



## Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pada Remaja Berskala Biner

Analysis of Factors Influencing Sleep Quality in Adolescents Using a Binary Scale

Siti Muntomimah<sup>1\*</sup>, Syahrul Mubarak<sup>2</sup>

[muntomimah@unikama.ac.id](mailto:muntomimah@unikama.ac.id)<sup>1</sup>; [mubaraksyahrul2020@gmail.com](mailto:mubaraksyahrul2020@gmail.com)<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Malang, Indonesia<sup>1</sup>

Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia<sup>2</sup>

Diunggah: 5 Februari 2025, Direvisi 24 Maret 2025, Diterima 25 Maret 2025, Terbit: 22 April 2025

### Abstract

Poor sleep quality in teenagers can cause negative psychological effects such as poor concentration and irritability, making teenagers feel sad, angry or stressed more than usual. The aim of this research is to identify factors that influence adolescent sleep quality, mainly related to sleep hygiene variables, sleep disorders, physical condition, and use of sleeping pills. The sample used in the research was 884 teenagers, using a cluster random sampling technique spread across several cities in East Java. The data analysis technique used is binary logistic regression to identify factors that influence the sleep quality of teenagers on a binary scale. The results of the research show that the factors that have a significant influence on the quality of sleep in adolescents are sleep hygiene, sleep disorders, physical condition, and partial or simultaneous use of sleeping pills. The model obtained shows that increasing sleep hygiene variables and physical condition increases the chances of good sleep quality. Sleep disorders and the use of sleeping medication show that an increase in these two variables can reduce the chances of good quality sleep. This means that in adolescents, interventions are recommended to focus on improving sleep hygiene, physical condition, reducing sleep disorders, and the use of sleeping medication, which can help improve the quality of sleep in adolescents significantly.

**Keywords:** binary logistic regression, sleep quality, teenager

### Abstrak

Kualitas tidur yang buruk pada remaja dapat menyebabkan efek psikologis negatif seperti konsentrasi yang buruk dan gampang marah, membuat remaja merasa sedih, marah, atau stress lebih daripada biasanya. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur remaja utamanya berkaitan dengan variabel *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur. Sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu 884 orang remaja, dimana menggunakan teknik *cluster random sampling* yang tersebar di beberapa kota di Jawa Timur. Teknik analisis data yang digunakan yaitu regresi logistik biner untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas tidur remaja berskala biner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur remaja yaitu *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur secara parsial maupun simultan. Model yang didapatkan menunjukkan bahwa peningkatan variabel *sleep hygiene* dan kondisi fisik meningkatkan peluang kualitas tidur yang baik. Gangguan tidur dan penggunaan obat tidur menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan kedua variabel tersebut dapat menurunkan peluang kualitas tidur yang baik. Hal ini berarti bahwa pada remaja, intervensi disarankan untuk fokus pada peningkatan *sleep hygiene*, kondisi fisik, pengurangan gangguan tidur, serta penggunaan obat tidur, yang dapat membantu peningkatan kualitas tidur remaja secara signifikan.

**Kata Kunci:** kualitas tidur, regresi logistik biner, remaja

\*Penulis Korespondensi: Siti Muntomimah



## PENDAHULUAN

Masa remaja adalah perubahan perkembangan antara masa anak-anak dan masa dewasa. WHO (*World Health Organization*) mendefinisikan remaja sebagai individu pada kelompok usia 10-19 tahun. Sedangkan perserikatan bangsa-bangsa (PBB) mencakup rentang usia 10-24 tahun (WHO, 2023). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 remaja merupakan penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun. Perkembangan masa remaja merupakan fase kritis dalam kehidupan individu yang ditandai oleh perubahan fisik, emosional, dan sosial. Masa remaja merupakan tahapan perkembangan manusia yang penting untuk meletakkan dasar kesehatan yang baik (Putri dkk., 2023). Kesehatan remaja merupakan hal yang sangat penting diperhatikan karena pada masa ini remaja mengalami perubahan fisik, psikologis, dan sosial yang signifikan (Azzahra dkk., 2021). Salah satunya berkaitan dengan kualitas tidur yang baik.

*National Sleep Foundation* (NSF) menyatakan bahwa kebutuhan tidur yang normal pada remaja adalah 8-10 jam dan kebutuhan tidur yang sehat bagi remaja akan menghasilkan istirahat yang lebih baik. Bagi anak dan remaja, kecukupan tidur diharapkan bisa menunjang tumbuh kembang dan menjaga konsentrasinya saat bersekolah karena itulah setiap orang harus memenuhi kebutuhan tidur yang durasinya disesuaikan dengan usia (P2PTM Kemenkes RI, 2019). Di Indonesia prevalensi gangguan tidur pada remaja tinggi, remaja usia 12-15 tahun sebanyak 62,9 % mengalami gangguan tidur dengan gangguan transisi bangun-tidur sebagai jenis gangguan yang paling sering ditemui. Hasil penelitian Auliyanti dkk. (2015) di beberapa SMP di Indonesia prevalensi gangguan tidur didapatkan 39,7 %, dengan gangguan kesulitan memulai dan mempertahankan tidur sebanyak 70,2%. Kuswanto (2021) menyatakan prevalensi kualitas tidur yang buruk pada remaja di Palembang sebesar 87,7%. Penelitian Savitri dkk. (2021) pada remaja SMA di Surabaya menunjukkan bahwa sebesar 90% remaja memiliki kualitas tidur yang buruk.

