

Hubungan Pola Tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin

Raiva Auliani¹, Onieqie Ayu Dhea Manto², Ahmad Syahlani³

^{1,2,3}Universitas Sari Mulia

Email: raivaaulianibjb@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang terus meningkat dan menjadi masalah kesehatan global. Pola tidur yang kurang baik serta Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tidak normal merupakan faktor yang dapat meningkatkan risiko DM Tipe 2. Mahasiswa tingkat I berada pada masa transisi menuju kehidupan perkuliahan sehingga rentan mengalami perubahan pola tidur dan gaya hidup yang dapat memengaruhi kesehatannya. Tujuan Penelitian: Mengetahui hubungan pola tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin. Metode Penelitian: Penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Sampel berjumlah 73 responden yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Pola tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), IMT diperoleh melalui pengukuran tinggi dan berat badan, sedangkan risiko DM Tipe 2 diukur menggunakan *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC). Analisis data menggunakan uji *Spearman Rank*. Hasil: Terdapat hubungan yang signifikan antara pola tidur dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 ($p = 0,013$; $r = 0,290$) dan antara IMT dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 ($p = 0,000$; $r = 0,414$). Semakin buruk pola tidur dan semakin tinggi IMT, maka semakin tinggi risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Kesimpulan: Pola tidur yang kurang baik dan IMT yang lebih tinggi berhubungan dengan peningkatan risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Oleh karena itu, menjaga pola tidur yang baik dan mempertahankan IMT dalam kategori normal penting sebagai upaya pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 sejak usia muda.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Pola Tidur, Risiko Diabetes Melitus Tipe 2

Abstract

Background: Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a metabolic disease with an increasing prevalence and has become a global public health concern. Poor sleep patterns and abnormal Body Mass Index (BMI) are factors that may increase the risk of T2DM. First-year university students are in a transitional phase of college life, making them more vulnerable to changes in sleep patterns and lifestyle that may affect their health. Objective: To determine the relationship between sleep patterns and Body Mass Index (BMI) with the risk of Type 2 Diabetes Mellitus among first-year nursing students at Sari Mulia University, Banjarmasin. Methods: This quantitative study employed a cross-sectional design. A total of 73 respondents were selected using the total sampling technique. Sleep patterns were assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), BMI was determined through direct measurements of height and weight, while the risk of Type 2 Diabetes Mellitus was assessed using the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC). Data were analyzed using the Spearman Rank correlation test. Results: There was a significant relationship between sleep patterns and the risk of Type 2 Diabetes Mellitus ($p = 0.013$; $r = 0.290$), as well as between BMI and the risk of Type 2 Diabetes Mellitus ($p < 0.001$; $r = 0.414$). Poorer sleep patterns and higher BMI were associated with a greater risk of Type 2 Diabetes Mellitus. Conclusion: Poor sleep patterns and higher BMI were associated with an increased risk of Type 2 Diabetes Mellitus. Therefore, maintaining healthy sleep patterns and keeping BMI within the normal range are important strategies for preventing the risk of Type 2 Diabetes Mellitus from a young age.

Keywords: Body Mass Index, Sleep Pattern, Risk of Type 2 Diabetes Mellitus

1. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat resistensi insulin atau gangguan sekresi insulin. Penyakit ini menjadi salah satu masalah kesehatan global karena prevalensinya terus meningkat dari tahun ke tahun. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2021 terdapat sekitar 537 juta orang dewasa hidup dengan diabetes di seluruh dunia dan diperkirakan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 serta 783 juta pada tahun 2045. Indonesia menempati urutan kelima dunia dengan sekitar 19,5 juta penyandang diabetes, sehingga diperlukan upaya pencegahan sejak usia muda. Di Provinsi Kalimantan Selatan, jumlah kasus Diabetes Melitus juga mengalami peningkatan dari 14.282 kasus pada tahun 2021 menjadi 26.667 kasus pada tahun 2023, yang menunjukkan bahwa Diabetes Melitus masih menjadi masalah kesehatan yang memerlukan perhatian serius.

