

## PROPORSI DAN PERBEDAAN KARAKTERISTIK KUALITAS TIDUR MAHASISWA PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

<sup>1</sup>Putu Diva Pranitha, <sup>2</sup>L. A. Sri Indrayani, <sup>2</sup>I Putu Eka Widyadharma, <sup>2</sup>I Made Oka Adnyana

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter

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

e-mail: divapranitha@gmail.com

### ABSTRAK

Tidur dianggap sebagai kebutuhan manusia yang berupa istirahat secara alami yang untuk kesehatan tubuh. Kualitas tidur yang buruk memengaruhi fungsi kognitif, kesehatan fisik, penurunan konsentrasi, serta berbagai masalah lainnya. Kualitas tidur buruk banyak ditemukan pada mahasiswa, disebabkan oleh berbagai hal yang mampu mengganggu kualitas tidur. Penelitian ini tergolong sebagai penelitian deskriptif analitik yang bertujuan agar mengetahui proporsi dan perbedaan karakteristik kualitas tidur mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran berdasarkan pendekatan *cross sectional*. Sampel melibatkan mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran. Kualitas tidur dinilai dengan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), serta kuesioner berbagai faktor yang memengaruhi kualitas tidur. Data diolah serta dianalisis secara univariat supaya mengetahui distribusi frekuensi, serta analisis *chi square* untuk melihat perbedaan secara statistik. Total skor PSQI sebanyak 97 sampel dalam rentang 2-16 dengan rata-rata 9,35 yang menunjukkan kualitas tidur buruk. Uji statistik didapatkan bahwa perbedaan kualitas tidur yang signifikan terjadi pada pernyataan olahraga secara teratur ( $p=0,018$ ), dapat tidur nyenyak walaupun sedang menghadapi masalah ( $p = 0,008$ ), mengonsumsi kopi sebelum tidur ( $p=0,015$ ), merokok sebelum tidur ( $p = 0,001$ ), minum banyak air sebelum tidur ( $p = 0,030$ ), dan mengonsumsi susu sebelum tidur ( $p = 0,029$ ). Mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk, sehingga ditemukan perbedaan kualitas tidur yang signifikan secara statistik di pernyataan-pernyataan tersebut.

**Kata kunci:** *perbedaan karakteristik, kualitas tidur, mahasiswa program studi sarjana kedokteran*

### ABSTRACT

Sleep is a human need as a natural rest for the health of the body. Poor sleep quality affects concentration, physical health, cognitive function, and many other problems. Poor sleep quality is commonly found in college students, caused by various things that can interfere with sleep quality. This research is a descriptive analytic study that aims to determine the proportions and differences in the characteristics of sleep quality of students of the Bachelor of Medicine Study Program using a cross sectional approach. The sample involved students of the Bachelor of Medicine Study Program. Sleep quality was assessed with the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire, and the factors influencing sleep quality questionnaire. Data were processed and analyzed univariately to determine the frequency distribution, and chi square analysis to see statistical differences. The total PSQI score was 97 samples in the range 2-16 with an average of 9.35 which indicates poor sleep quality. Statistical tests found that significant differences in sleep quality occurred in statements of exercising regularly ( $p = 0.018$ ), being able to sleep soundly even when facing problems ( $p=0.008$ ), consuming coffee before going to bed ( $p = 0.015$ ), smoking before going to bed ( $p = 0.001$ ), drink lots of water before going to bed ( $p = 0.030$ ), and consume milk before going to bed ( $p = 0.029$ ). Undergraduate Medical Study Program students have poor sleep quality and there are statistically significant differences in sleep quality in these statements.

**Keywords :** *differences in characteristics, sleep quality, undergraduate medical students*

### PENDAHULUAN

Tidur merupakan sebuah kebutuhan manusia sebagai istirahat alami yang penting untuk kesehatan. Kualitas tidur yang baik dapat memberikan dampak positif bagi individu. Tidur dibutuhkan untuk membantu meningkatkan daya ingat, pemusatan perhatian, mempercepat pertumbuhan otot, dan penyembuhan.<sup>1</sup> Lain halnya dengan kualitas tidur buruk yang cukup tinggi terjadi dalam kehidupan mahasiswa, disebutkan dalam penelitian bahwa 80 orang (74,8%) dari 107 sampel kualitas tidurnya buruk<sup>2</sup> dan 77% dari 87 sampel kualitas tidurnya buruk.<sup>3</sup> Kualitas tidur yang buruk memiliki keterkaitan dengan penurunan konsentrasi.<sup>4</sup> Selain itu, kualitas tidur buruk berkaitan pula dengan penurunan kesehatan fisik dan kognitif khususnya pada mahasiswa yang dapat

berpengaruh dalam proses akademis<sup>5</sup> sehingga menghasilkan nilai dan prestasi akademik yang buruk.<sup>6</sup>

Berbagai hal dapat memengaruhi kualitas tidur. Baik maupun dan buruknya kualitas tidur ditentukan oleh kesehatan individu. Kesehatan yang dapat memengaruhi kualitas tidur meliputi kesehatan fisik<sup>7</sup> dan psikologi.<sup>8</sup> Kondisi lingkungan yang meliputi suhu, cahaya, dan tingkat kebisingan juga dapat memengaruhi kualitas tidur.<sup>9</sup> Berbeda dengan penelitian pada mahasiswa FK Universitas Padjadjaran terkait penggunaan cahaya lampu ketika tidur tidak menunjukkan adanya perbedaan kualitas tidur yang bermakna.<sup>10</sup> Aktivitas fisik dan kualitas tidur mahasiswa dikatakan memiliki hubungan yang signifikan,<sup>11</sup> semakin tinggi aktivitas yang dilakukan seseorang maka semakin baik kualitas tidur yang dimiliki. Berbagai faktor lainnya juga dikatakan

memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur meliputi gaya hidup, asupan nutrisi, beban pikiran, lingkungan, dan lainnya. Selain itu, aromaterapi diketahui sebagai salah satu pilihan untuk mengurangi stres pada seseorang telah banyak digunakan untuk membantu meningkatkan kualitas tidur.

