawai swasta	14	20,9	20,9	20,9
	wiraswasta	12	17,9	17,9	38,8
	ibu rumah tangga	37	55,2	55,2	94,0
	Tidak bekerja	4	6,0	6,0	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

co_kualitastidur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	26	38,8	38,8	38,8
	buruk	41	61,2	61,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

co_gds

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rendah	30	44,8	44,8	44,8
	normal	37	55,2	55,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Correlations

			co_kualitastidur	co_gds
Spearman's rho	co_kualitastidur	Correlation Coefficient	1,000	,268 [*]
		Sig. (2-tailed)	.	,028
		N	67	67
	co_gds	Correlation Coefficient	,268 [*]	1,000
		Sig. (2-tailed)	,028	.
		N	67	67

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 7 Kartu Bimbingan

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

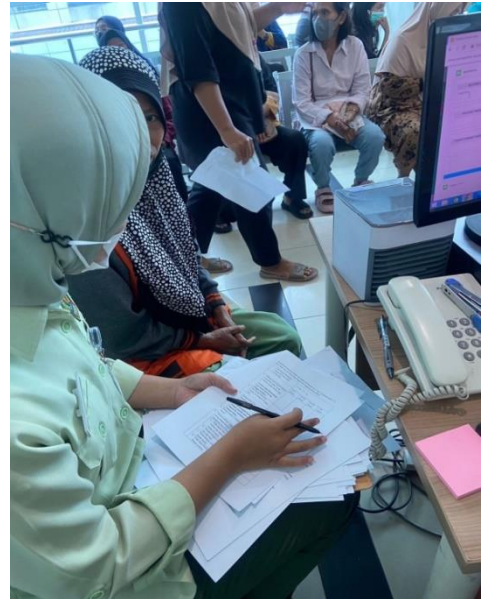
Nama Mahasiswa : Mega Puspitaningrum
 NIM : 2114201081
 Tahun Masuk : 2021
 Alamat : Jl. Bendungan Melayu RT.007 / RW.001, Kec. Koja, Kel. Tugu Selatan
 Judul Penelitian : Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Koja Tahun 2024
 Pembimbing : 1. Ns. Dyah Untari, M.Kep., Sp.Kep., MB
 2. Ns. Wilda Fauzia, S.Kep., M.Kep.

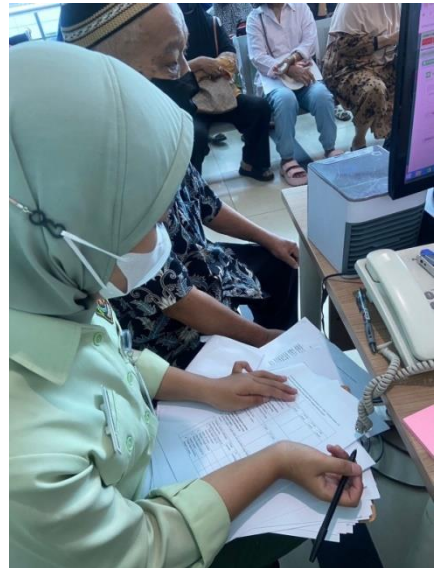
No.	Tanggal	Topik Konsultasi	Follow-up	Tanda Tangan Pembimbing
1.	7/10 2024	Penentuan Judul	Evaluasi Judul arahannya Masukan	
2.	25/10 2024	Konsul BAB I	Masukan dan Saran	
3.	1/11 2024	Konsul BAB 1, 2 dan membahas BAB 3	Masukan dan Saran	
4.	2/11 2024	Konsultasi Bab 3	Pawors	

3	21/11/2024		Ace lanjut penelitian	staf
4	15/01/2025	Revisi bab 4 & 5		staf
5	17/01/2025	Lanjut bab 4 & 5		staf

7	23/01/2025	Revisi penulisan sistematika		staf
8	30/01/2025	Ace maju uji slump		staf
9				
10				

Lampiran 8 Dokumentasi





Lampiran 9 Turnitin

BAB 1 2 3 4 5 TURNITIN.pdf

ORIGINALITY REPORT

49%

SIMILARITY INDEX

44%

INTERNET SOURCES

28%

PUBLICATIONS

27%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.uimedan.ac.id Internet Source	4%
2	repository.unar.ac.id Internet Source	3%
3	repository.stikesbcm.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
5	positori.usu.ac.id Internet Source	1%
6	repository.stikesdrsoebandi.ac.id Internet Source	1%
7	repository.stikes-bhm.ac.id Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	1%
9	pdfcookie.com Internet Source	1%
10	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1%
11	repository.pkr.ac.id Internet Source	1%