Berbagai faktor dapat meningkatkan risiko Diabetes Melitus Tipe 2, di antaranya adalah pola tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Pola tidur yang kurang baik, seperti durasi tidur yang pendek, kualitas tidur yang buruk, dan waktu tidur yang tidak teratur, dapat menyebabkan peningkatan hormon kortisol, menurunkan sensitivitas insulin, serta memicu proses inflamasi yang berkontribusi terhadap terjadinya resistensi insulin. Penelitian Liu *et al.* (2025) menunjukkan bahwa pola tidur yang buruk berhubungan dengan peningkatan risiko Diabetes Melitus Tipe 2, sedangkan Setianingsih *et al.* (2022) melaporkan bahwa gangguan tidur berkaitan dengan buruknya pengendalian kadar glukosa darah pada penderita diabetes. Selain pola tidur, IMT yang tinggi juga merupakan faktor risiko penting karena penumpukan jaringan lemak, khususnya lemak viseral, dapat menyebabkan resistensi insulin. Wahyuni *et al.* (2021) melaporkan bahwa individu dengan IMT tinggi memiliki risiko sekitar dua kali lebih besar mengalami Diabetes Melitus Tipe 2 dibandingkan individu dengan IMT normal.

Diabetes Melitus Tipe 2 tidak lagi hanya ditemukan pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia, tetapi juga mulai meningkat pada kelompok usia yang lebih muda akibat perubahan gaya hidup. Mahasiswa merupakan kelompok usia dewasa muda yang rentan mengalami perubahan gaya hidup selama masa perkuliahan. Aktivitas akademik yang padat, perubahan pola makan, berkurangnya aktivitas fisik, serta kebiasaan tidur larut malam dapat memengaruhi pola tidur maupun status gizi sehingga berpotensi meningkatkan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 apabila tidak diimbangi dengan penerapan gaya hidup sehat. Mahasiswa Keperawatan Tingkat I merupakan kelompok yang sedang berada pada masa transisi dari pendidikan menengah menuju perguruan tinggi sehingga masih dalam proses beradaptasi dengan sistem pembelajaran, lingkungan baru, dan berbagai aktivitas akademik. Penelitian Soon *et al.* (2025) menunjukkan bahwa mahasiswa tahun pertama cenderung mengalami perubahan pola tidur selama semester pertama akibat meningkatnya tuntutan akademik dan aktivitas sosial.

Berdasarkan uraian tersebut, pola tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor yang berpotensi berhubungan dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan pola tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan *cross-sectional*, yaitu pengukuran variabel independen dan dependen dilakukan pada waktu yang bersamaan. Penelitian dilaksanakan di Universitas Sari Mulia Banjarmasin pada bulan Juli 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin yang berjumlah 73 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh populasi dijadikan responden penelitian.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pola tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT), sedangkan variabel dependen adalah risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Pola tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang terdiri dari tujuh komponen penilaian dengan skor total 0–21, kemudian dikategorikan menjadi kualitas tidur baik (skor 0-5) dan buruk (skor 6-21). Indeks Massa Tubuh (IMT) diperoleh melalui pengukuran langsung berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan digital serta *microtoise*, kemudian diklasifikasikan berdasarkan kategori IMT menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 diukur menggunakan *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) yang mengelompokkan responden ke dalam kategori risiko rendah, sedikit tinggi, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi karakteristik responden, pola tidur, IMT, dan risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* untuk mengetahui hubungan antara pola tidur dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 serta hubungan antara IMT dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 73 Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin sebagai responden. Hasil penelitian disajikan berdasarkan karakteristik responden, analisis univariat, dan analisis bivariat.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik		Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia	17	2	2,7
	18	17	23,3
	19	37	50,7
	20	16	21,9
	21	1	1,4
Total		73	100,0
Jenis Kelamin	Laki-laki	11	15,1
	Perempuan	62	84,9
Total		73	100,0
Pola Tidur	Baik	21	28,8
	Buruk	52	71,2
Total		73	100,0
IMT	<i>Underweight</i>	13	17,8
	Normal	38	52,1
	<i>Overweight</i>	12	16,4
	Obesitas	10	13,7
Total		73	100,0
Risiko Diabetes Melitus	Rendah	61	83,6
	Sedikit Tinggi	9	12,3
	Sedang	2	2,7
	Tinggi	1	1,4
Total		73	100,0