Akan tetapi belum ada penelitian terkait karakteristik kualitas tidur mahasiswa Prodi Sarjana Kedokteran. Sehingga dilaksanakan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui proporsi dan perbedaan karakteristik kualitas tidur mahasiswa Prodi Sarjana Kedokteran.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini tergolong sebagai penelitian deskriptif analitik berdasarkan pendekatan *cross sectional*, dengan tujuan supaya mengetahui proporsi dan perbedaan karakteristik kualitas tidur mahasiswa Prodi Sarjana Kedokteran. Sampel penelitian ini yakni mahasiswa Prodi Sarjana Kedokteran FK Universitas Udayana semester I dan III, dengan menerapkan teknik

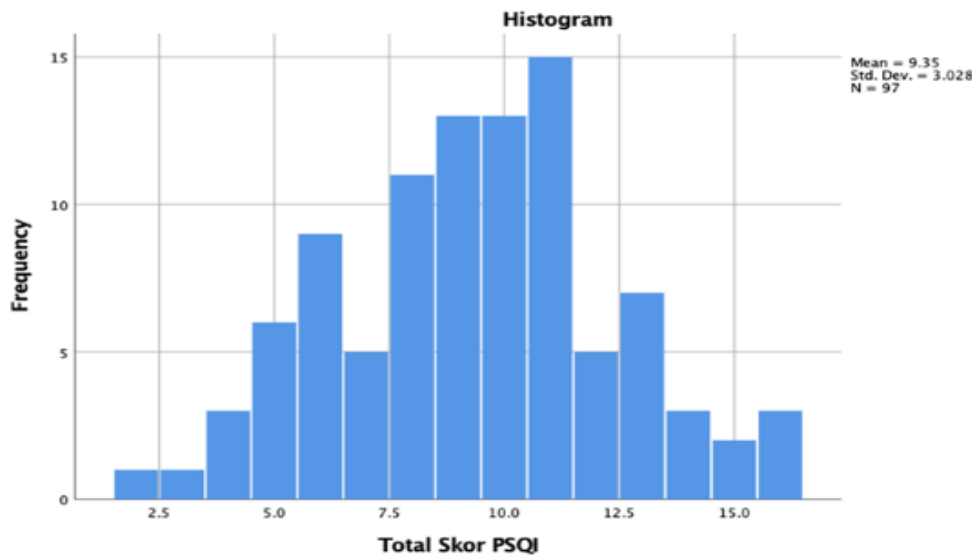
pemilihan *random sampling*. Instrumen penelitian yang dipakai yakni kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang mengevaluasi kualitas tidur, serta kuesioner faktor-faktor yang memengaruhi tidur (Agustin, 2012).<sup>12</sup>

## HASIL

### Kualitas Tidur Mahasiswa

Berdasarkan gambar 1, total skor PSQI 97 sampel penelitian berada dalam rentang 2-16 dengan rata-rata total skor PSQI yaitu 9,35. Total skor kualitas tidur dengan jumlah sampel terbanyak yaitu pada total skor 11 berjumlah 15 orang (15,5%).

Apabila dikategorikan, seperti yang terlihat pada tabel 1, sampel dengan kualitas tidur baik (total skor PSQI  $\leq 5$ ) sebanyak 9 orang (9,3%) dan sampel yang dengan kualitas tidur buruk (total skor PSQI  $> 5$ ) sebanyak 88 orang (90,7%) dari total 97 sampel (100%).



Gambar 1. Grafik total skor PSQI sampel

Tabel 1. Kategori hasil akhir PSQI

Kategori	N	Persentase (%)
Kualitas Tidur Baik	9	9,3
Kualitas Tidur Buruk	88	90,7
Total	97	100,0

**Karakteristik Sampel Penelitian Jenis Kelamin, Angkatan, dan Usia**

Karakteristik berdasarkan angkatan, jenis kelamin, dan usia bisa diamati di tabel 2:

**Tabel 2.** Karakteristik Sampel Penelitian

	Kualitas Tidur Baik	Kualitas Tidur Buruk	<i>P value</i>
	N (%)	N (%)	
<b>Jenis Kelamin</b>			
Laki-laki	6 (18,2%)	27 (81,8%)	<b>0,030*</b>
Perempuan	3 (4,7%)	61 (95,3%)	
<b>Angkatan</b>			
2021	6 (15,4%)	33 (84,6%)	0,089
2022	3 (5,2%)	55 (94,8%)	
<b>Usia</b>			
18 tahun	2 (4,5%)	42 (95,5%)	0,059
19 tahun	4 (9,3%)	39 (90,7%)	
20 tahun	3 (33,3%)	6 (66,7%)	
21 tahun	0 (0,0%)	1 (100%)	

Seperti yang tertera pada tabel 2, berdasarkan jenis kelamin, 33 sampel berjenis kelamin laki-laki, dengan 6 orang (18,2%) memiliki kualitas tidur baik serta 27 orang (81,8%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan di 64 sampel perempuan, sebanyak 3 orang (4,7%) yang kualitas tidurnya baik serta 61 orang (95,3%) dengan kualitas tidur buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,030$ , terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan berdasarkan jenis kelamin. Berdasarkan angkatan, sampel terdiri atas angkatan 2021 (semester III atau tahun akademik kedua) dan angkatan 2022 (semester I atau tahun akademik pertama). Dari 39 sampel angkatan 2021, sebanyak 6 orang (15,4%) dengan kualitas tidur baik serta 33 orang (84,6%) dengan kualitas tidur buruk. Sedangkan di 58 sampel angkatan 2022, sebanyak 3 orang (5,2%) dengan kualitas tidur baik serta 55 orang (94,8%) dengan kualitas tidur buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,089$ , bermakna tidak adanya perbedaan kualitas tidur secara signifikan berdasarkan angkatan.

Dari faktor usia, dari 44 sampel berusia 18 tahun, sebanyak 2 orang (4,5%) dengan kualitas tidur baik serta 42

orang (95,5%) dengan kualitas tidur buruk. Dalam 43 sampel berusia 19 tahun, didapatkan sebanyak 4 orang (9,3%) dengan kualitas tidur baik serta 39 orang (90,7%) yang kualitas tidurnya buruk. Di 9 sampel berusia 20 tahun, didapatkan sebanyak 3 orang (33,3%) dengan kualitas tidur baik serta 6 orang (66,7%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan 1 sampel berusia 21 tahun dengan kualitas tidur buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,059$ , tidak terdapat perbedaan kualitas tidur secara signifikan berdasarkan usia.