Kualitas tidur dipengaruhi beberapa faktor yakni termasuk praktik *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur. Memahami interaksi antara faktor-faktor ini sangat penting untuk mengembangkan intervensi yang efektif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas tidur pada remaja. Athiutama dkk. (2023) tentang Penggunaan Media Sosial dan Kualitas Tidur pada Remaja dengan sampel 91 remaja didapatkan sebanyak 39 (42,9%) remaja mengalami kualitas tidur buruk. NSF (2023) menyatakan bahwa kualitas tidur dapat ditingkatkan dengan melakukan *sleep hygiene*. *Sleep hygiene* adalah tentang menempatkan diri pada posisi nyaman untuk tidur nyenyak setiap malam dengan mengoptimalkan jadwal tidur, rutinitas sebelum tidur dan menciptakan lingkungan kamar tidur yang menyenangkan. *Sleep Hygiene* juga didefinisikan sebagai perilaku yang diyakini dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas tidur (National Library Of Medicine, 2019). Selanjutnya, faktor gangguan tidur yang menyebabkan kualitas tidur buruk karena tidak dapat tertidur dalam waktu 30 menit, terbangun di tengah malam atau sangat pagi, tidak dapat bernafas dengan nyaman, mengalami disfungsi di siang hari dan semua hal itu terjadi sebanyak 3 kali atau lebih dalam seminggu (Amalia, 2022).

Selain itu, kondisi fisik juga dapat mempengaruhi kualitas tidur remaja. Penyakit kronis, obesitas, dan gaya hidup yang tidak banyak bergerak telah dikaitkan dengan hasil tidur yang lebih buruk. Berdasarkan data Riskesdas pada tahun 2018, terdapat 1,6% remaja usia 16–18 tahun mengalami obesitas di Indonesia dan terdapat 8% remaja usia 13–15 tahun mengalami obesitas di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (Shinta dkk., 2021). Remaja dengan indeks massa tubuh (IMT) yang lebih tinggi berisiko lebih besar mengalami apnea tidur, yang dapat menyebabkan tidur yang terfragmentasi dan kantuk berlebihan di siang hari. Faktor penyebab terjadinya obesitas pada remaja yaitu faktor genetik, peningkatan konsumsi makanan cepat saji (*fast food*), rendahnya aktivitas fisik, faktor psikologis, status sosial ekonomi, program diet, usia, dan jenis kelamin (Agita dkk., 2018).

Penggunaan obat tidur telah menjadi semakin umum di kalangan remaja untuk mencapai kualitas tidur yang baik dan mengatasi masalah insomnia atau gangguan tidur lainnya (Thurfah, 2022). Penggunaan obat tidur wajib dibawah pengawasan dokter. Jika tidak dikonsumsi dengan bijak, obat tidur dapat membawa efek samping yang berbahaya diantaranya adalah pusing, kantuk di siang hari, diare,

sembelit, dan kesulitan dalam menjaga keseimbangan (Rachmasari dkk., 2021). Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan efek psikologis negatif seperti konsentrasi yang buruk dan gampang marah, membuat remaja merasa sedih, marah, atau stress lebih daripada biasanya. Masalah tidur dalam jangka panjang juga dapat memperburuk kondisi kesehatan mental, seperti depresi atau kegelisahan, ditemukan bahwa hal tersebut melebihi depresi 69% dari waktu ke waktu dan kecemasan 27% dari waktu ke waktu (Istanti dkk., 2024).

