

## HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN *OVERWEIGHT* PADA MAHASISWA FISIOTERAPI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA

*The Relationship Between Sleep Quality and Overweight in Physiotherapy Students of Faculty of Medicine, Udayana University*

THANIA DWITIA PUTRI<sup>1</sup>, NI WAYAN TIANING<sup>2</sup>, PUTU AYU SITA SARASWATI<sup>3</sup>, M. WIDNYANA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Fisioterapi dan Profesi Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

<sup>2</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

<sup>3,4</sup>Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana  
Email: [dwityathania@gmail.com](mailto:dwityathania@gmail.com)

DOI: [10.35451/jkf.v6i2.2026](https://doi.org/10.35451/jkf.v6i2.2026)

### Abstrak

**Pendahuluan:** Pada mahasiswa yang mengalami penurunan kualitas tidur diakibatkan karena adanya kegiatan perkuliahan akademik dan non akademik yang padat. Mahasiswa yang mengalami penurunan kualitas tidur buruk memiliki kondisi tubuh yang tidak sehat seperti mengalami insomnia dan gangguan tidur lainnya seperti indeks massa tubuh yang *overweight*. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan *overweight* mahasiswa fisioterapi di fakultas kedokteran universitas udayana. **Metode:** Metode yang digunakan adalah observasional analitik dengan teknik *cross sectional*. Data dikumpulkan melalui kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan pengukuran tinggi badan serta berat badan. Kriteria inklusi penelitian ini adalah mahasiswa reguler (pria dan wanita) berusia 18-20 tahun yang bersedia mengisi formulir izin. Sedangkan kriteria eksklusi adalah memiliki gangguan tidur seperti sleep apnea, hipersomnia, parasomnia, atau insomnia, dan baru-baru ini menggunakan obat penenang. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur dengan *overweight* didapatkan sampel penelitian dengan kualitas tidur buruk yaitu sebanyak 41 orang (58,6%) dan kualitas tidur baik sebanyak 29 orang (41,4%) untuk indeks massa tubuh yang tidak *overweight* sebanyak 27 orang (38,6%) dan *overweight* sebanyak 43 orang (61,4%). Melalui uji *chi square test* untuk menguji hipotesis peneliti. Hasil yang diperoleh yaitu nilai  $p=0,000$  sehingga  $p<0,05$ . Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan *overweight* mahasiswa Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. **Kesimpulan:** Ada hubungan kualitas tidur dengan *overweight* pada mahasiswa fisioterapi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

**Kata Kunci:** Mahasiswa, Kualitas Tidur, *Overweight*

## **Abstract**

**Introduction:** *In students who experience decreased sleep quality due to the presence of dense academic and non-academic lecture activities. Students who experience poor sleep quality have unhealthy body conditions such as insomnia and other sleep disorders such as overweight body mass index. Objective: The purpose of this study was to determine the relationship between sleep quality and overweight physiotherapy students at the medical faculty of Udayana University. Methods: The method used was analytic observational with cross sectional technique. Data were collected through the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and measurement of height and weight. The inclusion criteria for this study were regular students (male and female) aged 18-20 years who were willing to fill out the permission form. While the exclusion criteria are having sleep disorders such as sleep apnea, hypersomnia, parasomnia, or insomnia, and recently using sedatives. Results: The results showed that the quality of sleep with overweight obtained research samples with poor sleep quality as many as 41 people (58.6%) and good sleep quality as many as 29 people (41.4%) for body mass index that is not overweight as many as 27 people (38.6%) and overweight as many as 43 people (61.4%). Through the chi square test to test the researcher's hypothesis. The results obtained were  $p=0.000$  so that  $p<0.05$ . It can be concluded that there is a significant relationship between sleep quality and overweight students of Physiotherapy Faculty of Medicine, Udayana University. Conclusion: There is a relationship between sleep quality and overweight in physiotherapy students at the Faculty of Medicine, Udayana University.*