**Penggunaan Aromaterapi**

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3, didapatkan sebanyak 29 sampel menggunakan aromaterapi, 1 orang (3,4%) di antaranya dengan kualitas tidur baik serta 28 orang (96,6%) dengan kualitas tidur buruk. Sebanyak 68 sampel tidak menggunakan aromaterapi, 8 orang (11,8%) di antaranya dengan kualitas tidur baik serta 60 orang (88,2%) yang kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,196$ , tidak terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan dalam penggunaan aromaterapi.

**Tabel 3.** Perbedaan Kualitas Tidur Berdasarkan Penggunaan Aromaterapi

Keterangan		Kualitas Tidur Baik	Kualitas Tidur Buruk	<i>P value</i>
		N (%)	N (%)	
Penggunaan Aromaterapi	Ya	1 (3,4%)	28 (96,6%)	0,196
	Tidak	8 (11,8%)	60 (88,2%)	

## Penyakit Fisik

Hasil penelitian terkait pernyataan penyakit fisik bisa diamati seperti yang tertera di tabel 4:

**Tabel 4.** Perbedaan Kualitas Tidur Berdasarkan Penyakit Fisik

Keterangan		Kualitas Tidur Baik	Kualitas Tidur Buruk	P value
		N (%)	N (%)	
Sulit tidur karena merasa nyeri	Ya	0 (0%)	26 (100%)	0,057
	Tidak	9 (12,7%)	62 (87,3%)	
Sulit memulai tidur karena merasa pusing	Ya	1 (5,3%)	18 (94,7%)	0,501
	Tidak	8 (10,3%)	70 (89,7%)	
Sering terbangun tengah malam karena ingin buang air kecil	Ya	1 (4,2%)	23 (95,8%)	0,320
	Tidak	8 (11,0%)	65 (89,0%)	
Dapat bernapas dengan nyaman saat tidur	Ya	9 (10,2%)	79 (89,8%)	0,314
	Tidak	0 (0%)	9 (100%)	

Berdasarkan tabel, sampel menjawab “Ya” pada pernyataan pertama sebanyak 26 orang dan dengan kualitas tidur buruk. Sedangkan 71 orang menjawab “Tidak”, dengan 9 orang (12,7%) memiliki kualitas tidur baik serta 62 orang (87,3%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,057$ , tidak terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan sulit tidur karena merasa nyeri. Pernyataan kedua didapatkan 19 sampel menjawab “Ya”, dengan 1 orang (5,3%) kualitas tidurnya baik serta 18 orang (94,7%) kualitas tidurnya buruk. Kemudian sebanyak 78 orang menjawab “Tidak”, dengan 8 orang (10,3%) di antaranya memiliki kualitas tidur baik serta 70 orang (89,7%) memiliki kualitas tidur buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,501$ , tidak ada perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan sulit memulai tidur karena merasa pusing. Pernyataan ketiga didapatkan 24 orang menjawab “Ya”, dengan 1 orang (4,2%)

memiliki kualitas tidur baik serta 23 orang (95,8%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan sebanyak 73 orang menjawab “Tidak” dengan 8 orang (11,0%) memiliki kualitas tidur baik serta 65 orang (89,0%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,320$  menunjukkan tidak adanya perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan sering terbangun tengah malam dikarenakan ingin buang air kecil. Pernyataan keempat, sebanyak 87 orang menjawab “Ya”, dengan 9 orang (10,2%) yang kualitas tidurnya baik serta 79 orang (89,8%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan 9 orang menjawab “Tidak” dengan 9 orang (100%) tersebut kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik yakni nilai  $p = 0,314$ , bermakna tidak ada perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan dapat bernapas dengan nyaman saat tidur.

### Lingkungan

Hasil penelitian terkait pernyataan kondisi lingkungan sekitar tempat tidur sampel bisa diamati di tabel 5:

**Tabel 5.** Perbedaan Kualitas Tidur Berdasarkan Lingkungan

Keterangan		Kualitas Tidur Baik	Kualitas Tidur Buruk	P value
		N (%)	N (%)	
Dapat tidur nyenyak dengan adanya suara bising	Ya	5 (13,2%)	33 (86,8%)	0,291
	Tidak	4 (6,8%)	55 (93,2%)	
Dapat tidur jika lampu kamar dimatikan	Ya	9 (10,8%)	74 (89,2%)	0,196
	Tidak	0 (0%)	14 (100%)	
Sulit tidur sendirian	Ya	1 (8,3%)	11 (91,7%)	0,904
	Tidak	8 (9,4%)	77 (90,6%)	

Berdasarkan tabel, pada pernyataan pertama didapatkan sampel menjawab “Ya” sebanyak 38 orang, dengan 5 orang (13.2%) memiliki kualitas tidur baik serta 33 orang (86.8%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan sebanyak 59 menjawab “Tidak”, dengan 4 orang (6.8%) di antaranya memiliki kualitas tidur baik, dan 55 orang (93.2%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0.291$ , tidak terdapat perbedaan kualitas tidur secara signifikan di pernyataan dapat tidur nyenyak dengan adanya suara bising. Pada pernyataan kedua didapatkan sebanyak 83 orang menjawab “Ya”, dengan 9 orang (10.8%) di antaranya memiliki kualitas tidur baik dan 74 (89.2%) memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan 14 orang menjawab “Tidak”, dengan 14 orang tersebut kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik

dengan nilai  $p = 0.196$ , tidak terdapat perbedaan kualitas tidur secara signifikan pada pernyataan dapat tidur jika lampu kamar dimatikan. Pada pernyataan ketiga didapatkan sebanyak 12 orang menjawab “Ya”, dengan 1 orang (8.3%) memiliki kualitas tidur baik serta 11 orang (91.7%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan 85 orang menjawab “Tidak”, dengan 8 orang (9.4%) memiliki kualitas tidur baik serta 77 orang (90.6%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0.904$  ( $p > 0.05$ ), bermakna tidak terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan sulit tidur sendirian.