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa dari 73 responden, sebagian besar berusia 19 tahun yaitu sebanyak 37 responden (50,7%), diikuti usia 20 tahun sebanyak 16 responden (21,9%), usia 18 tahun sebanyak 17 responden (23,3%), usia 17 tahun sebanyak 2 responden

(2,7%), dan usia 21 tahun sebanyak 1 responden (1,4%). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan yaitu sebanyak 62 responden (84,9%), sedangkan laki-laki sebanyak 11 responden (15,1%).

Berdasarkan pola tidur, sebagian besar responden memiliki pola tidur buruk yaitu sebanyak 52 responden (71,2%), sedangkan 21 responden (28,8%) memiliki pola tidur baik. Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), sebagian besar responden berada pada kategori normal yaitu sebanyak 38 responden (52,1%), diikuti kategori *underweight* sebanyak 13 responden (17,8%), *overweight* sebanyak 12 responden (16,4%), dan obesitas sebanyak 10 responden (13,7%).

Tabel 2. Hubungan Pola Tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Risiko Diabetes Melitus Tipe 2

Variabel	Risiko Diabetes Melitus Tipe 2					P-value
	Rendah	Sedikit	Tinggi	Sedang	Tinggi	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Pola Tidur						
Baik	19 (90,5)	2 (9,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	21 (100)	0,013
Buruk	42 (80,8)	7 (13,5)	2 (3,8)	1 (1,9)	52 (100)	
IMT						
<i>Underweight</i>	13 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	13 (100)	0,000
Normal	36 (94,7)	2 (5,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	38 (100)	
<i>Overweight</i>	9 (75,0)	3 (25,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (100)	
Obesitas	3 (30,0)	4 (40,0)	2 (20,0)	1 (10,0)	10 (100)	

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman Rank*, diperoleh nilai $p = 0,013$ dengan nilai koefisien korelasi $r = 0,290$, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola tidur dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin. Selain itu, hasil uji korelasi *Spearman Rank* antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 menunjukkan nilai $p = 0,000$ dengan nilai koefisien korelasi $r = 0,414$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin.

b. Pembahasan

1). Pola Tidur pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin memiliki pola tidur buruk, yaitu sebanyak 52 responden (71,2%), sedangkan responden yang memiliki pola tidur baik hanya sebanyak 21 responden (28,8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa belum memiliki pola tidur yang optimal.

Pola tidur merupakan salah satu kebutuhan fisiologis yang berperan penting dalam menjaga kesehatan fisik, mental, serta fungsi kognitif. Tidur yang cukup berfungsi sebagai proses pemulihan tubuh, menjaga keseimbangan metabolisme, memperbaiki fungsi sistem imun, serta meningkatkan konsentrasi dan kemampuan belajar. Sebaliknya, pola tidur yang buruk dapat menyebabkan rasa lelah, mengantuk pada siang hari, penurunan konsentrasi, serta menurunnya performa akademik (Permana *et al.* (2023).

Menurut Permana *et al.* (2023), remaja akhir dan dewasa muda memerlukan waktu tidur sekitar 7–9 jam per malam untuk menjaga kesehatan fisik maupun psikologis. Kurangnya waktu

tidur dapat mengganggu proses pemulihan tubuh, menurunkan fungsi kognitif, serta mengganggu keseimbangan metabolisme tubuh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Larasati *et al.* (2025) yang melaporkan bahwa sebagian besar mahasiswa keperawatan memiliki kualitas tidur yang buruk. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa gangguan pola tidur masih sering terjadi pada mahasiswa. Tingginya proporsi pola tidur buruk diduga berkaitan dengan padatnya aktivitas akademik, seperti perkuliahan, praktikum, penyelesaian tugas, serta kebiasaan menggunakan perangkat elektronik sebelum tidur sehingga waktu tidur menjadi lebih singkat dan tidak teratur.

