Science and Education Journal
Vol 5 No 3 (2026)
E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Pengukuran Kualitas Tidur Remaja dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index*

Amanda Putri[1], Ade Heryana[2], Dwi Nurmawaty[3], Rini Handayani[4]
[1]Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, amandaputri1643@gmail.com
[2]Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, heryana@esaunggul.ac.id
[3]Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, dwi.nurmawaty@esaunggul.ac.id
[4]Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, rini.handayani@esaunggul.ac.id

Abstrak

Kualitas tidur merupakan salah satu aspek penting bagi kesehatan dan aktivitas belajar remaja. Penelitian ini bertujuan mengukur kualitas tidur siswa SMK Buana Insan Kabupaten Bogor Tahun 2026 menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa jurusan Keperawatan dan Farmasi sebanyak 58 siswa dengan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner PSQI yang terdiri atas tujuh komponen, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi siang hari. Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 55 responden (94,8%) memiliki kualitas tidur buruk dan 3 responden (5,2%) memiliki kualitas tidur baik. Permasalahan terutama ditemukan pada durasi tidur, latensi tidur, gangguan tidur dan disfungsi siang hari, sedangkan sebagian besar responden memiliki efisiensi kebiasaan tidur ≥85% dan tidak menggunakan obat tidur. Hasil pengukuran menunjukkan perlunya edukasi sleep hygiene dan pengaturan aktivitas akademik untuk mendukung kualitas tidur siswa.

Kata Kunci: *Kualitas Tidur, Remaja, PSQI, Siswa SMK*

Abstract

Sleep quality is a crucial aspect of adolescent health and learning. This study aims to measure the sleep quality of students at SMK Buana Insan, Bogor Regency, in 2026 using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The study employed a descriptive quantitative design with a cross-sectional approach. The study population comprised 58 students majoring in Nursing and Pharmacy, using a total sampling technique. Data were collected using the PSQI questionnaire, which consists of seven components: subjective sleep quality, sleep latency, sleep duration, habitual sleep efficiency, sleep disturbances, use of sleeping medication, and daytime dysfunction. Data were analyzed descriptively using frequency distributions and percentages. The results showed that 55 respondents (94.8%) had poor sleep quality, while 3 respondents (5.2%) had good sleep quality. Problems were primarily found in sleep duration, sleep latency, sleep disturbances, and daytime dysfunction. Most respondents had habitual sleep efficiency of ≥85% and did not use sleeping medication. The results demonstrate the need for sleep hygiene education and academic activity management to support student sleep quality.

Keywords: *Sleep Quality, Adolescents, PSQI, Vocational High School Students*

Corresponding Author:
Amanda Putri
Universitas Esa Unggul, amandaputri1643@gmail.com

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

PENDAHULUAN

Tidur adalah kebutuhan seluruh manusia yang memiliki peran khusus untuk mempertahankan kesehatan emosional, psikologis, fisik, kebutuhan serta kemampuan menjalankan aktivitas sehari-hari. Kualitas tidur bukan sekedar mendapatkan pengaruh dari durasi tidur, melainkan juga mencakup kenyenyakan, kontinuitas tidur, kemudahan memulai tidur, serta situasi tubuh sesudah bangun. Tidur yang berkualitas membantu tubuh melakukan proses pemulihan setelah beraktivitas, sedangkan buruknya kualitas tidur umumnya mengakibatkan rasa kantuk, kelelahan, serta menurunnya konsentrasi (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2024). Dengan begitu, kualitas tidur merupakan suatu faktor penting untuk memelihara kesehatan.

Pada masa remaja, tidur berperan krusial untuk mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif. Remaja direkomendasikan memperoleh waktu tidur sekitar 8–9 jam setiap malam (Mardjono, 2026). Namun, kebutuhan tersebut sering tidak terpenuhi akibat perubahan irama sirkadian, beban akademik, aktivitas sekolah, penggunaan perangkat elektronik, serta kebiasaan tidur larut malam. Pergeseran waktu tidur pada remaja menyebabkan kecenderungan tidur lebih malam dan dapat disertai kesulitan memulai tidur serta rasa kantuk pada siang hari (Tirtonegoro, 2024). Kondisi tersebut juga berpotensi dialami siswa sekolah menengah kejuruan (SMK) karena selain mengikuti pembelajaran akademik, siswa memiliki kegiatan praktik dan tugas kompetensi yang dapat meningkatkan beban aktivitas belajar (Sari et al., 2025).