BAB_1_2_3_4_5_TURNITIN-1739471512538

ORIGINALITY REPORT

37% SIMILARITY INDEX	34% INTERNET SOURCES	21% PUBLICATIONS	21% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.uimedan.ac.id Internet Source	3%
2	repository.unar.ac.id Internet Source	2%
3	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
4	docplayer.info Internet Source	1%
5	repository.lp4mstikeskhg.org Internet Source	1%
6	repository.stikesbcm.ac.id Internet Source	1%
7	arsipguntur.blogspot.com Internet Source	1%
8	media.neliti.com Internet Source	1%
9	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	1%
10	positori.usu.ac.id Internet Source	1%
11	123dok.com Internet Source	1%
12	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	1%

BAB 1-5 TUR.pdf

ORIGINALITY REPORT

24%	22%	14%	13%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.uimedan.ac.id Internet Source	3%
2	repository.unar.ac.id Internet Source	1%
3	123dok.com Internet Source	1%
4	repository.stikesdrsoebandi.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1%
6	positori.usu.ac.id Internet Source	1%
7	www.scribd.com Internet Source	1%
8	repository.stikesbcm.ac.id Internet Source	<1%
9	media.neliti.com Internet Source	<1%
10	digilib.unisayogya.ac.id Internet Source	<1%
11	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	<1%

HUBUNGAN KUALITAS TIDUR TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT X

Mega Puspitaningrum¹, Dyah Untari², Wilda Fauzia³

¹ STIKes RSPAD Gatot Soebroto

² STIKes RSPAD Gatot Soebroto

³ STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Corresponding author:

Mega Puspitaningrum

STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Email : megaapuspita16@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Gangguan tidur akan memicu gangguan toleransi glukosa dan menurunkan sensitivitas insulin sehingga dapat memengaruhi kadar glukosa darah. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu di RS X. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan analitik korelasi dengan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 67 orang. Pengambilan sampel ini menggunakan metode rumus slovin. Instrumen pada penelitian ini menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* serta data di analisis menggunakan uji *Spearman Rank*. **Analisis Data:** Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden mengalami kualitas tidur buruk (61.2%), dan responden memiliki glukosa darah sewaktu tinggi (55.2%). Pada penelitian ini H_a diterima H_o ditolak dengan hasil $p\text{-value} = 0.028 < 0.05$. Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di RS X. **Saran:** Dari hasil penelitian hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit X, hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai sumber pengetahuan masyarakat akan pentingnya pola tidur yang baik.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Gangguan Tidur, Kadar Glukosa Darah

Abstract

Background: Sleep disturbances will trigger impaired glucose tolerance and reduce insulin sensitivity so that it can affect blood glucose levels. **Research Objective:** To determine the relationship between sleep quality and blood glucose levels at Hospital X. **Research Method:** This study uses correlation analysis with a cross-sectional approach with a sample size of 67 people. This sampling method uses the Slovin formula method. The instrument in this study used the *Pittsburgh Sleep Quality Index* questionnaire, and the data was analyzed using the *Spearman Rank* test. **Data Analysis:** The results of this study indicate that the majority of respondents experience poor sleep quality (61.2%), and respondents have high blood glucose levels (55.2%). In this study, H_a is accepted, and H_o is rejected with a $p\text{-value} = 0.028 < 0.05$. These results indicate that there is a relationship between sleep quality and blood glucose levels in patients with diabetes mellitus at Hospital X. **Suggestion:** From the results of the study on the relationship between sleep quality and blood glucose levels in patients with diabetes mellitus at Hospital X, the results of this study can be used as a source of public knowledge about the importance of good sleep patterns.

Keywords: Diabetes Mellitus, Sleep Disorders, Blood Glucose Levels

PENDAHULUAN

Diabetes memiliki dampak buruk yang tinggi di berbagai masalah kesehatan yang serius dan bisa mengancam jiwa, menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan angka kematian (Simamora et al., 2020). Diabetes melitus adalah penyakit dalam jangka waktu lama yang mengakibatkan 1,6 juta kematian di seluruh dunia karena diakibatkan oleh kurangnya pembentukan insulin pada pankreas atau kelemahan tubuh menggunakan insulin yang dihasilkan secara aktif (Lubis & Kanzasabilla, 2021 dan WHO, 2016).