#### Latihan Fisik dan Kelelahan

Hasil penelitian terkait pernyataan latihan fisik dan kelelahan dapat dilihat di tabel 6:

**Tabel 6.** Perbedaan Kualitas Tidur Berdasarkan Latihan Fisik dan Kelelahan

Keterangan		Kualitas Tidur Baik	Kualitas Tidur Buruk	P value
		N (%)	N (%)	
Olahraga secara teratur	Ya	5 (21,7%)	18 (78,3%)	0,018*
	Tidak	4 (5,4%)	70 (94,6%)	
Olahraga sesaat sebelum tidur	Ya	2 (28,6%)	5 (71,4%)	0,068
	Tidak	7 (7,8%)	83 (92,2%)	
Sulit tidur karena rasa lelah sesudah beraktivitas	Ya	2 (22,2%)	7 (77,8%)	0,160
	Tidak	7 (8,0%)	81 (92,0%)	

Berdasarkan tabel, didapatkan pada pernyataan pertama sampel yang menjawab “Ya” sebanyak 23 orang, dengan 5 orang (21,7%) kualitas tidurnya baik, serta 18 orang (78,3%) memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan 74 orang menjawab “Tidak”, dengan 4 orang (5,4%) memiliki kualitas tidur baik, serta 70 orang (94,6%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,018$  menandakan perbedaan kualitas tidur secara signifikan pada pernyataan olahraga secara teratur. Pernyataan kedua, didapatkan sebanyak 7 orang menjawab “Ya”, dengan 2 orang (28,6%) kualitas tidurnya baik serta 5 orang (71,4%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan 90 orang menjawab “Tidak”, dengan 7 orang (7,8%) kualitas tidurnya baik serta 83 orang (92,2%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p =$

0,068, tidak terdapat perbedaan kualitas tidur secara signifikan di pernyataan olahraga sesaat sebelum tidur. Pernyataan ketiga, didapatkan sebanyak 9 orang menjawab “Ya”, dengan 2 orang (22,2%) di antaranya memiliki kualitas tidur baik serta 7 orang (77,8%) memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan sebanyak 88 orang menjawab “Tidak”, dengan 7 orang (8,0%) memiliki kualitas tidur baik serta 81 orang (92,0%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,160$  menandakan tidak adanya terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan sulit tidur karena rasa lelah sesudah beraktivitas.

#### Stres Emosional

Hasil penelitian terkait pernyataan stres emosional dapat dilihat di tabel 7:

**Tabel 7.** Perbedaan Kualitas Tidur Berdasarkan Stres Emosional

Keterangan		Kualitas Tidur Baik / Kualitas Tidur Buruk		P value
		N (%)	N (%)	
Mengalami permasalahan yang cukup berat	Ya	1 (4,8%)	20 (95,2%)	0,420
	Tidak	8 (10,5%)	68 (89,5%)	
Sulit tidur karena memikirkan permasalahan di kampus	Ya	1 (6,3%)	15 (93,8%)	0,648
	Tidak	8 (9,9%)	73 (90,1%)	
Sulit tidur karena memikirkan permasalahan keuangan	Ya	1 (16,7%)	5 (83,3%)	0,520
	Tidak	8 (8,8%)	83 (91,2%)	
Dapat tidur nyenyak walaupun sedang menghadapi masalah	Ya	7 (19,4%)	29 (80,6%)	<b>0,008*</b>
	Tidak	2 (3,3%)	59 (96,7%)	
Sering terbangun karena memikirkan masalah tersebut	Ya	2 (8,0%)	23 (92,0%)	0,798
	Tidak	7 (9,7%)	65 (90,3%)	

Berdasarkan tabel, didapatkan pada pernyataan pertama sebanyak 21 orang menjawab “Ya”, dengan 1 orang (4,8%) kualitas tidurnya baik serta 20 orang (95,2%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan 76 orang menjawab “Tidak”, dengan 8 orang (10,5%) memiliki kualitas tidur baik serta 68 orang (89,5%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,420$ , menunjukkan tidak adanya perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan mengalami permasalahan yang cukup berat, Pernyataan kedua, didapatkan sebanyak 16 orang menjawab “Ya”, dengan 1 orang (6,3%) di antaranya kualitas tidurnya baik serta 15 orang (93,8%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan sebanyak

81 orang menjawab “Tidak”, dengan 8 orang (9,9%) kualitas tidurnya baik, serta 73 orang (90,1%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,648$ , tidak ada perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan sulit tidur karena memikirkan permasalahan di kampus. Pernyataan ketiga, didapatkan sebanyak 6 orang menjawab “Ya”, dengan 1 orang (16,7%) kualitas tidurnya baik, serta 5 orang (83,3%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan sebanyak 91 orang menjawab “Tidak”, dengan 8 orang (8,8%) memiliki kualitas tidur baik serta 83 orang (91,2%) kualitas tidurnya buruk.

Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,520$ , menandakan tidak adanya perbedaan kualitas tidur secara signifikan pada pernyataan sulit tidur karena memikirkan permasalahan keuangan, Pada pernyataan keempat, didapatkan sebanyak 36 orang menjawab “Ya”, dengan 7 orang (19,4%) memiliki kualitas tidur baik serta 29 orang (80,6%) kualitas tidurnya buruk, Sedangkan sebanyak 61 orang menjawab “Tidak”, dengan 2 orang (3,3%) kualitas tidurnya baik serta 59 orang (96,7%) kualitas tidurnya buruk.

Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,008$  menandakan perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan dapat tidur nyenyak walaupun sedang menghadapi masalah. Pada pernyataan kelima, didapatkan sebanyak 25 orang menjawab

“Ya”, dengan 2 orang (8,0%) di antaranya kualitas tidurnya baik serta 23 orang (92,0%) memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan 72 orang menjawab “Tidak”, dengan 7 orang (9,7%) memiliki kualitas tidur baik serta 65 orang (90,3%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,798$  menandakan adanya perbedaan kualitas tidur secara signifikan pada pernyataan sering terbangun dikarenakan memikirkan permasalahan tersebut.