Menurut asumsi peneliti, tingginya proporsi mahasiswa dengan pola tidur buruk pada penelitian ini dipengaruhi oleh proses adaptasi terhadap kehidupan perkuliahan, beban akademik yang tinggi, serta kebiasaan tidur larut malam akibat penyelesaian tugas dan penggunaan gawai sebelum tidur. Kondisi tersebut menyebabkan waktu tidur menjadi tidak mencukupi sehingga kualitas pola tidur menurun. Apabila berlangsung dalam jangka panjang, pola tidur yang buruk dapat mengganggu keseimbangan metabolisme tubuh dan meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis, termasuk Diabetes Melitus Tipe 2.

2). Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori normal, yaitu sebanyak 38 responden (52,1%). Sementara itu, sebanyak 12 responden (16,4%) memiliki IMT kategori *overweight*, 10 responden (13,7%) termasuk kategori obesitas, dan 13 responden (17,8%) termasuk kategori *underweight*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki IMT normal, masih terdapat hampir setengah responden yang memiliki IMT di luar kategori normal.

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan indikator yang digunakan untuk menilai status gizi seseorang berdasarkan perbandingan berat badan dan tinggi badan. IMT digunakan sebagai metode sederhana untuk mengidentifikasi status gizi, baik kekurangan berat badan, berat badan normal, *overweight*, maupun obesitas. Individu dengan IMT yang tinggi, terutama kategori *overweight* dan obesitas, memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan metabolisme akibat penumpukan lemak tubuh yang dapat menyebabkan resistensi insulin dan meningkatkan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 (Suharyanta *et al.*, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyuni *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki IMT kategori normal, namun masih ditemukan responden dengan IMT *overweight* dan obesitas yang berpotensi meningkatkan risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa perubahan pola makan, rendahnya aktivitas fisik, serta gaya hidup yang kurang sehat menjadi faktor yang memengaruhi peningkatan IMT pada usia dewasa muda.

Menurut asumsi peneliti, sebagian besar responden memiliki IMT normal karena masih berada pada usia dewasa muda dengan kondisi metabolisme yang relatif baik. Namun, masih ditemukannya responden dengan kategori *overweight* dan obesitas diduga berkaitan dengan kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi kalori, makanan cepat saji, minuman manis, serta kurangnya aktivitas fisik akibat padatnya aktivitas akademik. Sebaliknya, responden dengan IMT kategori kurus kemungkinan dipengaruhi oleh pola makan yang kurang seimbang atau asupan energi yang belum mencukupi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa perlu menerapkan pola hidup sehat melalui pengaturan pola makan yang seimbang dan aktivitas fisik secara teratur untuk mempertahankan IMT dalam kategori normal serta mengurangi risiko gangguan metabolik di masa mendatang.

3). Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin memiliki risiko Diabetes Melitus Tipe 2 kategori rendah berdasarkan skor *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC), yaitu sebanyak 61 responden (83,6%). Sebanyak 9 responden (12,3%) memiliki risiko sedikit tinggi, 2 responden (2,7%) memiliki risiko sedang, dan 1 responden (1,4%) memiliki risiko tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori risiko rendah berdasarkan penilaian FINDRISC.

Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 dalam penelitian ini diukur menggunakan *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC), yaitu instrumen skrining yang menilai beberapa faktor risiko, seperti usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkar perut, aktivitas fisik, konsumsi buah dan sayur, penggunaan obat antihipertensi, riwayat kadar glukosa darah tinggi, dan riwayat Diabetes Melitus dalam keluarga. Skor FINDRISC digunakan untuk memperkirakan tingkat risiko seseorang mengalami Diabetes Melitus Tipe 2 di masa mendatang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmah *et al.* (2024) yang melaporkan bahwa sebagian besar responden usia dewasa muda memiliki risiko Diabetes Melitus Tipe 2 kategori rendah berdasarkan skor FINDRISC. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan karakteristik responden yang masih berada pada usia muda sehingga sebagian faktor risiko yang berkaitan dengan pertambahan usia belum banyak ditemukan.