**Keywords:** *College Student, Sleep Quality, Overweight*

## **1. PENDAHULUAN**

Hubungan antara kualitas tidur dan kelebihan berat badan telah banyak diteliti (Chen et al., 2022), dengan banyak penelitian yang mengeksplorasi hubungan antara durasi tidur, kualitas tidur, dan kelebihan berat badan/obesitas di berbagai populasi (Pacheco et al., 2017). Literatur yang ada menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dan kelebihan berat badan (Hung et al., 2013), khususnya pada anak-anak, remaja, dan dewasa muda. Beberapa penelitian menyoroti hubungan kualitas tidur yang buruk dengan peningkatan risiko kelebihan berat badan dan obesitas (Fan et al., 2020) Misalnya, sebuah penelitian yang dilakukan di Tiongkok menemukan bahwa mempertahankan durasi tidur 7-8 jam dikaitkan dengan dampak paling rendah terhadap kelebihan berat badan dan

obesitas, sedangkan menyimpang dari durasi optimal ini meningkatkan risiko kelebihan berat badan dan obesitas (Fan et al., 2020). Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk, seperti yang ditunjukkan oleh perubahan tahapan tidur dan gangguan tidur (Pacheco et al., 2017), berhubungan dengan kelebihan berat badan dan obesitas di masa muda (Mostarda et al., 2021).

Selain itu, hubungan antara kualitas tidur dan kelebihan berat badan telah diamati (Araujo et al., 2021) di berbagai kelompok demografi (Binazir, 2021), termasuk mahasiswa (Doo & Wang, 2020), lansia, dan pelajar internasional (Vargas et al., 2014). Misalnya, sebuah penelitian terhadap mahasiswa mengungkapkan bahwa komponen tertentu dari kualitas tidur, seperti kualitas subjektif, latensi, durasi, efisiensi, gangguan, pengobatan, dan

disfungsi siang hari, diperiksa untuk mengevaluasi hubungannya dengan kelebihan berat badan/obesitas (Vargas et al., 2014). Selain itu, penelitian juga telah mengeksplorasi dampak kualitas tidur pada penanda kesehatan metabolik pada orang dewasa muda yang kelebihan berat badan/obesitas, yang menunjukkan perlunya penyelidikan lebih lanjut mengenai hubungan antara apnea tidur obstruktif, kualitas tidur, dan penyimpangan metabolik pada populasi ini (Cha et al., 2018).

Selain hubungan langsung antara kualitas tidur dan kelebihan berat badan, penelitian juga menyelidiki potensi faktor mediasi dan mekanisme yang mendasari hubungan ini. Misalnya, pengaruh dan perilaku telah dikemukakan sebagai faktor yang dapat berdampak buruk terhadap kualitas tidur, sehingga berpotensi berkontribusi terhadap hubungan antara kelebihan berat badan/obesitas dan kualitas tidur (Eid et al., 2022). Selain itu, peran durasi dan kualitas tidur dalam intervensi penurunan berat badan di kalangan wanita dewasa yang kelebihan berat badan/obesitas telah dieksplorasi, menunjukkan bahwa kualitas dan kuantitas tidur dapat berkontribusi terhadap penurunan berat badan dalam penelitian berbasis intervensi yang dirancang untuk meningkatkan pengendalian berat badan (Thomson et al., 2012).

Meskipun mereka merupakan generasi muda yang aktif dan bertanggung jawab, namun pelajar tetap rentan mengalami kurang tidur, khususnya bagi mahasiswa fisioterapi yang mendaftar di Fakultas Kedokteran ternama Fakultas Kedokteran yang terkenal dengan beban mata kuliahnya yang berat dan banyaknya kegiatan ekstrakurikuler dan perkuliahan akademik (Ardiani & Subrata, 2021). Siswa biasanya mengalami penurunan

fokus dan kualitas tidur yang buruk akibat banyaknya aktivitas yang harus mereka ikuti. Remaja dan dewasa muda membutuhkan lebih banyak tidur dibandingkan generasi muda, namun mereka juga mengalami sejumlah perubahan perilaku yang dapat mengganggu waktu tidur mereka. durasi. Menurut (Perry & Potter, 2009) waktu tidur siswa dapat dipengaruhi oleh tuntutan gaya hidup, aktivitas belajar akademik dan non-akademik, tugas, dan pekerjaan paruh waktu.