Permasalahan kualitas tidur pada remaja telah ditemukan dalam berbagai penelitian. Survei *National Sleep Foundation* tahun 2024 menunjukkan bahwa hampir 80% remaja di Amerika Serikat tidak memperoleh tidur yang cukup. Dalam penelitian Alfian et al. (2024) terhadap 22.024 responden *Indonesia Family Life Survey* menunjukkan bahwa 42,9% penduduk berusia 18–29 tahun mengalami gangguan tidur. Penelitian di Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, juga menunjukkan bahwa 52,9% remaja usia 10–19 tahun memiliki kualitas tidur kurang baik (Fakhrurrozi et al., 2024). Temuan ini membuktikan bahwa kualitas tidur merupakan masalah yang sering dialami golongan remaja.

Berbagai penelitian terdahulu telah menggambarkan kualitas tidur pada kelompok usia sekolah. Awalia et al. (2024) menemukan 24% peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Ciamis mengalami kualitas tidur buruk, sedangkan Hemas et al. (2023) menemukan 63% remaja di Asrama Putri Emaus Surabaya mengalami kualitas tidur kurang. Sonda (2021) melaporkan 55,8% peserta didik kelas XII SMA Negeri 1 Manado mempunyai kualitas tidur dengan tingkat buruk dan Kesuma et al. (2023) menemukan 59,5% siswa SMA Negeri Sukawati mengalami kondisi serupa. Hasil yang lebih tinggi ditemukan Nurbaiti et al. (2025), yaitu 76,3% siswa kelas XII SMK P Babakan Tangerang mengalami kualitas tidur buruk, serta Walukow et al. (2025) yang menemukan 80% remaja putri mengalami kualitas tidur buruk. Penelitian lainnya menunjukkan 63,4% anak usia sekolah (Sriasih & Rahyanti, 2022), 73,07% remaja SMP (Montolalu et al., 2024) dan 40,5% siswa SMK (Sunanda et al., 2025) mengalami buruknya kualitas tidur.

Walaupun studi tentang kualitas tidur remaja telah dilaksanakan oleh berbagai peneliti, masih terdapat keterbatasan pada karakteristik dan cakupan responden. Sebagian penelitian hanya berfokus pada tingkat kelas tertentu, remaja putri, atau kelompok dengan karakteristik khusus seperti kecenderungan game online dan penggunaan smartphone. Penelitian lainnya menghubungkan kualitas tidur dengan faktor tertentu, seperti indeks massa tubuh, aktivitas fisik, harga diri dan kadar hemoglobin. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih diperlukan pengukuran kualitas tidur yang berfokus pada kondisi tidur remaja secara umum tanpa membatasi responden berdasarkan faktor tertentu. Selain itu, penelitian pada siswa SMK Kesehatan masih terbatas, padahal

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

karakteristik pembelajarannya berbeda karena siswa mengikuti pembelajaran teori, praktikum, serta penyusunan laporan dan tugas kompetensi.

Pengukuran kualitas tidur dapat dilakukan menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), yaitu instrumental yang mengukur kualitas tidur melalui tujuh indikator yang mencakup gangguan aktivitas di suanghari, konsumsi obat tidur, gangguan tidur, efisiensi tidur, lama waktu tidur, latensi tidur, serta kualitas tidur subjektif. Penggunaan PSQI memungkinkan kualitas tidur diukur secara sistematis berdasarkan skor global sehingga kondisi tidur remaja dapat diketahui secara lebih menyeluruh. Kondisi tersebut relevan untuk dikaji pada siswa SMK Buana Insan Kabupaten Bogor yang memiliki program keahlian Farmasi dan Keperawatan. Proses pembelajaran tidak hanya berupa teori, tetapi juga praktikum dan penyusunan laporan praktikum. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan kepala sekolah pada April 2026, ditemukan keluhan siswa yang sering mengantuk di kelas dan kebiasaan tidur larut malam yang berkaitan dengan penyelesaian tugas serta penggunaan gadget. Wawancara dengan siswa juga menunjukkan bahwa kurang tidur menyebabkan mereka lebih mudah mengantuk dan mengalami kesulitan berkonsentrasi saat mengikuti pembelajaran.