Meskipun sebagian besar responden berada pada kategori risiko rendah, penelitian ini masih menemukan responden dengan kategori risiko sedikit tinggi, sedang, dan tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa beberapa responden telah memiliki faktor risiko Diabetes Melitus Tipe 2 meskipun masih berada pada usia muda. Faktor tersebut dapat berkaitan dengan IMT yang berlebih, aktivitas fisik yang kurang, pola makan yang kurang sehat, serta kebiasaan hidup lainnya. Kondisi ini menunjukkan pentingnya mengenali dan mengendalikan faktor risiko sejak usia muda.

Menurut asumsi peneliti, dominannya responden dengan risiko rendah dapat berkaitan dengan karakteristik responden yang sebagian besar berusia 19 tahun. Namun, ditemukannya responden dengan risiko sedikit tinggi hingga tinggi menunjukkan bahwa risiko Diabetes Melitus Tipe 2 sudah dapat ditemukan pada kelompok usia muda. Oleh karena itu, penerapan gaya hidup sehat, seperti menjaga berat badan, melakukan aktivitas fisik secara teratur, mengonsumsi makanan bergizi seimbang, dan menjaga pola tidur, penting dilakukan sebagai upaya pencegahan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 sejak usia muda.

4). Hubungan Pola Tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Risiko Diabetes Melitus Tipe 2

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola tidur dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada Mahasiswa Keperawatan Tingkat I Universitas Sari Mulia Banjarmasin, dengan nilai $p = 0,013$ dan koefisien korelasi $r = 0,290$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan pola tidur dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 termasuk dalam kategori lemah. Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa responden dengan pola tidur buruk memiliki proporsi risiko Diabetes Melitus Tipe 2 yang lebih tinggi dibandingkan responden dengan pola tidur baik.

Pola tidur yang kurang baik dapat berkaitan dengan perubahan keseimbangan hormon dan metabolisme glukosa. Gangguan tidur dapat meningkatkan kadar kortisol dan menurunkan sensitivitas insulin sehingga dapat memengaruhi metabolisme glukosa (Yazia *et al.*, 2023). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Liu *et al.* (2025) yang menunjukkan bahwa pola tidur buruk berkaitan dengan peningkatan risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Penelitian Setianingsih *et al.* (2022) juga menunjukkan bahwa gangguan tidur berkaitan dengan

pengendalian kadar glukosa darah yang kurang baik. Dengan demikian, pola tidur merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan risiko Diabetes Melitus Tipe 2.

Meskipun terdapat hubungan yang signifikan, nilai koefisien korelasi sebesar 0,290 menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara pola tidur dan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 tergolong lemah. Hal ini menunjukkan bahwa risiko Diabetes Melitus Tipe 2 tidak hanya berkaitan dengan pola tidur, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti IMT, aktivitas fisik, pola makan, riwayat keluarga, dan gaya hidup.

Selain pola tidur, hasil penelitian juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2, dengan nilai $p = 0,000$ dan koefisien korelasi $r = 0,414$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan IMT dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 termasuk dalam kategori sedang. Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa responden dengan kategori IMT *overweight* dan obesitas memiliki proporsi risiko Diabetes Melitus Tipe 2 yang lebih tinggi dibandingkan responden dengan IMT normal.

IMT merupakan salah satu indikator status gizi yang dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi berat badan seseorang. IMT yang lebih tinggi, terutama pada kategori *overweight* dan obesitas, berkaitan dengan peningkatan jumlah jaringan lemak yang dapat memengaruhi sensitivitas insulin. Akumulasi lemak tubuh dapat berhubungan dengan terjadinya resistensi insulin sehingga metabolisme glukosa dapat terganggu dan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 meningkat (Suharyanta *et al.*, 2023). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyuni *et al.* (2021) yang menunjukkan adanya hubungan antara IMT dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Penelitian Nadifah *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa peningkatan IMT berkaitan dengan gangguan metabolisme glukosa melalui akumulasi lemak tubuh yang dapat memengaruhi kerja insulin.