Menurut Kemenkes tahun 2019, menunjukkan bahwa sepuluh negara dengan jumlah kasus diabetes melitus tertinggi adalah Cina dengan 116,4 juta kasus, diikuti dengan India dengan 77,0 juta kasus, Amerika Serikat 31,0 juta kasus, dan Pakistan dengan 19,4 juta kasus. Brazil mencatat 16,8 juta kasus, Meksiko 12,8 juta kasus, Indonesia 10,7 juta kasus, Jerman 9,5 juta kasus, Mesir 8,9 juta kasus dan Bangladesh 9,4 juta kasus (Halawa et al., 2023).

Menurut Kementerian Kesehatan tahun 2023, didapatkan hasil jumlah penderita diabetes melitus terbanyak

terdapat di Kota Jakarta Timur, yang merupakan proporsi tertinggi di DKI Jakarta dengan total 1.468.485 kasus, di Jakarta Barat dengan total 1.239.231 kasus, di Jakarta Selatan sebanyak 1.157.251 kasus, di Jakarta Utara dengan total 857.297 kasus, di Jakarta Pusat sebesar 492.781 kasus, dan kepulauan seribu sebanyak 12.029 kasus (Rustiana et al., 2024).

Diabetes melitus banyak dialami sebagian besar di masyarakat salah satu faktornya yaitu kualitas tidur yang buruk. Faktor yang memengaruhi kualitas tidur pada pasien diabetes melitus meliputi kondisi fisik, psikososial, dan lingkungan. Kondisi fisik yang terjadi pada masalah tidur pasien diabetes melitus dapat disebabkan oleh kondisi seperti nokturia (sering berkemih di malam hari), rasa haus yang berlebihan, terdapat ruam pada kulit, terasa kebas atau terasa kaku pada kaki, serta nyeri atau tidak nyaman yang terjadi pada tubuh (Yazia, V., 2023).

Menurut Rohmah & Santik (2020) klasifikasi tidur dibedakan menjadi dua macam yaitu:

1. Tidur REM

Tidur REM (Rapid – Eye Movement) adalah fase tidur yang aktif, sering juga disebut tidur paradoks. Ini berarti

seseorang dapat tidur sangat nyenyak, sementara gerakan kedua mata mereka tetap aktif.

2. Tidur NREM

Tidur NREM adalah fase tidur lebih dalam dan nyaman. Selama tidur NREM, pergerakan otak bergerak lebih lambat dibandingkan saat seseorang terjaga. Tanda-tanda tidur non-REM meliputi berkurangnya mimpi, keadaan relaksasi, penurunan tekanan darah, perlambatan pernapasan, pengurangan metabolisme, dan pergerakan mata yang lambat.

Berdasarkan fenomena tersebut penulis ingin mencari tahu lebih dalam mengenai hubungan kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di RS X.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan desain analitik korelasi dengan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 67orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*.

Tempat penelitian dilakukan di RS X. Instrumen pada penelitian ini menggunakan kuesioner PSQI. Data dianalisis menggunakan uji *Sperman Rank*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi karakteristik Responden di Rumah Sakit X (n=67)

Variabel	Frekuensi	Presentase
Usia		
Dewasa Awal 25 - 35 Tahun	1	1.5%
Dewasa Akhir 36 – 45 Tahun	8	11.9%
Lansia Awal 46 – 55 Tahun	25	37.3%
Lansia Akhir 56 – 65 Tahun	19	28.4%
Manula 66 - 85 tahun	14	20.9%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	25	37.3%
Perempuan	42	62.7%
Pekerjaan		
Pegawai Swasta	14	20.9%
Wiraswasta	12	17.9%
Ibu Rumah Tangga	37	55.2%
Tidak Bekerja	4	6.0%
Pendidikan		
SD	3	4.5%
SMP	19	28.4%
SMA	34	50.7%
Perguruan Tinggi	11	16.4%
Total	67	100.0

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 67 responden, mayoritas responden yaitu kelompok lansia awal dengan usia 46-55 tahun.

Menurut Wahyuni & Leli (2024) bahwa mayoritas responden berusia 46-60 tahun dengan jumlah 17 orang (60.7%). Manusia mengalami penurunan fungsi fisik secara cepat setelah usia 40 tahun terutama pada usia 45 tahun akan terjadi penurunan pemulihan pada tubuh. Hal ini menjelaskan kenapa orang tua lebih rentan menderita diabetes melitus, apalagi dengan kondisi obesitas atau overweight. Hal ini sejalan dengan penelitian (Setianingsih & Diani, 2022)

bahwa mayoritas responden berusia 47-56 tahun dengan jumlah 37 orang (45.7%). Individu yang memiliki usia lebih dari 40 tahun memiliki risiko penurunan fungsi organ pankreas dalam menghasilkan hormon insulin.