Semua makhluk hidup, termasuk manusia, mempunyai keadaan istirahat yang secara alami mereka alami saat tidur. Sebuah prosedur peremajaan tubuh, tidur membantu mengembalikan tingkat energi ke tingkat ideal. Seberapa baik seseorang mampu mengatur jadwal tidurnya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri merupakan ukuran kualitas tidur. Durasi tidur yang singkat dapat mempengaruhi nilai kualitas tidur karena merupakan salah satu dari tujuh komponen yang digunakan untuk menentukan kualitas tidur. Untuk kesehatan optimal dan menghindari kelelahan, rata-rata orang membutuhkan tidur 8 hingga 10 jam setiap malam. Masa remaja ditandai dengan perubahan kebiasaan tidur. Faktor seperti kelelahan dan kondisi lingkungan yang kurang mendukung dapat menurunkan kualitas tidur seseorang. Menurut (Ambarwati, 2017), fase pertama tahap *Rapid Eye Movement* (REM) diperpendek pada individu dengan tingkat kelelahan yang lebih besar. Dibandingkan dengan mereka yang memiliki durasi tidur lebih lama, mereka yang memiliki durasi tidur lebih pendek cenderung mengalami kelebihan berat badan.

Keadaan gizi seseorang dapat dengan mudah dinilai dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (BMI). Keadaan gizi memberikan informasi berguna tentang individu yang

kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan, dan kelebihan berat badan didefinisikan sebagai berat badan yang melebihi kisaran biasanya. Meskipun kelebihan lemak disimpan sebagai jaringan adiposa, seseorang yang mengalami penambahan massa otot atau kelebihan berat badan secara alami belum tentu mengalami peningkatan jaringan adiposa. Indeks massa tubuh (BMI) ditentukan dengan membagi kuadrat tinggi badan seseorang (dalam meter) dengan berat badannya (dalam kilogram). Indeks massa tubuh (BMI) seseorang dapat dikategorikan menjadi kurus, normal, kelebihan berat badan, atau obesitas. Jika indeks massa tubuh (BMI) antara 25,0 dan 27, temuan tersebut dianggap kelebihan berat badan.

Kegemukan dan obesitas semakin banyak terjadi di Indonesia setiap tahunnya. Dari tahun 2013 hingga 2018, prevalensi kelebihan berat badan yang menyebabkan obesitas meningkat dari 14,8% menjadi 21,8% pada orang berusia 18 tahun ke atas (Silviani et al, 2022). Prevalensi obesitas kemungkinan akan meningkat sebesar 21% pada perempuan dan 18% pada laki-laki pada tahun 2025 (Swari et al., 2022).

Orang yang kelebihan berat badan lebih mungkin mengalami disfungsi metabolisme di kemudian hari, yang berdampak buruk bagi kesehatan mereka. Obesitas mempunyai konsekuensi kesehatan yang buruk, termasuk peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, stroke, dan diabetes melitus, yang semuanya dapat berakibat fatal. Diskriminasi sosial, intimidasi, dan depresi adalah dampak tambahan dari kelebihan berat badan, dan perempuan adalah kelompok yang paling terkena dampaknya. Wanita dengan berat badan berlebih di Indonesia memiliki kemungkinan 44% lebih besar untuk terdiagnosis depresi

atau mengalami depresi di kemudian hari dibandingkan dengan wanita dengan berat badan normal, menurut data P2PTM Kementerian Kesehatan RI tahun 2018 (Ansokowati, 2022).