#### Kebiasaan Tidur

Hasil penelitian yang berkaitan dengan pernyataan kebiasaan tidur bisa diamati di tabel 8:

**Tabel 8.** Perbedaan Kualitas Tidur Berdasarkan Kebiasaan Tidur

Keterangan		Kualitas Tidur Baik		Kualitas Tidur Buruk		<i>P value</i>
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Memiliki kebiasaan sebelum tidur yang dapat membantu untuk tertidur.	Ya	3 (7,5%)	37 (92,5%)	0,613		
	Tidak	6 (10,5%)	51 (89,5%)			
Menonton televisi sebelum tidur	Ya	2 (10,0%)	18 (90,0%)	0,901		
	Tidak	7 (9,1%)	70 (90,9%)			
Berdoa sebelum tidur	Ya	8 (10,4%)	69 (89,6%)	0,459		
	Tidak	1 (5,0%)	19 (95,0%)			
Sulit tidur jika kebiasaan tersebut tidak dilakukan	Ya	3 (14,3%)	18 (85,7%)	0,372		
	Tidak	6 (7,9%)	70 (92,1%)			

Berdasarkan tabel, didapatkan pada pernyataan pertama sebanyak 40 orang menjawab “Ya”, dengan 3 orang (7,5%) kualitas tidurnya baik serta 37 orang (92,5%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan sebanyak 57 orang menjawab “Tidak”, dengan 6 orang (10,5%) memiliki kualitas tidur baik serta 51 orang (89,5%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,613$ , menandakan tidak ada perbedaan kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan memiliki kebiasaan sebelum tidur yang bisa membantu supaya tertidur. Pernyataan kedua, didapatkan sebanyak 20 orang menjawab “Ya”, dengan 2 orang (10,0%) memiliki kualitas tidur baik serta 18 orang (90,0%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan 77 orang menjawab “Tidak”, dengan 7 orang (9,1%) memiliki kualitas tidur baik serta 70 orang (90,9%) memiliki kualitas tidur buruk.

Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,901$  menandakan tidak terdapat perbedaan kualitas tidur secara signifikan di

pernyataan menonton televisi sebelum tidur. Pernyataan ketiga, didapatkan sebanyak 77 orang menjawab “Ya”, dengan 8 orang di antaranya (10,4%) memiliki kualitas tidur baik serta 69 orang (89,6%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan sebanyak 20 orang menjawab “Tidak”, dengan 1 orang (5,0%) dengan kualitas tidur baik serta 19 orang (95,0%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,459$ , tidak terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan berdoa sebelum tidur. Pernyataan keempat, didapatkan sebanyak 21 orang menjawab “Ya”, dengan 3 orang (14,3%) memiliki kualitas tidur baik serta 18 orang (85,7%) memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan sebanyak 76 orang menjawab “Tidak”, dengan 6 orang (7,9%) memiliki kualitas tidur baik serta 70 orang (92,1%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,372$ , tidak terdapat perbedaan

kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan mengalami sulit tidur bila kebiasaan tersebut tidak dilaksanakan.

### Obat-Obatan dan Substansi

Hasil penelitian terkait pernyataan obat-obatan dan substansi bisa diamati di tabel 9 yang tertera berikut ini.

**Tabel 9.** Perbedaan Kualitas Tidur Berdasarkan Obat-Obatan dan Substansi

Keterangan		Kualitas Tidur Baik	Kualitas Tidur Buruk	P value
		N (%)	N (%)	
Mengonsumsi obat-obatan untuk mudah tertidur	Ya	1 (33,3%)	2 (66,6%)	0,145
	Tidak	8 (8,5%)	86 (91,5%)	
Mengonsumsi kopi sebelum tidur	Ya	2 (40,0%)	3 (60,0%)	<b>0,015*</b>
	Tidak	7 (7,6%)	85 (92,4%)	
Merokok sebelum tidur	Ya	2 (66,7%)	1 (33,3%)	<b>0,001*</b>
	Tidak	7 (7,4%)	87 (92,6%)	

Berdasarkan tabel, didapatkan pada pernyataan pertama sebanyak 3 orang menjawab “Ya”, dengan 1 orang (33,3%) kualitas tidurnya baik serta 2 orang (66,6%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan 94 orang menjawab “Tidak”, dengan 8 orang (8,5%) memiliki kualitas tidur baik serta 86 orang (91,5%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,145$  menunjukkan tidak adanya perbedaan kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan mengonsumsi obat-obatan untuk mudah tertidur. Pernyataan kedua, didapatkan sebanyak 5 orang menjawab “Ya”, dengan 2 orang (40,0%) memiliki kualitas tidur baik serta 3 orang (60,0%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan sebanyak 92 orang menjawab “Tidak”, dengan 7 orang (7,6%) kualitas tidurnya baik dan 85 orang (92,4%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik

menunjukkan nilai  $p = 0,015$ , ada perbedaan kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan mengonsumsi kopi sebelum tidur. Pernyataan ketiga, didapatkan sebanyak 3 orang menjawab “Ya”, dengan 2 orang (66,7%) memiliki kualitas tidur baik serta 1 orang (33,3%) memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan sebanyak 94 orang menjawab “Tidak”, dengan 7 orang (7,4%) kualitas tidurnya baik serta 87 orang (92,6%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik dengan nilai  $p = 0,001$ , terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan merokok sebelum tidur.

### Nutrisi

Hasil penelitian berkaitan dengan pernyataan nutrisi bisa diamati di tabel 10:

**Tabel 10.** Perbedaan Kualitas Tidur Berdasarkan Nutrisi

Keterangan		Kualitas Tidur Baik	Kualitas Tidur Buruk	P value
		N (%)	N (%)	
Mengonsumsi makanan dalam porsi besar sebelum tidur.	Ya	3 (20,0%)	12 (80,0%)	0,120
	Tidak	6 (7,3%)	76 (92,7%)	
Minum banyak air sebelum tidur	Ya	8 (15,1%)	45 (84,9%)	<b>0,030*</b>
	Tidak	1 (2,3%)	43 (97,7%)	
Mengonsumsi susu sebelum tidur	Ya	3 (27,3%)	8 (72,7%)	<b>0,029*</b>
	Tidak	6 (7,0%)	80 (93,0%)	

Berdasarkan tabel, didapatkan pada pernyataan pertama sebanyak 15 orang menjawab “Ya”, dengan 3 orang (20,0%) di antaranya memiliki kualitas tidur baik serta 12 orang (80,0%) kualitas tidurnya buruk. Sedangkan sebanyak 83 orang menjawab “Tidak”, dengan 6 orang (7,3%) memiliki

kualitas tidur baik serta 76 orang (92,7%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,120$ , tidak terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan mengonsumsi makanan dalam porsi besar sebelum tidur. Pernyataan kedua, didapatkan sebanyak 53



orang menjawab “Ya”, dengan 8 orang (15,1%) kualitas tidurnya baik serta 45 orang (84,9%) memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan sebanyak 44 orang menjawab “Tidak”, dengan 1 orang (2,3%) memiliki kualitas tidur baik serta 43 orang (97,7%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,030$  menandakan perbedaan kualitas tidur yang signifikan di pernyataan minum banyak air sebelum tidur. Pernyataan ketiga, didapatkan sebanyak 11 orang menjawab “Ya”, dengan 3 orang (27,3%) di antaranya memiliki kualitas tidur baik serta 8 orang (72,7%) memiliki kualitas tidur buruk. Sedangkan 87 orang menjawab “Tidak”, dengan 6 orang (7,0%) memiliki kualitas tidur baik serta 80 orang (93,0%) kualitas tidurnya buruk. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,029$ , menaterdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan mengonsumsi susu sebelum tidur.