Berdasarkan tabel 1 mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dengan total 42 orang. Perempuan memiliki peluang dalam meningkatnya BMI mereka dan kelebihan berat badan dapat melepaskan sitokin dalam jaringan adiposa yang mengganggu kerja insulin dan menyebabkan peningkatan kadar gula darah, sehingga perempuan memiliki risiko terkena diabetes. Selain itu, siklus haid dan sindrom pasca menopause pada perempuan akibat ketidakmampuan memproduksi hormon estrogen dapat memicu terjadinya diabetes (Wahyuni & Leli, 2024).

Berdasarkan tabel 1 mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan total 37 orang.

Pekerjaan dengan aktivitas ringan, menyebabkan tubuh berkurang dalam pembakaran energi yang dapat memicu timbulnya lemak dalam tubuh dan menjadi salah satu faktor diabetes yaitu obesitas (Arania et al., 2021). Sejalan dengan penelitian Wahyuni & Leli, (2024) bahwa sebagian besar pekerjaan

responden adalah ibu rumah tangga sebanyak 32.1%.

Berdasarkan tabel 1 mayoritas responden berpendidikan SMA dengan total 34 orang.

Tingkat pendidikan mempengaruhi kejadian diabetes melitus karena dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi biasanya memiliki pengetahuan lebih banyak tentang kesehatan. Pengetahuan ini membuat masyarakat sadar dalam menjaga kesehatannya.

Tingkat pendidikan sangat memengaruhi individu terhadap suatu hal yang bersumber dari luar. Tingkat pendidikan yang rendah pada responden mempunyai keterbatasan dalam informasi. Seseorang dengan pengetahuan rendah dapat memengaruhi pola diet yang salah sehingga dapat terjadi obesitas yang merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes. Hal ini sejalan pada penelitian yang dilakukan oleh Lipsin (2021) bahwa tingkat pendidikan mayoritas adalah SMA sebanyak 58.5%.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Pada Responden di Rumah Sakit X (n=67)

Kualitas Tidur	Frekuensi	Presentase
Baik	26	38.8%
Buruk	41	61.2%
Total	67	100.0%

Berdasarkan tabel 2 mayoritas responden mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 41 orang.

Kualitas tidur yang buruk bagi pasien diabetes adalah sering buang air kecil di malam hari, makan berlebihan sebelum tidur, stres dan kecemasan berlebihan, serta kondisi tubuh yang tinggi mengganggu ritme tidur malam hari dan mengakibatkan kualitas tidur yang buruk (Basir et al., 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Setianingsih & Diani (2022) terdapat 41 orang memiliki kualitas tidur yang tidak baik yang ditandai dengan sering terbangun di malam hari untuk buang air kecil.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Kadar Glukosa Darah Di Rumah Sakit X (n=67)

GDS	Frekuensi	Presentase
Normal	30	44.8%
Tinggi	37	55.2%
Total	67	100.0%

Berdasarkan tabel 3 mayoritas responden memiliki GDS tinggi dengan jumlah 37 orang.

Hiperglikemia terjadi pada penderita diabetes penyebabnya karena kurangnya produksi hormon insulin oleh sel beta pankreas dan berkurangnya sensitivitas sel terhadap insulin. Selain itu, insulin tidak dapat dihasilkan di

dalam tubuh oleh karena itu glukosa tidak dapat diubah menjadi glikogen. Hiperglikemia terjadi pada pasien diabetes melitus akibat dari pankreas menghentikan produksi insulin atau akibat dari menurunnya kemampuan tubuh terhadap insulin (Setianingsih & Diani, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lipsin (2021) bahwa mayoritas responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi sebanyak 51.2%.

Tabel 4 Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Di Rumah Sakit X (n=67)

Variabel	Coefficient	P value
GDS	0.268	0.028
Kualitas Tidur	0.268	0.028
Total	67	67

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa hasil analisis data dengan menggunakan uji *Rank Spearman (Spearman Rho)* pada hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit X, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yaitu 0.028 ($p < 0.05$) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada responden. Kekuatan korelasi dengan koefisien

0.268 yang bermakna memiliki tingkat keeratan hubungan yang cukup.