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023 dan merupakan penelitian observasional analitik dengan teknik *cross sectional*. Data dikumpulkan baik secara online maupun *offline* sebagai bagian dari prosedur pelaksanaan penelitian. Secara daring, dengan bimbingan sebelumnya, dan dalam sekali duduk, peserta mengisi kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang bertujuan untuk menyediakan indeks yang terstandar dan mudah digunakan oleh klinisi maupun pasien untuk mengukur kualitas tidur (Buysse et al., 1989) dalam penelitian ini terkhususkan untuk mengukur persepsi bersama mereka. Selain itu, dilakukan pula pengukuran tinggi dan berat badan sebanyak 70 orang peserta secara *offline* di Program Studi Sarjana Fisioterapi dan Profesi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Sebanyak 70 mahasiswa S1 Fisioterapi Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana di Denpasar, Bali, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian, dipilih secara acak untuk penelitian ini dengan menggunakan pendekatan seleksi acak sederhana. Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat untuk memastikan tidak ada bias yang muncul. Untuk dapat dianggap sebagai subjek studi, individu harus merupakan siswa reguler (pria dan wanita) berusia antara 18 dan 20 tahun yang dapat dikenali dengan melihat sekilas kartu identitasnya dan bersedia mengisi formulir izin yang telah diinformasikan. Siswa dengan gangguan tidur seperti sleep apnea, hipersomnia, parasomnia,

atau insomnia yang baru-baru ini menggunakan obat penenang tidak memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Skor *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dijadikan sebagai variabel independen dalam penelitian ini. Ada cara baik dan buruk untuk mengkarakterisasi aktivitas tidur, dan evaluasi ini dikenal sebagai kualitas tidur. *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) adalah kuesioner yang mengukur karakteristik yang berhubungan dengan kualitas tidur. Masing-masing dari tujuh domain atau kategori yang tercantum di atas sesuai dengan skor pada PSQI. Nilai yang mungkin untuk setiap domain berkisar dari 0 (tidak ada masalah) hingga 3 (masalah sangat serius). Skor global antara nol dan dua puluh satu dihasilkan dengan menjumlahkan skor untuk setiap komponen. Gangguan tidur yang berat ditunjukkan dengan skor global yang kurang dari 5. Koefisien reliabilitas dan konsistensi internal (*Cronbach's Alpha*) untuk ketujuh komponen PSQI ini adalah 0,83.

Obesitas merupakan variabel dependen penelitian ini. Jika berat badan seseorang melebihi batas yang dianggap sehat, maka ia dianggap kelebihan berat badan. Meskipun kelebihan lemak disimpan sebagai jaringan adiposa, seseorang yang mengalami penambahan massa otot atau kelebihan berat badan secara alami belum tentu mengalami peningkatan jaringan adiposa. Indeks massa tubuh (BMI) seseorang dapat dikategorikan menjadi kurus, normal, kelebihan berat badan, atau obesitas. Temuan dari penilaian dan perhitungan ini menunjukkan bahwa seseorang dianggap kurus jika indeks massa tubuhnya (BMI) kurang dari 18,5, normal jika berada di antara 18,5 dan 24,9, kelebihan berat badan antara 25,0 dan 27, dan obesitas di atas 27. Skala

kelebihan berat badan merupakan skala nominal yang mengklasifikasikan individu kegemukan bila indeks massa tubuh (BMI) lebih dari 24,9 dan tidak kegemukan bila kurang dari 24,9.

Proses penelitian dimulai dengan memperoleh izin dan izin yang diperlukan, serta mengkoordinasikan penelitian yang ingin dilakukan oleh para peneliti Program Studi Sarjana Fisioterapi dan Profesi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Langkah selanjutnya adalah membentuk tim peneliti dan memilih sampel penelitian dengan mengumpulkan informasi pribadi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi mahasiswa fisioterapi. Subyek diberi informasi secara lugas tentang tujuan, kelebihan, dan metode penelitian oleh peneliti. Setelah relawan penelitian memberikan izin, para peneliti mengukur tinggi badan, berat badan, dan mengisi kuesioner. Setelah itu, SPSS 26.0 akan digunakan untuk melakukan analisis univariat dan bivariat pada seluruh data. Dalam penelitian ini, hubungan antara kelebihan berat badan dengan kualitas tidur diperiksa dengan menggunakan Uji *Chi Square* sebagai analisis bivariat.

Komisi Etik Penelitian Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar memberikan dukungannya terhadap penelitian ini. Deklarasi kelayakan dan izin etik dengan nomor referensi 2028/UN14.2.2.VII.14/LT/2023. peserta penelitian diminta untuk menandatangani dokumen informed consent sebelum penelitian dilakukan terhadap mereka.