Pada perkembangan otak remaja dan kinerja kognitifnya, kualitas tidur yang buruk dapat menurunkan kemampuan berkonsentrasi, cenderung membuat keputusan yang disfungsi, timbul masalah pada kontrol impuls sehingga meningkatkan risiko terlibat dalam perilaku berisiko tinggi (penggunaan narkoba, alkohol, merokok, berkelahi, perilaku seksual berisiko, dan membawa senjata), serta kesulitan untuk fokus (Casavi dkk., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur remaja utamanya berkaitan dengan variabel *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu tenaga kesehatan khususnya dalam memberikan konseling tentang perilaku *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur yang baik sehingga dapat meningkatkan kualitas tidur remaja. Penelitian Ningsih dan Permatasari (2020) menunjukkan bahwa faktor lingkungan dan penggunaan *gadget* memiliki hubungan erat dengan kualitas tidur, tetapi tidak ada hubungan gaya hidup dengan kualitas tidur. Penelitian Febriana (2020) menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada remaja di Kota Palangka Raya meliputi faktor lingkungan, aktivitas, dan kebiasaan sebelum tidur berpengaruh secara signifikan. Orisinalitas penelitian ini terkait dengan penggunaan variabel independen yaitu *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur, dan variabel dependen yaitu kualitas tidur remaja berskala biner masih terbatas terutama penelitian yang dilakukan di Indonesia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di beberapa SMP yang tersebar di Provinsi Jawa Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja SMP di Jawa Timur yang berusia 10 hingga 19 tahun, dimana sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak 884 orang remaja. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* yang tersebar di beberapa kota di Jawa Timur. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner yang disebar dengan *google form* untuk menilai kualitas tidur remaja, dimana remaja dengan kualitas baik diberikan skor 1 dan kualitas tidur buruk dengan skor 0. Variabel kualitas tidur dilakukan skoring skala guttman dimana “ya” bernilai 1 mengindikasikan bahwa memiliki durasi tidur lebih dari 8 jam. Bernilai 0 dengan menjawab “tidak” yang mengindikasikan durasi tidur kurang dari 8 jam. Variabel independen yaitu *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur memiliki pilihan jawaban menggunakan skala Likert mulai dari skor 1= tidak pernah, 2= sekali dalam seminggu, 3= dua kali dalam seminggu dan 4= lebih dari 3 kali dalam seminggu. Variabel *sleep hygiene* diukur oleh indikator tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring, terbangun di tengah malam atau dini hari, dan terbangun untuk ke kamar mandi. Variabel gangguan tidur diukur oleh sulit bernafas dengan baik dan batuk atau mengorok. Variabel kondisi fisik diukur oleh kedinginan di malam hari, kepanasan di malam hari, mimpi buruk, dan terasa nyeri. Variabel penggunaan obat tidur diukur oleh indikator penggunaan obat tidur di malam hari dan merasa kantuk ketika di sekolah. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan regresi logistik biner untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas tidur remaja berskala biner. Penggunaan regresi logistik biner dilakukan, karna variabel dependen berskala biner (ya dan tidak), sedangkan variabel independen berskala likert. Dengan demikian, metode analisis yang digunakan adalah regresi logistik biner.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

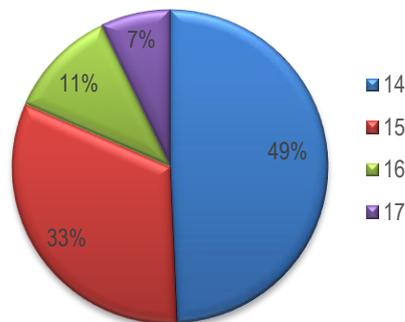
### Analisis Deskriptif

Identitas responden dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, jam tidur, dan penggunaan aplikasi sebelum tidur. Berikut ini disajikan distribusi frekuensi untuk masing-masing hal tersebut.

Tabel 1. Deskripsi Usia Responden

Usia	Remaja
14	436
15	285
16	100
17	63
Total	884

Usia Responden



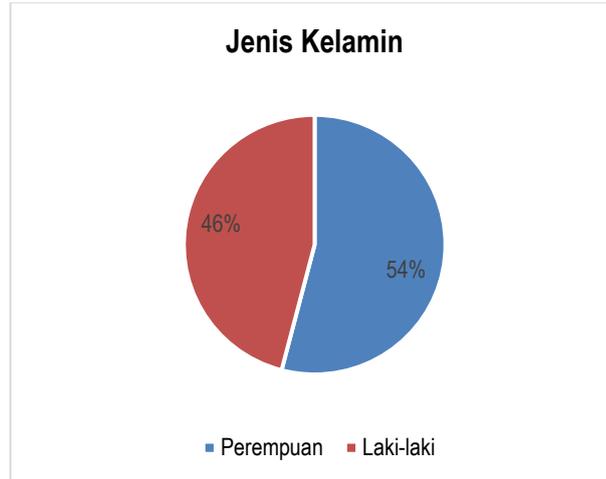
Gambar 1. Deskripsi Usia Responden

Karakteristik remaja yang menjadi responden sesuai tabel 1 dan gambar 1 berdasarkan usia, dimana 14 tahun merupakan usia dengan responden terbanyak yaitu sebesar 436 orang atau 49%. Selanjutnya 285 remaja berusia 15 tahun, 100 remaja dengan usia 16 tahun, dan usia 17 tahun sebesar 63 remaja.

Karakteristik responden di klasifikasikan berdasarkan Jenis Kelamin disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Deskripsi Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Remaja
Laki-laki	406
Perempuan	478
Total	884



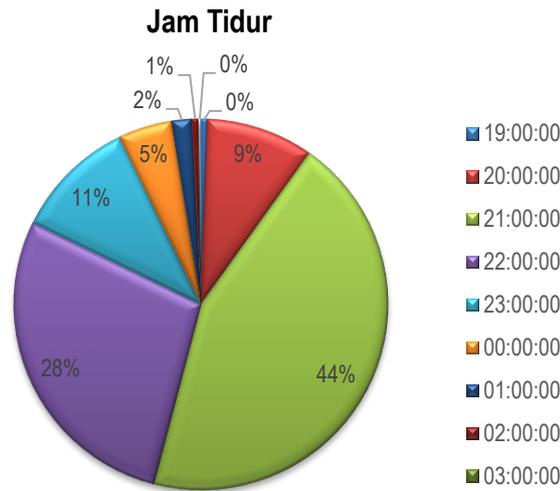
Gambar 2. Deskripsi Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan tabel 2 diperoleh informasi bahwa sebagian besar responden adalah berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 478 orang atau 54%. Kemudian sisanya sebanyak 406 orang atau 46% adalah laki-laki, dimana hal ini telah sesuai dengan jumlah keseluruhan responden sebesar 884 orang.