Kadar glukosa darah tinggi bisa memengaruhi konsentrasi tidur nyenyak, dikarenakan sering buang air kecil pada malam hari, munculnya rasa haus yang berlebihan. Gangguan tidur masalah umum untuk pasien diabetes melitus dan sebaliknya diabetes melitus juga menimbulkan gangguan tidur akibat adanya keluhan nokturia dan nyeri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setianingsih & Diani (2022) dengan judul “Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus” dengan sampel sebanyak 81 orang pasien diabetes melitus merupakan pasien rawat jalan di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Daerah Idaman Banjarbaru. Hasil uji chi square menunjukkan nilai $p = 0.006$ ($p < 0.05$) yang menunjukkan terdapat hubungan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit X. Sebagian besar responden memiliki kadar glukosa

darah sewaktu tinggi dengan kualitas tidur buruk dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit X dengan nilai signifikansi yaitu < 0.05 dimana hasil nilai signifikansi penelitian ini yaitu 0.028 sehingga didapatkan hipotesis diterima, maka ada hubungan antara kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di Rumah Sakit X. Dengan nilai koefisien 0.268 yang bermakna tingkat keeratan hubungan yang cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin kualitas tidur yang buruk dapat memengaruhi kadar glukosa dalam darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Dosen dan Staf STIKes RSPAD Gatot Soebroto yang telah memberikan izin serta bantuan dalam memfasilitasi penelitian ini, juga kepada Rumah Sakit X dan seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arania, R., Triwahyuni, T., Prasetya, T., & Cahyani, S. D. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes

- Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 163–169. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i3.4110>
- Basir, A. A., di Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes YAPIKA Makassar, P., & di Program Studi Analis Kesehatan STIKes YAPIKA Makassar, P. (2020). Hubungan Antara Pola Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Leworeng Kecamatan Donri Donri Kabupaten Soppeng the Relationship Between Sleep Pattern With Blood Sugar Levels of Patients of Diabetes Mell. *Jhnmsa*, 1(2), 2746–4636.
- Halawa, A., Gea, N. H., & Bestheida, M. (2023). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Ketidapatuhan Diet pada Pasien DM Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(5), 1328–1338. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i5.10333>
- Lipsin, Tahiruddin, & Narmawan. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 4(03), 01–07. <https://stikesks-kendari.e-journal.id/JK/article/view/410>
- Lubis, R. F., & Kanzanabilla, R. (2021). Latihan Senam Dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 1(3), 177. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v1i3.4649>
- Rohmah, W. K., & Santik, Y. D. P. (2020). Determinan Kualitas Tidur Pada Santri di Pondok Pasantren. *Higeia Journal Of Public Health Research and Development*, 4(3), 649–659. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Rustiana, N., Pristiyanoro, & Pramudita3, S. (2024). Analisa Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Penyakit Diabetes Mellitus di RW 004

- Kelurahan Pulogebang
Kecamatan Cakung Jakarta
Timur. *Jurnal Farmasi IKIFA*,
3(2), 413–446.
- Setianingsih, A., & Diani, N.
(2022). Hubungan Kualitas
Tidur Dengan Kadar Glukosa
Darah Pada Pasien Diabetes
Mellitus. *Jurnal Berita Ilmu
Keperawatan*, 15(1), 87–92.
<https://doi.org/10.23917/bik.v15i1.17020>
- Simamora, F. A., Siregar, H. R., &
Hidayah, A. (2020). Pengaruh
Senam Kaki Diabetik
Terhadap Penurunan
Neuropati Pada Penderita
Diabetes Melitus Tipe 2.
Education and Development,
8(4), 431–434.
- Wahyuni, S., & Leli, L. H. (2024).
Hubungan Kualitas Tidur
Dengan Kadar Gula Darah
Pada Pasien Diabetes Melitus
Di Puskesmas Tanah Tinggi
Kota Binjai Tahun 2023.
*Jurnal Ilmiah Keperawatan
IMELDA*, 10(1), 103–109.
<https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v10i1.1629>
- Yazia, V ., S. V. (2023). Faktor-
Faktor Yang Berhubungan
Dengan Kualitas Tidur
Penderita Diabetes Melitus.
*Jurnal Keperawatan Jiwa
(JKJ): Persatuan Perawat
Nasional Indonesia Volume 11
No 4, November 2023, e-ISSN
2655-8106, p-ISSN2338-2090
FIKKes Universitas
Muhammadiyah Semarang
Bekerjasama Dengan PPNI
Jawa Tengah*, 11(4), 983–994.