### 3. HASIL

#### Karakteristik Subjek Penelitian

Data mengenai distribusi karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Usia, Jenis

Kelamin, Kualitas Tidur, Tidak  
*Overweight, Overweight*

	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
18 tahun	8	11,4
19 tahun	39	55,7
20 tahun	23	32,9
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	20	28,6
Perempuan	50	71,4
<b>Kualitas Tidur</b>		
Baik	29	41,4
Buruk	41	58,6
<b>IMT</b>		
Tidak <i>Overweight</i>	27	38,6
<i>Overweight</i>	43	61,4
Total	70	100,0

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat bahwa distribusi subjek berdasarkan usianya yaitu 18 tahun sebanyak 8 orang (11,4%), 19 tahun sebanyak 39 orang (55,7%), 20 tahun sebanyak 23 orang (32,9%). Distribusi mahasiswa yang menjadi subjek penelitian ini menurut jenis kelamin yaitu laki-laki sebanyak 20 orang (28,6%) dan perempuan sebanyak 50 orang (71,4%). Kemudian, dapat diketahui bahwa kualitas tidur pada subjek yaitu dengan kualitas tidur baik sebanyak 29 orang (41,4%), dan kualitas tidur buruk sebanyak 41 orang (58,6%). Karakteristik subjek pada penelitian ini berdasarkan indeks massa tubuh yaitu tidak *overweight* sebanyak 27 orang (38,6%) dan *overweight* sebanyak 43 orang (61,4%).

**Analisis Hubungan antara Kualitas Tidur dengan *Overweight***

Hasil uji korelasi *Chi Square Test* antara hubungan kualitas tidur dengan *overweight* pada mahasiswa dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Tabel Silang Kualitas Tidur dengan IMT pada Mahasiswa

Kualitas Tidur	Index Massa Tubuh				Total		Asymptotic Significance (2-sided)
	Tidak <i>Overweight</i>		<i>Overweight</i>				
	N	%	N	%	N	%	
Baik	26	37,1	3	4,3	29	41,4	0,000
Buruk	1	1,4	40	57,1	41	58,6	
Jumlah	27	38,6	43	61,4	70	100,0	

Berdasarkan Tabel 2. Dapat diketahui bahwa informasi tentang hubungan antara kualitas tidur dengan *overweight* pada mahasiswa yang diuji menggunakan *chi-square test*. Dasar pengambilan keputusan pada penelitian ini yaitu jika nilai p atau *Asymptotic significance (2-sided)* yang didapat kurang dari taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan yaitu 5% (0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai p atau *Asymptotic significance (2-sided)* yang didapat dari uji *chi-square* pada penelitian ini sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dalam artian berpengaruh secara positif antara kualitas tidur dengan *overweight* pada mahasiswa Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

**4. PEMBAHASAN**

**Karakteristik Subjek Penelitian**

Usia peserta sebagai berikut: 8 orang berusia 18 tahun (11,4%), 39 orang berusia 19 tahun (55,7%), dan 23 orang berusia 20 tahun (32,9%). Dua puluh siswa laki-laki (28,6% dari total) dan lima puluh siswa perempuan (71,4%) menjadi subjek penelitian; Meski demikian, jumlah mahasiswa S1 Fisioterapi di Universitas Udayana lebih

banyak dibandingkan mahasiswa perempuan. Selanjutnya terlihat 29 partisipan (41,4%) memiliki kualitas tidur sangat baik dan 41 subjek (58,6%) memiliki kualitas tidur buruk. Berdasarkan BMI mereka, partisipan dalam penelitian ini terbagi dalam dua kategori: mereka yang kelebihan berat badan (61,4%) dan mereka yang tidak (27, atau 38,6%). Roenneberg mengklaim bahwa penelitian telah mengaitkan gender laki-laki dengan masalah tidur (Silva et al., 2019). Perempuan lebih rentan memiliki kualitas tidur yang buruk dibandingkan laki-laki, namun tidak ada korelasi yang signifikan secara statistik antara gender dan masalah tidur. Turunnya kadar estrogen dan progesteron yang terjadi setelah menstruasi menjadi penyebabnya.