Dibawah ini merupakan tabel mengenai kisaran jam tidur remaja sebagai berikut:

Tabel 3. Deskripsi Kisaran Jam Tidur Responden

Kisaran jam tidur	Remaja
19:00:00	5
20:00:00	82
21:00:00	391
22:00:00	249
23:00:00	94
00:00:00	41
01:00:00	15
02:00:00	5
03:00:00	2
Total	884



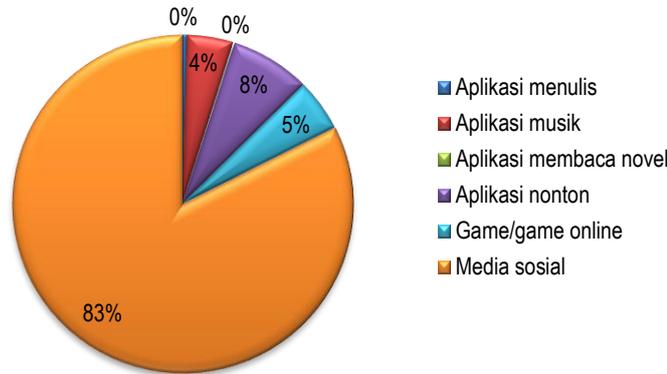
Gambar 3. Deskripsi Kisaran Jam Tidur Responden

Tabel 3 menunjukkan karakteristik responden terkait dengan kisaran jam tidur, dimana dilakukan pembulatan menit dan detik menjadi jam. Berdasarkan tabel diatas, diketahui informasi bahwa secara keseluruhan, rata-rata remaja yang menjadi responden tidur pada jam 21.00 atau jam 9 malam yaitu sebanyak 391 orang atau 44%. Rentang waktu remaja yang menjadi responden tidur dari kisaran jam 19.00 hingga jam 03.00 (3 pagi). Remaja paling banyak tidur di kisaran jam 21.00 (9 malam) sebanyak 391 orang atau 44%, selanjutnya jam 22.00 (10 malam) sebanyak 249 orang atau 28%, kemudian jam 23.00 (11 malam) sebesar 94 orang atau 11%, lalu tidur pada jam 20.00 (8 malam) sebesar 82 orang atau 9%, setelah itu tidur pada jam 00.00 (12 malam) sebanyak 41 orang atau 5%, berikutnya tidur pada jam 01.00 (1 malam) sebanyak 15 orang, dilanjutkan kisaran waktu jam tidur remaja pada jam 19.00 (7 malam) dan 02.00 (2 pagi) sebanyaknya 5 orang, dan jam 03.00 (3 malam) sebanyak 2 orang. Penelitian Minges dan Redeker (2016) menjelaskan bahwa waktu tidur yang baik pada remaja antara pukul 21.00 hingga 22.00, dimana dapat mendukung pola tidur sehat dan berdampak positif pada performa akademik serta kesehatan mental remaja. Namun, responden penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak remaja yang memiliki waktu tidur tidak sesuai dengan jam tidur yang ideal.

Karakteristik responden diklasifikasikan berdasarkan aplikasi yang digunakan sebelum tidur disajikan pada tabel 4 berikut.

Aplikasi	Remaja
Aplikasi menulis	4
Aplikasi musik	38
Aplikasi membaca novel	2
Aplikasi nonton	67
Game/game online	44
Media sosial	729
Total	884

### Penggunaan Aplikasi Sebelum Tidur



Gambar 4. Deskripsi Aplikasi yang Digunakan Sebelum Tidur

Tabel 4 menunjukkan karakteristik responden terkait dengan aplikasi yang digunakan sebelum tidur, dimana diketahui bahwa secara keseluruhan rata-rata remaja menggunakan media sosial sebelum mereka tidur sebanyak 729 orang atau 83% dari jumlah keseluruhan.

### Analisis Regresi Logistik Biner

#### Uji Kecocokan Model

Uji kecocokan model dilakukan menggunakan uji Hosmer dan Lemeshow, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,330 dimana lebih besar dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka terima  $H_0$  menunjukkan model fit. Hal ini berarti bahwa hasil menunjukkan model regresi logistik yang terbentuk tidak ada perbedaan signifikan antara hasil observasi dengan prediksi atau model dapat dinyatakan sesuai, sehingga model layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

#### Uji Signifikansi Parameter

##### 1. Uji Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi yang ditunjukkan dari hasil Nagelkerke R Square sebesar 0,793 menyatakan bahwa kemampuan variabel independen yaitu Sleep hygiene, Gangguan Tidur, Kondisi Fisik, dan Penggunaan Obat Tidur dapat menjelaskan variabel dependen yaitu Kualitas Tidur sebesar 79,30%, sedangkan sisanya sebesar 20,70% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dijelaskan dalam model.

##### 2. Uji Simultan

Uji signifikansi parameter secara simultan dilakukan untuk mengetahui signifikansi dari estimasi parameter yang diperoleh. Uji simultan ini dilakukan dengan menggunakan metode maximum likelihood, sehingga diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,04 yang berarti kurang dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa terdapat minimal satu variabel independen (Sleep Hygiene, Gangguan Tidur, Kondisi Fisik, dan Penggunaan Obat Tidur) yang berpengaruh secara signifikan mempengaruhi variabel dependen yaitu Kualitas Tidur.