Studi pendahuluan menggunakan PSQI terhadap 10 siswa kelas XI dan XII SMK Buana Insan menunjukkan bahwa 9 siswa (90%) mengalami kualitas tidur buruk. Seluruh siswa kelas XII (100%) dan 4 dari 5 siswa kelas XI (80%) berada dalam kategori kualitas tidur buruk. Selain itu, sebanyak 9 siswa (90%) memiliki durasi tidur kurang dari 8 jam. Meskipun jumlah responden tersebut belum dapat menggambarkan kondisi seluruh siswa, hasil studi pendahuluan menunjukkan adanya permasalahan kualitas tidur yang perlu diukur secara lebih luas.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, studi ini dilaksanakan untuk mengukur kualitas tidur remaja terhadap siswa SMK Buana Insan Kabupaten Bogor menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Penelitian ini berfokus pada pengukuran kualitas tidur secara menyeluruh sesuai dengan tujuh komponen PSQI tanpa membatasi responden berdasarkan jenis kelamin maupun faktor tertentu. Output studi diharapkan mampu menggambarkan situasi tidur remaja pada lingkungan SMK Kesehatan dan menjadi data awal untuk mendukung upaya peningkatan kesehatan tidur pada siswa.

METODE

Studi ini menerapkan metode kuantitatif menggunakan pendekatan cross-sectional serta desain deskriptif agar dapat mengukur kualitas tidur remaja dengan memanfaatkan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Penelitian dilaksanakan di SMK Buana Insan Kabupaten Bogor, Jawa Barat, pada April–Agustus 2026. Studi ini mengambil populasi keseluruhan peserta didik kelas X, XI, serta XII pada program keahlian Farmasi dan Keperawatan yang berjumlah 58 siswa. Penetapan sampel dilakukan menerapkan *total sampling* sehingga keseluruhan anggota populasi yang sesuai kualifikasi studi akan menjadi responden. Siswa yang tidak dapat mengikuti pengumpulan data karena izin, sakit, atau kondisi lain yang menghambat keikutsertaan tidak diikutsertakan dalam penelitian.

Variabel yang diukur pada studi ini adalah kualitas tidur remaja. Pengukuran dilakukan menerapkan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dari Buysse et al. (1989). PSQI adalah instrumental penilaian diri yang mengevaluasi kualitas tidur dalam waktu sebulan terakhir melalui 19 pertanyaan yang diklasifikasikan menjadi tujuh komponen, yakni disfungsi siang hari, konsumsi obat tidur, gangguan tidur, efisiensi kebiasaan tidur, durasi tidur, latensi tidur, kualitas tidur subjektif, Kualitas tidur subjektif dinilai berdasarkan persepsi responden terhadap kualitas tidurnya melalui Q9. Latensi

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

tidur diukur berdasarkan durasi tidur yang dibutuhkan agar dapat tidur serta frekuensi kesulitan memulai tidur melalui Q2 dan Q5a. Durasi tidur dinilai berdasarkan jumlah waktu tidur sebenarnya setiap malam melalui Q4, sedangkan efisiensi tidur kebiasaan yang diukur berdasarkan perbedaan waktu yang dihabiskan di tempat tidur serta lama waktu tidur menggunakan Q1, Q3 dan Q4. Gangguan tidur dinilai berdasarkan frekuensi berbagai gangguan selama tidur melalui Q5b–Q5j, penggunaan obat tidur berdasarkan frekuensi penggunaan obat untuk membantu tidur melalui Q6 dan disfungsi siang hari berdasarkan rasa mengantuk serta kesulitan mempertahankan semangat dalam beraktivitas melalui Q7 dan Q8.

Masing-masing dari tujuh komponen PSQI diberikan skor 0–3 sesuai dengan jawaban responden. Seluruh skor komponen selanjutnya dijumlahkan agar mendapatkan nilai global PSQI dengan interval 0-21. Tingginya nilai global menunjukkan kualitas tidur buruk yang dimiliki responden. Berdasarkan kriteria Busysse et al. (1989), skor global di bawah nilai 5 masuk dalam kategori kualitas tidur yang tinggi, sementara nilai di atas 5 masuk dalam kelompok kualitas tidur rendah. Pengukuran tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran kualitas tidur remaja secara keseluruhan maupun berdasarkan masing-masing komponen PSQI.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung di SMK Buana Insan setelah memperoleh izin dari pihak sekolah. Sebelum pengisian kuesioner, peneliti menjelaskan tujuan, prosedur, manfaat, serta kerahasiaan data studi pada responden. Responden yang memiliki kesediaan mengikuti serta mengisi *informed consent* dan kuesioner PSQI secara mandiri. Peneliti mendampingi proses pengisian dan memeriksa kelengkapan jawaban setelah kuesioner dikumpulkan. Penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip informed consent, kerahasiaan (*confidentiality*), manfaat (*beneficence*) dan keadilan (*justice*). Data yang diperoleh selanjutnya melalui tahap *cleaning, coding* dan *entry*. Data direkap menggunakan Microsoft Excel serta dilakukan analisis menggunakan software SPSS. Analisis dilaksanakan dengan deskriptif melalui penyajian ciri khas responden berdasarkan kelas, jenis kelamin, usia dan jurusan sekaligus output hasil pengukuran kualitas tidur berdasarkan skor global PSQI dan tujuh komponennya. Data dihadirkan berbentuk persentase serta distribusi frekuensi agar dapat menggambarkan proporsi responden sesuai dengan kategori kualitas tidur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran Kualitas Tidur pada Siswa SMK Buana Insan Kabupaten Bogor Berdasarkan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) Tahun 2026