## PEMBAHASAN

Total skor PSQI sampel dalam rentang 2-16 dengan total skor rata-rata yaitu 9,35 menunjukkan rata-rata sampel memiliki kualitas tidur yang buruk (total skor PSQI > 5). Apabila dikategorikan, 9,3% memiliki kualitas tidur baik serta 90,7% memiliki kualitas tidur buruk. Sejalan dengan penelitian gambaran kualitas tidur mahasiswa Prodi Pendidikan Dokter yang dilakukan di FK Universitas Udayana mendapatkan total skor PSQI rata-rata adalah 6,92 yang berarti rata-rata sampel memiliki kualitas tidur buruk.<sup>13</sup> Pada penelitian tersebut, 33,5% sampel memiliki kualitas tidur baik serta 66,5% sampel kualitas tidurnya buruk. Penelitian lainnya yang dilakukan pada mahasiswa kedokteran di Ethiopia juga menyebutkan dari 576 sampel, 357 sampel (62% (IK95%, 58,2, 65,8)) kualitas tidurnya buruk.<sup>14</sup> Berdasarkan jenis kelamin, kualitas tidur buruk sampel di penelitian ini mayoritas terjadi di sampel berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan angkatannya, kualitas tidur buruk mayoritas terjadi di angkatan 2022. Sedangkan berdasarkan usia, kualitas tidur buruk mayoritas terjadi di sampel yang berusia 18 tahun.

Penggunaan aromaterapi tidak menunjukkan perbedaan kualitas tidur yang signifikan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan sebagian besar penelitian yang menyebutkan aromaterapi berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur. Suatu studi meta-analisis menyebutkan sebanyak 20 dari 30 studi (66,7%) menunjukkan efikasi aromaterapi dalam memperbaiki kualitas tidur.<sup>15</sup> Secara signifikan aromaterapi bisa meningkatkan kualitas tidur pada pasien rawat inap dan lanjut usia, akan tetapi peningkatan tersebut tidak signifikan pada individu dalam kondisi sehat.<sup>15</sup> Studi tersebut sejalan dengan penelitian ini yang melibatkan sampel dalam kondisi sehat. Penelitian lainnya yang dilaksanakan pada mahasiswa FK Universitas Tarumanagara menunjukkan hasil bahwa aromaterapi lavender tidak lebih bermanfaat ketika memperbaiki kualitas tidur daripada dengan plasebo.<sup>16</sup> Perbedaan yang tidak signifikan juga dapat dipengaruhi oleh metode penggunaan aromaterapi. Penggunaan aromaterapi melalui pijatan ditemukan memberikan efek yang lebih besar dibandingkan secara inhalasi.<sup>15</sup>

Berdasarkan penyakit fisik, sampel penelitian mayoritas tidak memiliki keluhan nyeri, pusing, sering buang air kencing, dan sulit bernapas saat tidur sehingga kondisi penyakit fisik tidak memberikan perbedaan kualitas tidur yang signifikan. Penelitian

yang dilakukan untuk menilai “Hubungan Tingkat Nyeri dengan Kualitas Tidur pada Pasien Pasca Operasi di Rumah Sakit Tingkat III Baladhika Husada Jember”, menyebutkan apabila nyeri yang dialami terasa berat bahkan tidak terkontrol, maka kualitas tidur seseorang akan terganggu dan mempersulit untuk tertidur kembali. Dengan kata lain semakin tinggi tingkat nyeri, maka semakin tinggi skor kualitas tidur.<sup>17</sup> Sedangkan pada penelitian ini tidak terdapat data spesifik terkait intensitas dan tingkat keluhan penyakit fisik terkait, serta skrining awal sampel tidak terdapat riwayat gangguan kesehatan yang berarti.

Kondisi lingkungan tidak memberi perbedaan secara signifikan kepada kualitas tidur sampel. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan untuk menilai perbandingan kualitas tidur mahasiswa FK UNPAD yang menggunakan maupun tidak menyalakan cahaya lampu ketika tidur menunjukkan “tidak terdapat perbedaan kualitas tidur yang bermakna, dengan mayoritas sampel memiliki kualitas tidur buruk”.<sup>10</sup> Penelitian lainnya menunjukkan bahwasannya tidak terdapat hubungan signifikan antara paparan kebisingan dengan gangguan tidur dengan nilai  $p = 0,326$ .<sup>18</sup> Pada penelitian tersebut diterangkan bahwa paparan kebisingan tidak berhubungan langsung dengan gangguan tidur, tidak berlangsung dalam waktu lama<sup>18</sup> serta kebisingan dapat dipersepsikan secara berbeda pada setiap individu. Hal-hal tersebut dapat disebabkan karena respon tubuh yang sudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan di sekitar dirinya.<sup>19</sup>

Latihan fisik serta kelelahan tidak memberikan perbedaan kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan olahraga sesaat sebelum tidur, dan sulit tidur karena rasa lelah sesudah beraktivitas. Tidak menutup kemungkinan hal ini disebabkan karena adanya perbedaan intensitas dan frekuensi aktivitas fisik yang dilakukan. Sedangkan pada pernyataan olahraga secara teratur didapatkan perbedaan yang signifikan. Sejalan dengan studi meta analisis yang menunjukkan bahwa olahraga memiliki efek yang signifikan secara statistik pada kualitas tidur dengan nilai  $p = 0,01$ .<sup>20</sup> Olahraga bisa memengaruhi kualitas tidur seseorang melalui berbagai mekanisme meliputi terjadinya adaptasi terhadap stresor, peningkatan pembentukan serotonin, serta peningkatan suhu inti tubuh menjadi salah satu mekanisme peningkatan kualitas tidur.<sup>21</sup>