##### 3. Uji Parsial

Uji parsial dilakukan untuk mengetahui signifikansi dari estimasi parameter yang diperoleh secara parsial menggunakan uji wald. Jika diperoleh nilai signifikansi kurang dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak, namun jika nilai signifikansi lebih dari nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima. Berikut hasil uji signifikansi secara parsial.

Tabel 5. Uji parsial

Variabel Independen	Wald	Derajat Bebas	Signifikansi
<i>Sleep Hygiene</i> (X1)	1,065	1	0,012
Gangguan Tidur (X2)	0,212	1	0,025
Kondisi Fisik (X3)	0,019	1	0,041
Penggunaan Obat Tidur (X4)	9,352	1	0,002
Konstanta	13,119	1	0,000

Berdasarkan Uji Wald pada tabel 5, hasil pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen didapatkan bahwa variabel *Sleep Hygiene* (X1), Gangguan Tidur (X2), Kondisi Fisik (X3), dan Penggunaan Obat Tidur (X4) memiliki signifikansi kurang dari  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti variabel *Sleep Hygiene* (X1), Gangguan Tidur (X2), Kondisi Fisik (X3), dan Penggunaan Obat Tidur (X4) berpengaruh signifikan secara parsial dengan menggunakan uji wald terhadap variabel Kualitas Tidur (Y).

### Pemodelan Regresi Logistik dan Odds Ratio

Berdasarkan hasil pendugaan parameter, model regresi logistik biner dan Odds Ratio ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 6. Parameter dan Odds Ratio

Variabel Independen	$\beta$	$exp(\beta)$
<i>Sleep Hygiene</i> (X1)	0,113	0,893
Gangguan Tidur (X2)	-0,061	1,063
Kondisi Fisik (X3)	0,017	0,983
Penggunaan Obat Tidur (X4)	-0,387	0,679
Konstanta	1,022	2,779

Pemodelan regresi logistik biner yang terbentuk dari Kualitas Tidur adalah

$$g(X) = 1,022 + 0,113X_1 - 0,061X_2 + 0,017X_3 - 0,387X_4$$

Dengan probabilitas sebagai berikut:

$$P = \frac{1}{1 + \exp[-g(x)]} = \frac{1}{1 + \exp[-(1,022 + 0,113X_1 + 0,061X_2 + 0,017X_3 + 0,387X_4)]}$$

Berdasarkan nilai odds ratio yang dapat dilihat nilai  $exp(\beta)$  dari hasil Tabel 6, besarnya perbedaan kecenderungan dari setiap variabel independen adalah:

1. Peningkatan satu unit dalam *Sleep hygiene* berhubungan dengan peningkatan peluang kualitas tidur yang baik sebesar sekitar 0,893 kali pada remaja.
2. Peningkatan satu unit dalam gangguan tidur berhubungan dengan penurunan peluang kualitas tidur yang baik sebesar sekitar 1,063 kali.
3. Peningkatan satu unit dalam kondisi fisik berhubungan dengan peningkatan peluang kualitas tidur yang baik sebesar sekitar 0,983 kali.
4. Penggunaan obat tidur yang lebih tinggi berhubungan dengan penurunan peluang kualitas tidur yang baik sebesar sekitar 0,679 kali pada remaja.

Model ini menunjukkan bahwa *Sleep Hygiene* (X1) memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap kualitas tidur remaja, dimana peningkatan *sleep hygiene* meningkatkan peluang kualitas tidur

yang baik. Gangguan Tidur (X2) dan Penggunaan Obat Tidur (X4) memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap kualitas tidur, di mana peningkatan dalam gangguan tidur dan penggunaan obat tidur menurunkan peluang kualitas tidur yang baik. Kondisi Fisik (X3) juga memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap kualitas tidur namun pengaruhnya relatif kecil. Hal ini berarti bahwa pada remaja, intervensi disarankan untuk fokus pada peningkatan *sleep hygiene* dan pengurangan gangguan tidur serta penggunaan obat tidur, yang dapat membantu peningkatan kualitas tidur remaja secara signifikan, serta dianjurkan untuk mendukung kesehatan fisik dan mental remaja agar dapat meningkatkan kualitas tidur dimana berpengaruh juga pada kehidupan pembelajaran mereka.

### Ketepatan Klasifikasi

Hasil analisis menunjukkan hasil ketepatan klasifikasi berikut:

Tabel 7. Ketepatan Klasifikasi

Observasi	Prediksi		Persentase Ketepatan	
	Kualitas Tidur			
	Buruk	Baik		
Kualitas Tidur	Buruk	289	120	70,66
	Baik	93	382	80,42
Persentase Total				75,91

Berdasarkan tabel 7, diketahui jumlah remaja yang memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 409 orang, 120 remaja diantaranya diprediksi akan memiliki kualitas tidur yang baik dengan tingkat kebenaran prediksi sebesar 70,66%. Selanjutnya diketahui jumlah remaja dengan kualitas tidur yang baik sebanyak 475 orang, dimana 93 orang remaja diprediksi akan memiliki kualitas tidur yang buruk dengan tingkat kebenaran 80,42%. Model regresi logistik biner yang digunakan telah mampu memprediksi dengan benar sebesar 75,91% dari kondisi yang terjadi sehingga dari 884 pengamatan terdapat 671 observasi yang dapat diklasifikasi secara tepat.