Pengukuran kualitas tidur responden pada studi ini menerapkan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) berdasarkan kondisi tidur dalam waktu sebulan belakangan. PSQI tersusun atas tujuh indikator, yakni disfungsi pada siang hari, konsumsi obat tidur, gangguan tidur, efisiensi kebiasaan tidur, durasi, latensi dan kualitas tidur subjektif. Pada komponen gangguan tidur, penilaian meliputi beberapa kondisi seperti terbangun pada malam hari, terbangun karena ingin masuk ke kamarandi, mengalami kesulitan napas, mendengkur ataupun batuk dengan suara lantang, merasa kepanasan atau kedinginan, mimpi tidak baik, serta mengalami rasa nyeri. Skor masing-masing komponen dihitung berdasarkan pedoman PSQI, selanjutnya diakumulasikan agar mendapatkan nilai global PSQI yang memiliki interval 0-21. Nilai global PSQI di bawah 5 membuktikan baiknya kualitas tidur, sementara nilai di atas 5 membuktikan buruknya kualitas tidur.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kualitas Tidur pada Siswa SMK Buana Insan Kabupaten Bogor Berdasarkan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) Tahun 2026

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kualitas tidur baik	3	5,2
Kualitas tidur buruk	55	94,8
Total	58	100

Sumber: Data Primer, 2026

Merujuk pada tabel di atas, output pengukuran menggunakan PSQI menunjukkan bahwa dari keseluruhan responden, ditemukan 5,2% atau 3 orang memiliki kualitas tidur baik serta 94,8% atau 55 orang dengan kualitas tidur buruk. Dengan demikian, sebagian besar siswa yang menjadi responden pada studi ini berkualitas tidur buruk berdasarkan nilai global PSQI.

Pengukuran Kualitas Tidur Remaja Berdasarkan Tujuh Komponen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) pada Siswa SMK Buana Insan Kabupaten Bogor Tahun 2026

Pengukuran kualitas tidur remaja dalam penelitian ini dilaksanakan menerapkan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) berdasarkan kondisi tidur respondennya dalam waktu sebulan belakangan. PSQI mengukur kualitas tidur melalui tujuh indikator, yakni *daytime dysfunction* (disfungsi pada siang hari), *use of sleeping medication* (konsumsi obat tidur), *sleep disturbances* (gangguan tidur), efisiensi kebiasaan tidur (*habitual sleep efficiency*), durasi tidur (*sleep duration*), *subjective sleep quality* (kualitas tidur subjektif). Setiap komponen dinilai sesuai pedoman PSQI dan menghasilkan skor 0-3. Selanjutnya, skor tujuh indikator diakumulasikan agar mendapatkan nilai global PSQI melalui interval 0-21. Nilai global di bawah 5 dikategorikan sebagai kualitas tidur yang baik, sementara nilai di atas 5 dikategorikan sebagai kualitas tidur buruk. Output pengukuran pada masing-masing PSQI tersaji dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Pengukuran Kualitas Tidur Remaja Berdasarkan Tujuh Komponen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) pada Siswa SMK Buana Insan Kabupaten Bogor Tahun 2026

Komponen PSQI	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kualitas Tidur Subjektif	Cukup baik	29	50,0
	Cukup buruk	22	37,9
	Sangat buruk	7	12,1
Latensi Tidur	Tidak ada kesulitan (≤15 menit)	10	17,2
	Sedikit kesulitan (16–30 menit)	29	50,0
	Kesulitan sedang (31–60 menit)	10	17,2
	Kesulitan berat (>60 menit)	9	15,5
Durasi Tidur	Cukup (≥8 jam)	3	5,2
	Belum cukup (6–7 jam)	22	37,9
	Kurang (5–6 jam)	15	25,9
	Sangat kurang (<5 jam)	18	31,0
Efisiensi Kebiasaan Tidur	≥85%	45	77,6
	75–84%	6	10,3
	65–74%	6	10,3
	<65%	1	1,7
Gangguan Tidur	Ringan	28	48,3
	Sedang	30	51,7
Penggunaan Obat Tidur	Tidak pernah	55	94,8
	<1 kali/minggu	1	1,7
	1–2 kali/minggu	2	3,4
	≥3 kali/minggu	0	0,0