Stres emosional tidak memberikan perbedaan kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan mengalami permasalahan yang cukup berat, sulit tidur karena memikirkan permasalahan di kampus, sulit tidur karena memikirkan permasalahan keuangan, bisa tertidur nyenyak meskipun sedang mengalami masalah, dan sering terbangun karena memikirkan masalah tersebut. Sedangkan pada pernyataan dapat tidur nyenyak walaupun sedang menghadapi masalah memberikan perbedaan yang signifikan. Pada penelitian ini, sebanyak 59 orang (96,7%) tidak dapat tidur nyenyak walaupun sedang menghadapi masalah dan memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal tersebut menunjukkan bahwasannya apabila terdapat beban pikiran pada sampel akan memengaruhi kualitas tidurnya. Sejalan dengan hal yang disebutkan pada penelitian sebelumnya bahwasannya berbagai faktor yang memengaruhi kualitas tidur yakni pola tidur dan stres emosional.<sup>22</sup> Terdapat berbagai stresor yang dapat menyebabkan seseorang terlalu keras untuk berpikir sehingga sulit mengontrol emosinya. Kondisi ini berdampak kepada peningkatan ketegangan dan kesulitan untuk memulai tidur.<sup>23</sup> Akan tetapi pada penelitian ini

tidak dapat ditentukan secara spesifik permasalahan yang mengganggu kualitas tidur sampel.

Kebiasaan tidur tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan di penelitian ini, karena mayoritas sampel tidak memiliki rutinitas yang dilakukan sebelum tidur, serta tidak menunjukkan dampak yang signifikan pada kualitas tidur. Frekuensi sampel yang memiliki kebiasaan menonton televisi jauh lebih rendah dibandingkan dengan sampel yang tidak memiliki kebiasaan menonton televisi. Tidak menutup kemungkinan hal ini dapat disebabkan oleh perkembangan teknologi dengan adanya berbagai perangkat yang lebih praktis, seperti misalnya telepon genggam, tablet, ataupun laptop mudah untuk digunakan dan mudah untuk dibawa ke mana saja. Akan tetapi, salah satu hasil penelitian lainnya mendapatkan bahwasannya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gangguan tidur dengan ketersediaan *smartphone*, televisi, serta total ketersediaan media elektronik di kamar tidur.<sup>24</sup> Pada penelitian lainnya juga didapatkan bahwa penggunaan media elektronik tidak berhubungan dengan kualitas tidur.<sup>25</sup> Sedangkan pada kedua pernyataan lainnya tidak menunjukkan frekuensi dan perbedaan kualitas tidur yang signifikan.

Konsumsi obat-obatan untuk mudah tertidur tidak menunjukkan perbedaan kualitas tidur yang signifikan. Kemudian ditemukan perbedaan kualitas tidur secara signifikan antara pernyataan mengonsumsi kopi sebelum tidur, dan merokok sebelum tidur pada sampel. Kafein yang terkandung dalam kopi dapat menurunkan tekanan homeostatis tidur dan memperburuk kualitas tidur. Asupan kafein dalam dosis tinggi mendekati waktu tidur juga memengaruhi terjadinya tidur fase REM, yang menjadi salah satu penentu kualitas tidur subjektif.<sup>26</sup> Penelitian lainnya terkait hubungan nikotin yang terkandung dalam rokok dengan kualitas tidur menunjukkan hubungan yang signifikan.<sup>27</sup> Sejalan dengan penelitian milik Supit et al, merokok sangat erat kaitannya dengan berkurangnya kualitas tidur, yang dapat dilihat melalui gangguan tidur seperti terbangun tengah malam, merasa kebingungan dan kepanasan, mimpi buruk, serta gangguan tidur lainnya. Akan tetapi pada penelitian ini tidak diketahui secara pasti apakah sampel merupakan perokok atau bukan perokok, sehingga frekuensi kualitas tidur buruk pada sampel tidak dapat dibandingkan antara sampel perokok dan bukan perokok.

Mengonsumsi makanan dalam porsi besar sebelum tidur tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Sedangkan terdapat perbedaan kualitas tidur yang signifikan pada pernyataan minum banyak air sebelum tidur, dan mengonsumsi susu sebelum tidur pada sampel penelitian. Kebiasaan minum air sebelum tidur baik untuk mencegah tubuh mengalami status dehidrasi selama tidur. Apabila tubuh mengalami dehidrasi ketika tidur, terdapat potensi untuk seseorang menderita penyakit kardiovaskular.<sup>28</sup> Minum susu sebelum tidur disebutkan memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil uji statistik penelitian yang dilakukan pada lansia menunjukkan adanya perbedaan secara nyata antara kualitas tidur sebelum serta sesudah rutin mengonsumsi susu hangat sebelum tidur.<sup>29</sup> Kandungan protein yang terdapat dalam susu di antaranya ialah tryptophan yang merupakan prekursor pembentuk serotonin. Susu juga memiliki kandungan laktalbumin yang mampu meningkatkan kadar tryptophan yang kemudian dapat meningkatkan serotonin. Tubuh kemudian akan membentuk serotonin menjadi melatonin yang memiliki efek menimbulkan

rasa kantuk dan rileks, sehingga dapat meningkatkan kualitas tidur.<sup>29</sup>

## SIMPULAN DAN SARAN

Mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran memiliki kualitas tidur buruk dengan rata-rata total skor PSQI sebesar 9.35. Kualitas tidur buruk dominan terjadi pada sampel berjenis kelamin perempuan, berdasarkan angkatan dominan terjadi pada angkatan 2022, berdasarkan usia dominan terjadi pada usia 18 tahun. Terdapat perbedaan kualitas tidur secara signifikan berdasarkan jenis kelamin, serta pada pernyataan olahraga secara teratur, dapat tidur nyenyak walaupun sedang menghadapi masalah, mengonsumsi kopi sebelum tidur, merokok sebelum tidur, minum banyak air sebelum tidur, dan mengonsumsi susu sebelum tidur.