### PEMBAHASAN

Kualitas tidur remaja pada jenjang SMP yang menjadi responden paling banyak adalah remaja yang memiliki kualitas tidur baik yaitu sebanyak 475 orang, sedangkan 409 diantaranya memiliki kualitas tidur buruk. Artinya bahwa remaja memanfaatkan waktu tidur dengan baik sebanyak 53,70%, namun remaja dengan kualitas tidur buruk remaja sebanyak 46,27 %. Kualitas tidur secara subjektif merupakan pernyataan atau pendapat responden mengenai tidur yang dirasakan. Evaluasi kualitas tidur yang baik secara subjektif diperlihatkan dengan mudahnya seseorang memulai tidur saat jam tidur, mempertahankan tidur, menginisiasi untuk tidur kembali setelah terbangun di malam hari, dan peralihan dari tidur ke bangun di pagi hari dengan mudah. Remaja cenderung memiliki waktu sibuk pada hari-hari berikutnya dan belum pergi tidur sampai tengah malam. Hal-hal seperti inilah yang dilakukan para remaja sehingga sebagian besar para remaja mengalami kesulitan tertidur sampai hari sudah larut dan terbangun di pagi buta dan sering mengalami ketidakpuasan untuk tidur (Pinalosa dkk., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas tidur baik secara parsial maupun simultan. Hal ini sesuai dengan penelitian Fakhurrozi (2024) yang mengindikasikan bahwa praktik *sleep hygiene* yang baik berkontribusi pada peningkatan kualitas tidur remaja. Purnama dan Silalahi (2020) melakukan penelitian terkait pengenalan modul edukasi *sleep hygiene* melalui booklet dan audiovisual terbukti meningkatkan kualitas tidur remaja (efektivitas  $p=0.001$ ). Sekolah dapat mengadopsi program ini dalam kurikulum kesehatan untuk mengajarkan praktik tidur sehat seperti jadwal tidur konsisten dan manajemen penggunaan gadget sebelum tidur. Selaras dengan penelitian Ali dkk. (2023) menegaskan pentingnya praktik *sleep hygiene* yang baik dalam meningkatkan kualitas tidur. Selanjutnya penelitian ini

menunjukkan bahwa gangguan tidur dan penggunaan obat tidur memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap kualitas tidur, di mana peningkatan dalam gangguan tidur dan penggunaan obat tidur menurunkan peluang kualitas tidur yang baik. Selaras dengan penelitian Chattu dkk., (2018) yang menekankan bahwa individu dengan gangguan tidur mengalami dampak kualitas tidur buruk yang signifikan, yang juga berdampak pada gangguan fungsi kognitif dan peningkatan risiko penyakit kronis. McCallum dkk. (2019) menyoroti bahwa pasien dengan gangguan tidur, seperti insomnia dan rasa kantuk berlebihan di siang hari, melaporkan kualitas tidur yang buruk. Hal ini menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara adanya gangguan tidur dan kualitas tidur yang menurun, yang menekankan dampak negatif dari kondisi ini. Selain itu, didukung oleh penelitian Raouf dan Fekry (2024) menunjukkan bahwa individu yang menderita gangguan tidur, melaporkan kualitas tidur yang jauh lebih buruk. Nugraha dkk. (2023) menunjukkan hubungan signifikan antara penggunaan gadget dan gangguan tidur. Sekolah perlu menerapkan kebijakan pembatasan penggunaan gadget selama jam belajar dan kampanye tentang dampak cahaya biru pada ritme sirkadian. Ini menunjukkan bahwa intervensi pendidikan dapat memperbaiki kebiasaan tidur dan mengurangi gangguan tidur. Penelitian ini juga membahas bagaimana penggunaan obat-obatan, termasuk pil tidur, dikaitkan dengan dampak negatif pada kualitas tidur antar responden. Variabel kondisi fisik memiliki pengaruh signifikan dan positif namun pengaruhnya relatif kecil. Hasil ini didukung oleh penelitian Zhao dkk. (2023) yang menyoroti bahwa aktivitas fisik meningkatkan kualitas tidur di berbagai kelompok usia, meskipun efeknya kurang terasa pada remaja dibandingkan dengan populasi yang lebih tua. Hal ini menunjukkan bahwa menjaga kondisi fisik yang baik dapat meningkatkan kualitas tidur, ukuran efeknya dapat bervariasi menurut usia. Alnawwar dkk. (2023) menunjukkan bahwa aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga tinggi, jika dilakukan secara konsisten, terbukti memperbaiki kualitas tidur. Partisipasi dalam latihan aerobik moderat tiga kali seminggu selama 12 minggu dapat meningkatkan kualitas tidur pada orang dewasa. Namun, latihan fisik yang terlalu intens, terutama di malam hari, dapat berdampak negatif pada kualitas tidur. Aliah dkk. (2023) mendukung pernyataan tersebut, dimana menyatakan bahwa meskipun ada hubungan positif antara kondisi fisik dan kualitas tidur, namun pengaruhnya relatif kecil, sejalan dengan gagasan bahwa kondisi fisik memengaruhi kualitas tidur hingga tingkat yang terbatas. Penelitian Lanza dkk. (2017) menunjukkan bahwa penggunaan obat tidur jangka panjang dapat berhubungan dengan penurunan efisiensi tidur dan peningkatan gangguan tidur. Misalnya, pasien yang menggunakan interferon-beta untuk multiple sclerosis melaporkan kualitas tidur yang buruk. Namun, efek negatif dari beberapa suplemen juga telah diamati, di mana penggunaan vitamin D dalam dosis tinggi justru memperburuk kualitas tidur pada sebagian individu (Thurfah dkk. 2022).