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Disfungsi Siang Hari	Ringan	18	31,0
	Sedang	26	44,8
	Berat	14	24,1

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengukuran kualitas tidur berdasarkan tujuh komponen PSQI menunjukkan variasi pada setiap komponen. Pada komponen kualitas tidur subjektif, mayoritas responden yaitu sejumlah 50% dinilai mempunyai kualitas tidur baik, sedangkan 37,9% menilai cukup buruk dan 12,1% sangat buruk. Pada komponen latensi tidur, kategori yang paling banyak ditemukan adalah sedikit kesulitan memulai tidur dengan waktu 16–30 menit, yaitu 29 responden (50,0%). Pada komponen durasi tidur, hanya 3 responden (5,2%) yang memiliki durasi tidur ≥8 jam. Sebagian besar responden memiliki durasi tidur di bawah 8 jam, dengan 22 responden (37,9%) tidur 6–7 jam, 25,9% atau 15 orang tidur 5 hingga 6 jam, serta 31,0% atau 18 orang tidur di bawah 5 jam. Sementara itu, dalam kelompok efisiensi kebiasaan tidur, mayoritas responden mempunyai efisiensi tidur di atas 85% yakni sejumlah 77,6% atau 45 responden.

Pada komponen gangguan tidur, sebanyak 30 responden (51,7%) berada pada kategori sedang dan 28 responden (48,3%) pada kategori ringan. Pada komponen penggunaan obat tidur, mayoritas responden, yaitu 55 responden (94,8%), tak pernah mengonsumsi obat tidur dalam waktu sebulan belakangan. Adapun pada komponen disfungsi siang hari, kategori sedang merupakan kategori terbanyak yaitu 44,8% atau 26 orang, dilanjutkan dengan kelompok ringan sejumlah 31,0% atau 18 orang, serta kelompok berat sejumlah 24,1% atau 14 orang. Secara menyeluruh, output tersebut menjadi bukti bahwa pengukuran kualitas tidur siswa melalui PSQI memperlihatkan adanya permasalahan terutama pada lama waktu tidur, disfungsi tidur, gangguan tidur, serta latensi tidur. Meskipun mayoritas responden mempunyai efisiensi tidur baik serta tak mengonsumsi obat tidur, output pengukuran pada komponen lainnya menunjukkan kondisi tidur yang kurang optimal. Temuan tersebut menjadi dasar dalam menentukan kategori kualitas tidur berdasarkan skor global PSQI.

Pembahasan

Hasil pengukuran menerapkan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) membuktikan bahwa 55 orang (94,8%) berkualitas tidur yang buruk, meskipun pada komponen kualitas tidur subjektif mayoritas responden memberi penilaian kualitas tidur baik.. Perbedaan tersebut terjadi karena skor global PSQI merupakan hasil pengukuran tujuh komponen, bukan hanya persepsi subjektif responden. Proporsi kualitas tidur buruk yang tinggi dapat berhubungan pada padatnya aktivitas siswa, seperti pembelajaran, praktikum, ekstrakurikuler, les, organisasi dan pekerjaan, serta kebiasaan menggunakan gadget dan menyelesaikan tugas hingga larut malam. Berdasarkan karakteristik responden, kualitas tidur yang buruk mayoritas dirasakan wanita (72,7%) dan usia 16–17 tahun. Penemuan tersebut relevan pada studi Kang et al. (2026) yang membuktikan kualitas tidur perempuan lebih buruk dibandingkan laki-laki, serta *National Sleep Foundation* (2026) yang menyebutkan perempuan lebih sering mengalami gangguan tidur dan *National Sleep Foundation* (2024) mengenai pergeseran waktu biologis pada remaja. Kualitas tidur buruk juga ditemukan pada kedua jurusan, yaitu Keperawatan (54,5%) dan Farmasi (45,5%), sejalan dengan Sari et al. (2025) dan Lai et al. (2022) yang membuktikan adanya permasalahan kualitas tidur terhadap siswa yang memiliki tuntutan pembelajaran dan praktik kejuruan. Pada tingkat kelas, seluruh siswa kelas XII memiliki kualitas tidur buruk, yang sejalan dengan Mujahidin et al. (2025) mengenai tingginya kualitas tidur buruk terhadap peserta didik kelas XII yang

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

memiliki beban akademik meningkat. Selain itu, 72,7% responden dengan kualitas tidur buruk mengikuti ekstrakurikuler, sejalan dengan Purba et al. (2023) yang mengidentifikasi proporsi kualitas tidur buruk yang tinggi pada remaja dengan aktivitas tambahan. Kondisi kualitas tidur yang buruk perlu menjadi perhatian karena menurut Tirtonegoro (2022) kurang tidur dapat berkaitan dengan penurunan daya tahan tubuh, perubahan kondisi psikologis, gangguan konsentrasi dan daya ingat.