Ketika kadar progesteron turun pada hari-hari menjelang menstruasi, hal ini mungkin membuat Anda sulit tidur dan sering bangun. Estrogen memiliki kemampuan untuk meningkatkan durasi tidur secara keseluruhan sekaligus menurunkan latensi tidur dan frekuensi bangun. Kelelahan, gangguan tidur yang menyakitkan, dan kurangnya waktu istirahat karena jadwal yang padat merupakan beberapa penyebab potensial buruknya kualitas tidur pada wanita. Jika perempuan ingin meningkatkan kualitas tidurnya, mereka perlu melakukan sejumlah penyesuaian perilaku dan lingkungan. Hal ini termasuk belajar mengelola stres dan kecemasan, mengubah pencahayaan di kamar tidur, menghindari kopi di sore hari, dan tidak makan besar sebelum tidur.

Asupan makanan yang berlebihan menyebabkan ketidakseimbangan energi antara konsumsi makanan dan pengeluaran energi, yang pada gilirannya menyebabkan kelebihan berat badan, suatu kondisi gizi yang tidak seimbang. Jika berat badan

seseorang 10% hingga 20% lebih berat dari normal, maka ia dianggap kelebihan berat badan. Di seluruh dunia, 1 dari 5 wanita dan 1 dari 4 pria berusia di atas 18 tahun mengalami kelebihan berat badan pada tahun 2016, menurut statistik dari Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization, 2021). Dari 13,6% pada tahun 2018 menjadi 11,5% pada tahun 2013, prevalensi orang dewasa yang kelebihan berat badan terus meningkat.

### **Hubungan Kualitas Tidur Dengan *Overweight* Pada Mahasiswa**

Para peneliti mempelajari lebih lanjut tentang korelasi antara kualitas tidur yang buruk dan siswa yang kelebihan berat badan dengan menganalisis hasil tes chi-kuadrat. Dalam penelitian ini proses pengambilan keputusan didasarkan pada hal-hal berikut: jika *p-value* atau signifikansi asimtotik 2 sisi lebih kecil dari ambang batas signifikansi ( $\alpha$ ) yaitu 5% (0,05), maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Karena nilai *p* (Signifikansi asimptotik, 2 sisi) dari uji chi-kuadrat kurang dari 0,05 (0,000), kita dapat menolak  $H_0$ . Di antara mahasiswa sarjana yang mengikuti program fisioterapi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, temuan ini menunjukkan adanya korelasi yang signifikan secara statistik antara kualitas tidur yang buruk dan kelebihan lemak tubuh.

Penelitian lain juga menunjukkan adanya korelasi antara temuan Ulfa tahun 2019 tentang kualitas tidur dengan indeks massa tubuh (BMI) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dengan nilai *p value* sebesar 0,000. Pada tahun 2016, Ryandra kembali melakukan penelitian pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang dan menemukan hasil yang sama dengan nilai *p value* 0,000. Temuan ini menunjukkan korelasi antara kualitas

tidur siswa dan berat badan mereka. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia juga menjadi subjek penelitian yang menemukan adanya korelasi antara kualitas tidur yang buruk dengan peningkatan persentase lemak tubuh dan Indeks Massa Tubuh (BMI). Stres dan kekhawatiran yang disebabkan oleh beban kerja yang berat dan proses pendidikan yang panjang yang dialami oleh mahasiswa kedokteran, dapat mengganggu kualitas tidur mereka secara signifikan. Durasi tidur merupakan salah satu dari tujuh faktor yang menentukan kualitas tidur seseorang; Jadi, jika seseorang kurang tidur, kualitas tidurnya akan menurun. Beberapa perubahan fisiologis, termasuk peningkatan kadar kortisol dan ghrelin, penurunan kadar leptin, dan gangguan metabolisme glukosa, terkait dengan pemendekan jam tidur. Salah satu fungsi ghrelin adalah meningkatkan rasa lapar sekaligus mengurangi penyimpanan lemak. Hormon leptin diproduksi oleh enterosit di usus kecil dan jaringan adiposa. Leptin mengurangi massa lemak di adiposit dan membantu pengaturan keseimbangan energi dengan menurunkan nafsu makan. Ketika penyimpanan lemak tidak mencukupi akibat kurang makan dan pembakaran lemak melalui latihan fisik, kadar leptin turun, menyebabkan penurunan  $\alpha$ -MSH di hipotalamus. Sebagai responnya, neuron di pusat rasa lapar di hipotalamus akan menghasilkan AGRP (*Agouti-Related Protein*), yang produksinya dihambat oleh leptin ketika berikatan dengan reseptornya. AGRP meningkatkan rasa lapar dengan memblokir MC4-R melalui mekanisme antagonis yang melibatkan  $\alpha$ -MSH. Selain itu, jika dikombinasikan dengan kebiasaan makan, penurunan produksi  $\alpha$ -MSH dari POMC akan menghambat katabolisme lemak hingga cadangan