## SIMPULAN

Hasil estimasi model dugaan regresi logistik biner yang bersesuaian dengan data kualitas tidur remaja di di Provinsi Jawa Timur sebagai berikut:

$$g(X) = 1,022 + 0,113X_1 - 0,061X_2 + 0,017X_3 - 0,387X_4$$

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas tidur remaja yaitu *sleep hygiene*, gangguan tidur, kondisi fisik, dan penggunaan obat tidur secara parsial maupun simultan. Model yang didapatkan menunjukkan bahwa *sleep hygiene* memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap kualitas tidur remaja, dimana peningkatan *sleep hygiene* meningkatkan peluang kualitas tidur yang baik. Gangguan tidur dan penggunaan obat tidur memiliki pengaruh signifikan dan negatif terhadap kualitas tidur, di mana peningkatan dalam gangguan tidur atau penggunaan obat tidur menurunkan peluang kualitas tidur yang baik. Kondisi fisik didapatkan bahwa memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap kualitas tidur namun pengaruhnya relatif kecil. Hal ini berarti bahwa pada remaja, intervensi disarankan untuk fokus pada peningkatan *sleep hygiene*, kondisi fisik, dan pengurangan gangguan tidur serta penggunaan obat tidur, yang dapat membantu peningkatan kualitas tidur remaja secara signifikan. Misalnya dengan cara

menyelenggarakan *workshop* atau seminar tentang pentingnya tidur bagi kesehatan remaja; mengajarkan tidur dan bangun di jam yang sama setiap hari termasuk akhir pekan; membatasi penggunaan gadget minimal 1 jam sebelum tidur, serta edukasi bahaya paparan cahaya biru; membiasakan aktivitas sebelum tidur yang menenangkan, seperti membaca buku atau latihan pernapasan; memberikan edukasi pentingnya olahraga ringan di pagi atau sore hari (hindari sebelum tidur); fasilitasi kegiatan fisik di sekolah, seperti senam pagi atau olahraga terjadwal; dll. Dengan kombinasi edukasi, perubahan kebiasaan, dan pemantauan kondisi kesehatan, tenaga kesehatan dan pendidik dapat membantu remaja meningkatkan kualitas tidurnya secara signifikan

#### DAFTAR RUJUKAN

- Agita, V. V., Widyastuti, N & Nissa, C. (2018). Asupan energi cemilan, durasi dan kualitas tidur pada remaja obesitas dan non obesitas. *Journal Of Nutrition College*, 7(3), 147-154. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/22280>
- Ali, R. M., Zolezzi, M., Awaisu, A., & Eltorki, Y. (2023). Sleep quality and sleep hygiene behaviours among university students in Qatar. *International Journal of General Medicine*, 2427-2439.
- Aliah, A., Bachtiar, F., Agustiyawan, A., & Sirada, A. (2023). Relationship between physical activity and sleep quality in adolescents. *Indonesian Journal of Health Development*, 5(2), 102-108.
- Alnawwar, M. A., Alraddadi, M. I., Algethmi, R. A., Salem, G. A., Salem, M. A., & Alharbi, A. A. (2023). The effect of physical activity on sleep quality and sleep disorder: a systematic review. *Cureus*, 15(8).
- Amalia, Z. N. R., Fauziah, M., Ernyasih, Andriyani. (2022). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada remaja tahun 2022*. ARKESMAS, 7(2), 29-38.
- Athiutama, A., Ridwan, R., Febriani, I., Erman, I., & Trulianty, A. (2023). Penggunaan media sosial dan kualitas tidur pada remaja. *Jurnal Keperawatan Rafflesia*, 5(1), 57-64.
- Auliyanti, F., Sekartini, R., & Mangunatmadja, I. (2015). Academic achievement of junior high school students with sleep disorders. *Paediatrica Indonesiana*, 55(1), 50-8.
- Azzahra, A. A., Shamhah, H., Kowara, N. P., & Santoso, M. B. (2021). Pengaruh pola asuh orang tua terhadap perkembangan mental remaja. *Jurnal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (JPPM)*, 2(3), 461.
- Casavi, V., Shetty, S., Alva, J., & Nalini, M. (2022). Relationship of quality of sleep with cognitive performance and emotional maturity among adolescents. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 13, 100958.
- Chattu, V. K., Manzar, M. D., Kumary, S., Burman, D., Spence, D. W., & Pandi-Perumal, S. R. (2018). The global problem of insufficient sleep and its serious public health implications. In *Healthcare*, 7(1)l.
- Fakhrurrozi, S. H., Afrina, R., & Rukiah, N. (2024). Hubungan perilaku *sleep hygiene* dengan kualitas tidur remaja usia 10-19 tahun Di RW06 Desa Cirimekar Kecamatan Cibinong tahun 2023. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF)*, 2(2), 38-48.
- Febriana, I. S. (2020). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada remaja di Kota Palangka Raya* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Palangka Raya).
- Istanti, N., Antara, A. N., & Ernawati, Y. (2024). Faktor-Faktor yang mempengaruhi risiko obesitas pada remaja di Panti Asuhan Darun Najah Sleman Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 206-2017.
- Jeki, A. G., & Wulansari, A. (2023). Penguatan literasi tentang aktivitas fisik pada remaja sebagai upaya GERMAS di SMPN 5 Kota Jambi. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 423-429.
- Kementerian Kesehatan RI. Pusat Data dan Informasi (Datin). (2014). Situasi kesehatan reproduksi remaja. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin%20reproduksi%20remaja-ed.pdf>