Pada komponen kualitas tidur subjektif, sebanyak 29 responden (50%) menilai kualitas tidurnya cukup baik, 22 responden (37,9%) cukup buruk dan 7 responden (12,1%) sangat buruk. Penilaian subjektif didasarkan pada persepsi siswa terhadap kondisi tidurnya selama satu bulan terakhir, sehingga siswa yang tidak merasakan keluhan tidur berat dapat menilai tidurnya cukup baik meskipun pada komponen PSQI lainnya masih ditemukan masalah (Buysse et al., 1998). Hasil tersebut relevan pada Hutasoit et al. (2024) yang membuktikan mayoritas siswa menilai kualitas tidur baik sejumlah 45,1%, cukup baik sejumlah 40,5% dan buruk sejumlah 13,3%. Pada kelompok yang mengevaluasi kualitas tidur cukup buruk sampai dengan sangat buruk, mayoritas memiliki jenis kelamin perempuan yakni 65,5% atau 19 orang yang sejalan dengan Domingo et al. (2024) yang menemukan bahwa remaja perempuan lebih banyak menilai kualitas tidur subjektifnya buruk (33,1%) dibandingkan laki-laki (8,7%) karena lebih sering mengalami kesulitan memulai tidur dan kantuk pada siang hari. Penilaian buruk juga banyak ditemukan pada usia 16–17 tahun yang dapat berkaitan dengan perubahan ritme sirkadian dan tuntutan pembelajaran yang semakin tinggi, sesuai dengan Wolde & Aydiko (2022) yang menyatakan bahwa remaja rentan mengalami penurunan kualitas tidur akibat perubahan ritme sirkadian.

Pada komponen latensi tidur, sebanyak 29 responden (50%) membutuhkan waktu 16–30 menit untuk tertidur, 10 responden (17,2%) ≤15 menit, 10 responden (17,2%) 31–60 menit dan 9 responden (15,5%) lebih dari 60 menit, sehingga menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memulai tidur. Latensi tidur adalah periode yang diperlukan semenjak mulai berbaring sampai benar tidur dan lamanya waktu tidur tersebut dapat menunjukkan adanya masalah dalam memulai tidur (Buysse et al., 1998). Pada kelompok dengan latensi tidur berat, mayoritas memiliki jenis kelamin perempuan sejumlah 88,9% atau 8 orang, berumur 16 hingga 17 tahun, kelas XII sejumlah 55,5% atau 5 orang dan jurusan Farmasi sebanyak 7 responden (77,8%). Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan gadget sebelum mengerjakan tugas, laporan praktikum, hafalan prosedur Keperawatan maupun resep dan jenis obat pada Farmasi, serta persiapan ujian dapat membuat aktivitas akademik berlangsung hingga malam dan pikiran tetap aktif menjelang tidur. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan waktu yang lebih lama untuk memulai tidur, sejalan dengan Domingo et al. (2024) yang menemukan rata-rata latensi tidur remaja sekitar 20 menit. Dighriri et al. (2022) juga menunjukkan bahwa 41,4% siswa memiliki latensi tidur lebih dari 60 menit, sedangkan Potter & Perry (2023) menjelaskan bahwa kecemasan, stres emosional dan aktivitas fisik dapat meningkatkan kewaspadaan sehingga memperpanjang latensi tidur. Latensi tidur yang panjang dapat mengurangi waktu tidur dan berpotensi menimbulkan kelelahan, kantuk pada siang hari, serta kesulitan berkonsentrasi, sehingga siswa perlu mengatur waktu pengerjaan tugas dan persiapan ujian lebih awal, mengurangi penggunaan gadget menjelang tidur, serta membuat jadwal kegiatan agar pikiran lebih rileks ketika memasuki waktu istirahat.