Saran yang dapat diberikan yaitu agar mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran dapat memperbaiki pola tidur dan menjaga kualitas tidur dengan menerapkan *sleep hygiene*. Institusi diharapkan dapat melakukan penilaian dan analisis kualitas tidur mahasiswa, sehingga dapat diketahui dan ditindaklanjuti dengan upaya perbaikan kualitas tidur mahasiswa. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk dapat menentukan faktor yang memengaruhi kualitas dengan menggunakan instrumen penelitian yang lebih sensitif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ryan PF. Time Allocation , Sleep , and Academic Achievement in the Student Population. *Undergrad Econ Rev*. 2018;14(1).
2. Bambangafira D, Nuraini T. Kejadian Excessive Daytime Sleepiness (Eds) Dan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Kesehatan. *J Keperawatan Indones*. 2017;20(2):94–101.
3. Novianti Tantri I, Sundari L. R. Hubungan Antara Jenis Kelamin, Konsumsi Kafein, Tinggal Sendiri, dan Jam Mulai Tidur dengan Kualitas Tidur Buruk Mahasiswa di Kota Denpasar. *Med Udayana*. 2019;8(7):9.
4. Sinulingga HA, Melviana M, Rusip G, Surya A. Hubungan Kuantitas Tidur dengan Tingkat Konsentrasi pada Mahasiswa STAMBUK 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada Tahun 2017. 2019;3(3):2014–7.
5. Maheshwari G, Shaikat F. Impact of Poor Sleep Quality on the Academic Performance of Medical Students. *Cureus*. 2019;5(3).
6. Khalil N, Abdelgauom S, Mohammed A, Abdelrahim R. Influence of Sleep on Academic Performance among Nursing students-Najran University; KSA. 2018;1(1):1–5.
7. Clement-Carbonell V, Portilla-Tamarit I, Rubio-Aparicio M, Madrid-Valero JJ. Sleep quality, mental and physical health: A differential relationship. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):1–8.
8. Elhadi M, Alsoufi A, Msherghi A, Alshareea E, Ashini A, Nagib T, et al. Psychological Health, Sleep Quality, Behavior, and Internet Use Among People During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Front Psychiatry*. 2021;12(March):1–17.
9. Fadzil A. Factors affecting the quality of sleep in children. *Children*. 2021;8(2).

10. Sutrisno R, Faisal F, Huda F. Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Cahaya Lampu saat Tidur. *J Sist Kesehat*. 2017;3(2):73–9.
11. Iqbal MD. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantau di Yogyakarta. 2017;
12. Agustin D. Faktor-faktor yang memengaruhi kualitas tidur pada pekerja shift di PT Krakatau Tirta. *Fak Ilmu Keperawatan*. 2012;1–81.
13. Bianca N, Budiarsa IGNK, Samatra DPGP. Gambaran Kualitas Tidur Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana pada Tahap Preklinik dan Klinik. *J Med Udayana* [Internet]. 2021;10(12):19720623. Available from: <https://fk.unud.ac.id/>
14. Wondie T, Molla A, Mulat H, Damene W, Bekele M, Madoro D, et al. Magnitude and correlates of sleep quality among undergraduate medical students in Ethiopia: cross-sectional study. *Sleep Sci Pract*. 2021;5(1).
15. Her J, Cho MK. Effect of aromatherapy on sleep quality of adults and elderly people: A systematic literature review and meta-analysis. *Complement Ther Med* [Internet]. 2021;60:102739. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102739>
16. Lauwsen R, Dwiana A. Pengaruh aroma terapi lavender terhadap peningkatan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. 2019;2(1):152–9.
17. Antik kazharo. Hubungan Tingkat Nyeri dengan kualitas tidur pada pasien post operasi di rumah sakit tingkat III Baladhika Husada Jember. *Progr Stud Sarj Keperawatan Fak Keperawatan Univ Jember*. 2020;1–112.
18. Sari CP. Hubungan Paparan Dan Sensitivitas Kebisingan Dengan Gangguan Tidur Pada Pasien Di Ruang Rawat Inap Bangsal Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang Tugas Akhir [Internet]. 2019. Available from: <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/180364>
19. Ardiani NKN, Subrata IM. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Yang Mengonsumsi Kopi Di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Arch Community Heal*. 2021;8(2):372.
20. Lederman O, Ward PB, Firth J, Maloney C, Carney R, Vancampfort D, et al. Does exercise improve sleep quality in individuals with mental illness? A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res* [Internet]. 2019;109:96–106. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022395618308525>
21. Saputri KR, Suryawan A. Hubungan Olahraga Dengan Kualitas Tidur Satpam Bank Di Daerah Surakarta. *Fak Kedokt UNS*. 2015;4(2):28–35.
22. Haryati H, Yunaningsi SP, RAF J. Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. *J Surya Med* [Internet]. 2020 Feb 28;5(2):22–33. Available from: <http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm/article/view/1288>
23. Wicaksono et al. Faktor dominan yang berhubungan dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. *Crit Med Surg Nurs J*. 2013;1(2):92–101.
24. Amalina S, Neni Sitaresmi M, Laksmi Gamayanti Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada I, Laksmi Gamayanti I. Hubungan Penggunaan Media Elektronik dan Gangguan Tidur Correlation Between The Use of Electronic Media and Sleep Disorder. 2015;17(4):273–81.
25. Caumo GH, Spritzer D, Carissimi A, Tonon AC. Exposure to electronic devices and sleep quality in adolescents: a matter of type, duration, and timing. *Sleep Heal* [Internet]. 2020;6(2):172–8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352721819302669>
26. Weibel J, Lin YS, Landolt HP, Berthomier C, Brandewinder M, Kistler J, et al. Regular Caffeine Intake Delays REM Sleep Promotion and Attenuates Sleep Quality in Healthy Men. *J Biol Rhythms*. 2021;36(4):384–94.
27. Supit IC, Langi FLFG, Wariki WM V. Hubungan Antara Merokok Dengan Kualitas Tidur Pada Pelajar. *Kesmas*. 2018;7(5):1–7.
28. Salim R, Taslim T. Edukasi Manfaat Air Mineral Pada Tubuh Bagi Anak Sekolah Dasar Secara Online. *J Pengabd Kpd Masy*. 2021;27(2):126–35.
29. Boli MaYK, Hadi S, Sutriningsih A. Perbedaan Kualitas Tidur Lansia Sebelum Dan Sesudah Minum Susu Hangat Di Panti Griya Kasih Siloam Malang. *Nurs News (Meriden)*. 2018;3:791–4.