- Kuswanto. (2021). *Hubungan durasi waktu bermain game online dengan kualitas tidur pada remaja di SMA Srijaya Negara Palembang tahun 2021*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada.
- Lanza, G., Ferri, R., Bella, R., & Ferini-Strambi, L. (2017). The impact of drugs for multiple sclerosis on sleep. *Multiple Sclerosis Journal*, 23(1), 5-13.
- McCallum, S. M., Batterham, P. J., Cleave, A. L., Sunderland, M., Carragher, N., & Kazan, D. (2019). Associations of fatigue and sleep disturbance with nine common mental disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 123, 109727.
- National Library of Medicine. (2021). National library of medicine : MedlinePlus. <https://medlineplus.gov/genetics/understanding/inheritance/familyhistory/>
- National Sleep Foundation. (2023). Mastering sleep hygiene: Your path to quality sleep. <https://www.sleepfoundation.org/sleep-hygiene>
- Ningsih, D. S., & Permatasari, R. I. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada remaja di smkn 7 pekanbaru. *Ensiklopedia of Journal*, 2(2).
- Nugraha, F. A., Aisyiah, A., & Wowor, T. J. (2023). Analisis faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada remaja di SMPN 254 Jakarta. *Malahayati Nursing Journal*, 5(9), 3063-3076.
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). Sobat sehat, apakah kebutuhan tidur anda sudah terpenuhi?. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographicp2ptm/stress/page/5/sobat-sehat-apaakah-kebutuhan-tidur-anda-sudah-terpenuhi>
- Pinalosa, L., Dhawo, M. S., & Anggraini, S. (2018). Perbandingan kualitas tidur siswa/siswi kelas XI SMA negeri dengan kualitas tidur siswa/siswi kelas XI SMA swasta. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 3(2), 1-17.
- Purnama, N. L. A., & Silalahi, V. (2020). Efektifitas pendidikan kesehatan terhadap perilaku sleep hygiene dan kualitas tidur pada remaja dengan gangguan tidur. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1).
- Putri, N. R., Dewi, K. T., Christiana, M. Y., Ramadhani, N., & Kusmawati, I. I. (2023). Edukasi dismenorea pada remaja sebagai upaya mengurangi ketidaknyamanan selama menstruasi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 350-359.
- Rachmasari, K. A., Hartini, S., Kholisa, I. L., & Prabandari, Y. S. (2021). Hubungan antara stres dengan kualitas tidur remaja di balai perlindungan dan rehabilitasi sosial remaja Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 5(1), 48-60.
- Raouf, N. R., & Fekry, C. M. (2024). Sleep quality and its associated factors among rural adults in Egypt: A community-based study. *Minia Journal of Medical Research*, 35(1), 55-64.
- Savitri, K. A., Fitriyari, R., Zulkarnain, H., Tristiana, R. D., & Yusuf, A. (2021). The impact of smartphone uses on adolescent sleep quality during the COVID- 19 pandemic in Surabaya, Indonesia. *The 2nd International Nursing and Health Sciences Symposium (INHSS)*. Malang: School of Nursing Faculty of Medicine Universitas Brawijaya.
- Shinta, A. P., Jannah, N., & Rohmansyah, R. (2021). Pendampingan remaja di Kota Yogyakarta dalam upaya pencegahan konsumsi tinggi sugar sweetened beverages, obesitas, dan penyakit berisiko. *Jurnal Abdidas*, 2(6), 1263-1268.
- Thurfah, J. N., Puspitasari, I. M., & Alfian, S. D. (2022). Suplemen untuk meningkatkan kualitas tidur. *Farmaka*, 20(2), 76-87.
- World Health Organization. (2023). *Practical guidance resource to operationalize the global consensus statement on meaningful adolescent and youth engagement (MAYE)*. World Health Organization.
- Zhao, H., Lu, C., & Yi, C. (2023). Physical activity and sleep quality association in different populations: a meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*, 20(3), 1864.