Pada komponen durasi tidur, sebanyak 22 responden (37,9%) tidur selama 6–7 jam, 25,9% atau 15 orang selama 5 hingga 6 jam, serta 31% atau 18 orang di bawah 5 jam, sedangkan hanya 5,2% atau 3 orang yang mencapai 8 jam, sehingga sebagian besar responden belum memenuhi kebutuhan tidur yang direkomendasikan bagi remaja.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan kebiasaan menyelesaikan tugas setelah pukul 20.00 sehingga waktu tidur menjadi lebih larut, sejalan dengan Fadhilah et al. (2023) yang mengidentifikasi bahwa sebagian besar remaja memiliki waktu tidur di bawah 8 jam, terutama pada hari sekolah. Menurut Tirtonegoro (2024) remaja membutuhkan tidur 8 hingga 10 jam tiap malamnya agar dapat menguatkan tumbuh kembang fisik serta intelektual. Berdasarkan karakteristik, sebanyak 21 responden perempuan (63,6%) memiliki durasi tidur <8 jam, yang dapat berkaitan dengan kesulitan memperoleh kenyamanan tidur serta keluhan fisiologis pada saat atau menjelang menstruasi; penemuan tersebut relevan pada Forest et al. (2022) yang menemukan bahwa remaja perempuan usia 13–17,5 tahun memiliki durasi tidur lebih pendek dibandingkan laki-laki karena lebih banyak mengalami kesulitan tidur. Durasi tidur yang kurang dapat berkaitan dengan meningkatnya kantuk, kelelahan, penurunan konsentrasi, motivasi belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Pada komponen efisiensi kebiasaan tidur, sebanyak 45 responden (77,6%) memiliki efisiensi tidur ≥85%, sedangkan 13 responden (22,3%) berada di bawah 85%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu memanfaatkan waktu di tempat tidur untuk tidur secara relatif optimal meskipun sebagian masih memiliki durasi tidur yang kurang. Efisiensi tidur adalah perbedaan diantara jumlah waktu di tempat tidur serta waktu yang diperlukan untuk tidur dan hasil studi ini relevan pada studi Hutasoit et al. (2024) yang menemukan bahwa 127 responden (73,4%) memiliki efisiensi tidur >85%. Pada kelompok dengan efisiensi tidur <85%, perempuan merupakan kelompok terbanyak, yaitu 9 responden (62,2%), yang dapat berkaitan dengan kesulitan memulai tidur dan waktu terjaga yang lebih lama; hal ini sejalan dengan Hrozanova et al. (2023) yang menunjukkan bahwa perempuan memiliki wake after sleep onset lebih lama dibandingkan laki-laki sehingga dapat menurunkan efisiensi tidur. Efisiensi tidur <85% juga paling banyak ditemukan pada kelas X, yaitu 8 responden (61,5%), yang berdasarkan wawancara dapat berkaitan dengan proses adaptasi terhadap pembelajaran dan praktikum di SMK serta tuntutan menghafalkan prosedur yang membuat siswa masih memikirkan materi ketika berada di tempat tidur. Temuan tersebut dapat dikaitkan dengan Jung & Fenelon (2025) yang menunjukkan bahwa penundaan waktu masuk sekolah dapat meningkatkan durasi tidur karena waktu bangun menjadi lebih lambat. Efisiensi tidur yang rendah dapat menyebabkan waktu tidur aktual menjadi lebih sedikit dan berpotensi berkaitan dengan kelelahan, kantuk, serta gangguan konsentrasi, sehingga siswa dapat mempertahankan efisiensi tidur dengan menyelesaikan tugas dan persiapan praktikum lebih awal, membuat jadwal belajar, serta menghindari penggunaan gadget ketika sudah berada di tempat tidur.

Pada komponen gangguan tidur, sebanyak 30 responden (51,7%) mengalami gangguan tidur kategori sedang, yang membuktikan bahwa sebagian siswa masih mendapatkan gangguan tidur dalam waktu sebulan belakangan, seperti terbangun di malam hari, merasa kedinginan dan nyeri. Temuan tersebut relevan pada Sari et al. (2025) yang mengidenfitikan bahwa 79,7% remaja mengalami gangguan tidur, terutama terkait gangguan transisi tidur-bangun (*sleep-wake transition disorders*). Berdasarkan karakteristik responden dengan gangguan tidur sedang hingga berat, sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 21 responden (70%), berusia 16–17 tahun, kelas XII sebanyak 13 responden (43,3%) dan mengikuti ekstrakurikuler sebanyak 23 responden (76,7%). Padatnya aktivitas pembelajaran, tugas, laporan praktikum, hafalan, serta penggunaan gadget sebelum mengerjakan tugas dapat membuat aktivitas akademik berlangsung hingga malam dan pikiran tetap aktif menjelang tidur, sehingga berpotensi berkaitan dengan kesulitan memulai tidur atau

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

terbangun pada malam hari, meskipun kondisi tersebut bukan satu-satunya faktor gangguan tidur.