lemak adiposit terisi kembali (Sumadewi, 2017). Ketika cadangan lemak tubuh sudah penuh, sistem yang mengatur berat badan kembali ke keadaan semula, yaitu mengurangi rasa lapar dan meningkatkan pengeluaran energi. Memperpendek durasi tidur seseorang dapat memicu hormon lapar ghrelin sehingga menyebabkan lebih sedikit penyimpanan lemak dan lebih banyak asupan makanan. Sebaliknya, kadar leptin menurun seiring dengan berkurangnya durasi tidur, sehingga lebih sulit mengontrol asupan makanan dan kurang efektif dalam merangsang tubuh untuk membakar lemak. Pasalnya, leptin membantu mengontrol berat badan dan massa lemak dengan membuat orang makan lebih sedikit dan membakar lebih banyak kalori (Purnamasari et al., 2021).

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan pada hasil penelitian ini yaitu diambil berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan hasil analisis menggunakan *chi-square test* pada SPSS. Hasil yang didapat yaitu nilai p sebesar 0,000 atau  $p < 0,05$  yang berarti terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan overweight pada mahasiswa Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Subjek dengan kualitas tidur yang buruk mayoritas mengalami overweight sedangkan subjek dengan kualitas tidur baik mayoritas memiliki indeks massa tubuh yang normal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, R. (2017). Sleep, Circadian Rhythms and Metabolism. *Metabolic Basis of Obesity*, X(1), 229–255.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1607-5\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1607-5_13)
- Ansokowati, A. P. (2022). Persentase Asupan Makronutrien Terhadap