Nilai koefisien korelasi IMT sebesar 0,414 lebih tinggi dibandingkan koefisien korelasi pola tidur sebesar 0,290. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini, hubungan IMT dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 lebih kuat dibandingkan hubungan pola tidur dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Namun, hasil tersebut tidak berarti bahwa IMT merupakan satu-satunya faktor yang berhubungan dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Faktor lain, seperti pola tidur, aktivitas fisik, pola makan, riwayat keluarga, dan gaya hidup juga dapat berperan.

Menurut asumsi peneliti, hubungan pola tidur dan IMT dengan risiko Diabetes Melitus Tipe 2 pada penelitian ini berkaitan dengan kebiasaan dan gaya hidup mahasiswa. Pola tidur yang kurang baik dapat terjadi karena aktivitas akademik, penyelesaian tugas, serta penggunaan gawai sebelum tidur. Sementara itu, IMT yang lebih tinggi dapat berkaitan dengan pola makan dan aktivitas fisik yang kurang seimbang. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya penerapan gaya hidup sehat sejak usia muda melalui pengaturan waktu tidur, pola makan yang seimbang, aktivitas fisik secara teratur, dan pemeliharaan berat badan yang sehat sebagai bagian dari upaya pencegahan risiko Diabetes Melitus Tipe 2.

4. KESIMPULAN

Pola tidur yang kurang baik dan IMT yang lebih tinggi berhubungan dengan peningkatan risiko Diabetes Melitus Tipe 2. Oleh karena itu, menjaga pola tidur yang baik dan mempertahankan IMT dalam kategori normal penting sebagai upaya pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 sejak usia muda.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Dinkes Provinsi Kalsel. (2023). Jumlah Penderita Diabetes Melitus. Satu Data Banua.
- [2]. *International Diabetes Federation (IDF). IDF international atlas ninth; 2021 IDF Diabetes Atlas 9 th edition 2019.*

- [3]. Larasati, L., & Haro, M. (2025). Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Keperawatan dalam Mengerjakan Tugas Akhir. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 7(2), 218–226.
- [4]. Liu, H., Zhu, H., Lu, Q., Ye, W., Huang, T., Li, Y., ... Ji, L. (2025). *Sleep features and the risk of type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. Annals of Medicine*, 57(1), 2447422. <https://doi.org/10.1080/07853890.2024.2447422>
- [5]. Nadifah, F., Oktaria, S., & Aktalina, L. (2023). Hubungan obesitas dengan kadar HbA1c pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Klinik Tiara Medistra. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 22(1), 16-24.
- [6]. Permana, A. S., Sihite, R., Safitri, K., & Aly, M. R. (2023). Hubungan Pola Tidur terhadap Potensi Penyakit Diabetes di Usia Muda pada Mahasiswa Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Analis*, 2(2), 115-123. <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/AnaliS>
- [7]. Rahmah, S., Manto, O. A. D., & Rahmayani, D. (2025). Hubungan indeks massa tubuh dengan risiko diabetes mellitus tipe 2 pada remaja. *Journal of Nursing Practice and Education*, 6(01), 111-120.
- [8]. Setianingsih, A., Diani, N., & Rahmayanti, D. (2022). Hubungan kualitas tidur dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 15(1), 87–96. <https://journals.ums.ac.id>
- [9]. Soon, C. S., Chua, X. Y., Leong, R. L., Ong, J. L., Massar, S. A., Qin, S., ... & Chee, M. W. (2025). *A longitudinal study of sleep in university freshmen: facilitating and impeding factors. SLEEPJ*, 48(10), zsaf156.
- [10]. Suharyanta, D., & Hikmawati, A. N. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Lansia di Desa Wonolelo Pleret Bantul. *Nursing Science Journal (NSJ)*, 4(2), 152-161.
- [11]. Wahyuni Tri, D. J. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Kolesterol pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 1(2), 48. <https://doi.org/10.24853/mjnf.1.2.48-53>
- [12]. 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.