- Total Energi Berdasarkan Status Overweight dan Obesitas Pada Remaja SMA Negeri Kota Yogyakarta. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, 17(1), 30–40. <https://doi.org/10.36085/avicenna.v17i1.2873>
- Araujo, M., Turi-Lynch, B., Fernandes, R., Codogno, J., & Zanuto, E. (2021). Association Between Sleep Quality and Lifestyle Habits of College Students. *COLLOQUIUM VITAE*, 12(3), 86–93. <https://doi.org/10.5747/cv.2020.v12.n3.v313>
- Ardiani, N. K. N., & Subrata, I. M. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Yang Mengonsumsi Kopi di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *ARCHIVE OF COMMUNITY HEALTH*, 8(2), 372. <https://doi.org/10.24843/ACH.2021.v08.i02.p12>
- Binazir, M. B. (2021). Associations between Obesity and Sleep Quality among Older Adults in a Health Center in Iran. *Current Research in Diabetes & Obesity Journal*, 14(2). <https://doi.org/10.19080/CRDOJ.2021.14.555884>
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Cha, E., Talman, M. S., Massey, A. H., Yan, F., & Rogers, A. E. (2018). Sleep, Lifestyle Behaviors, and Cardiometabolic Health Markers in Overweight/Obese Young Adults: A Pilot Study Using the SenseWear® Armband. *Biological Research For Nursing*, 20(5), 541–548. <https://doi.org/10.1177/1099800418791047>
- Chen, H., Wang, L.-J., Xin, F., Liang, G., & Chen, Y. (2022). Associations Between Sleep Duration, Sleep Quality, and Weight Status in Chinese Children and Adolescents. *BMC Public Health*, 22(1), 1136. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13534-w>
- Doo, M., & Wang, C. (2020). Associations among Sleep Quality, Changes in Eating Habits, and Overweight or Obesity after Studying Abroad among International Students in South Korea. *Nutrients*, 12(7), 2020. <https://doi.org/10.3390/nu12072020>
- Eid, S. W., Brown, R. F., Maloney, S. K., & Birmingham, C. L. (2022). Can the Relationship Between Overweight /Obesity and Sleep Quality be Explained by Affect and Behaviour? *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 27(7), 2821–2834. <https://doi.org/10.1007/s40519-022-01435-1>
- Fan, J., Ding, C., Gong, W., Yuan, F., Zhang, Y., Feng, G., Song, C., & Liu, A. (2020). Association of Sleep Duration and Overweight/Obesity among Children in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1962. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061962>
- Hung, H., Yang, Y., Ou, H., Wu, J., Lu, F., & Chang, C. (2013). The Association Between Self-Reported Sleep Quality and Overweight in a Chinese Population. *Obesity*, 21(3), 486–492. <https://doi.org/10.1002/oby.20259>
- Mostarda, C., Barboza, C. de A., Cutrim, A. L., Silva-Filho, A. C., Dias, C. J., Brito-Monzani, J. D. O., & Rodrigues, B. (2021). Obesity as an Additional Factor for Autonomic Imbalance and Poor Sleep Behavior

- in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Case-Control Study. *Clinics*, 76, e1826. <https://doi.org/10.6061/clinics/2021/e1826>
- Pacheco, S. R., Miranda, A. M., Coelho, R., Monteiro, A. C., Bragança, G., & Loureiro, H. C. (2017). Overweight in Youth and Sleep Quality: is There a Link? *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 61(4), 367–373. <https://doi.org/10.1590/2359-3997000000265>
- Perry, & Potter. (2009). *Fundamental Keperawatan*. Salemba Empat.
- Purnamasari, N. D. P., Widnyana, M., Antari, N. K. A. J., & Andayani, N. L. N. (2021). Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 9(1), 18. <https://doi.org/10.24843/mifi.2021.v09.i01.p04>
- Silva, A., Narciso, F. V., Rosa, J. P., Rodrigues, D. F., da Silva Cruz, A. Â., Tufik, S., Viana, F., Bichara, J. J., Dias Pereira, S. R., da Silva, S. C., & de Mello, M. T. (2019). Gender Differences in Sleep Patterns and Sleep Complaints of Elite Athletes. *Sleep Science*, 12(4), 242–248. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20190084>
- Sumadewi, K. T. (2017). Korelasi Antara Kadar Leptin dengan IMT, Lingkar Pinggang dan RLPP pada Orang Dewasa Obesitas Usia 19-25 Tahun di Universitas Warmadewa. *WMJ (Warmadewa Medical Journal)*, 1(2), 71. <https://doi.org/10.22225/wmj.1.2.30.71-82>
- Swari, K. G. Y., Mulyantari, N. K., & Yasa, I. W. P. S. (2022). Hubungan Melewatkan Sarapan terhadap Kejadian Overweight dan Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 11(3), 116–121. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/enum>
- Thomson, C. A., Morrow, K. L., Flatt, S. W., Wertheim, B. C., Perfect, M. M., Ravia, J. J., Sherwood, N. E., Karanja, N., & Rock, C. L. (2012). Relationship Between Sleep Quality and Quantity and Weight Loss in Women Participating in a Weight-Loss Intervention Trial. *Obesity*, 20(7), 1419–1425. <https://doi.org/10.1038/oby.2012.62>
- Vargas, P. A., Flores, M., & Robles, E. (2014). Sleep Quality and Body Mass Index in College Students: The Role of Sleep Disturbances. *Journal of American College Health*, 62(8), 534–541. <https://doi.org/10.1080/07448481.2014.933344>
- World Health Organization. (2021). *Obesity and Overweight*. News. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>