Pada komponen penggunaan obat tidur, sebanyak 55 responden (94,8%) tidak pernah menggunakan obat tidur, sedangkan sebagian kecil lainnya menggunakan obat tidur dengan frekuensi rendah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa yang mengalami kesulitan tidur umumnya tidak mempertimbangkan penggunaan obat tidur karena merasa takut terhadap penggunaannya dan lebih memilih menunggu hingga dapat tertidur secara alami. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa rendahnya penggunaan obat tidur tidak hanya berkaitan dengan penilaian kualitas tidur siswa, tetapi juga dengan kecenderungan siswa untuk menghadapi kesulitan tidur tanpa bantuan farmakologis. Hasil ini sejalan dengan Alasmari et al. (2022) yang menemukan bahwa 75,15% responden tidak menggunakan obat tidur dan lebih memilih mengatasi gangguan tidur tanpa bantuan farmakologis. Meskipun penggunaan obat tidur dalam penelitian ini relatif rendah, penggunaan obat atau suplemen untuk membantu tidur tanpa pertimbangan tenaga kesehatan tetap perlu diperhatikan karena dapat menimbulkan risiko penggunaan yang tidak tepat. Menurut Rishi et al. (2023) kesulitan tidur pada remaja sebaiknya terlebih dahulu ditangani melalui perubahan jadwal, kebiasaan dan perilaku tidur, sedangkan penggunaan melatonin atau suplemen perlu dikonsultasikan dengan tenaga kesehatan karena kandungannya dapat bervariasi dari jumlah yang tercantum pada label.

Pada komponen disfungsi siang hari, sejumlah 44,8% atau 26 orang berada pada kelompok sedang dan 24,1% atau 14 orang dalam kelompok berat, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami gangguan aktivitas pada siang hari. Hasil wawancara menunjukkan siswa sering mengantuk saat pembelajaran, sulit berkonsentrasi dan mudah lelah setelah begadang untuk menyelesaikan tugas. Temuan ini sejalan dengan Wulandari & Pranata (2024) yang menemukan mayoritas responden menghadapi disfungsi siang hari pada kelompok buruk (38%) dan sangat buruk (56%). Pada kelompok dengan disfungsi siang hari berat, mayoritas memiliki jenis kelamin perempuan sejumlah 64,3% atau 9 orang, berumur 16 tahun, berasal dari jurusan Keperawatan sejumlah 64,3% atau 9 orang, serta kelas XII sejumlah 50% atau 7 orang. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan durasi tidur yang kurang dan kesulitan tidur, sedangkan Forest et al. (2022) membuktikan bahwa perempuan mempunyai durasi tidur lebih pendek serta lebih banyak mengalami kesulitan tidur. Selain itu, tingginya tuntutan akademik pada siswa kelas XII dapat menjadi konteks yang berkaitan dengan berkurangnya waktu tidur serta meningkatnya gangguan fungsi pada siang hari, sejalan dengan Carollo et al. (2022) yang menemukan bahwa *academic stress* berkaitan dengan pola tidur remaja. Disfungsi siang hari dapat ditandai dengan mengantuk, kurang bersemangat, sulit mempertahankan perhatian dan menurunnya konsentrasi selama pembelajaran maupun praktikum.

SIMPULAN

Merujuk output pengukuran dengan menerapkan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) pada 58 siswa SMK Buana Insan Kabupaten Bogor Tahun 2026, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa mempunyai kualitas tidur yang buruk, yakni 94,8% atau 55 orang, sementara 5,2% atau 3 orang mempunyai kualitas tidur baik. Pada tujuh indikator PSQI, permasalahan terutama terlihat pada disfungsi siang hari, gangguan tidur, durasi, latensi dan kualitas tidur subjektif. Sementara efisiensi kualitas tidur mayoritas ada dalam kelompok baik dan penggunaan obat tidur sebagian besar tidak pernah dilakukan. Kualitas tidur yang buruk mayoritas dialami oleh perempuan , usia 16–17 tahun, serta siswa yang memiliki aktivitas akademik dan kegiatan tambahan

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

seperti ekstrakurikuler. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa meskipun sebagian siswa menilai kualitas tidurnya cukup baik secara subjektif, pengukuran secara keseluruhan berdasarkan tujuh komponen PSQI masih menunjukkan adanya permasalahan kualitas tidur. Dengan begitu, dibutuhkan usaha untuk meningkatkan *sleep hygiene* dengan pengaturan jadwal tidur yang konsisten, pembatasan penggunaan gadget sebelum tidur, pengelolaan tugas dan kegiatan akademik secara lebih teratur, serta edukasi tentang urgensi kecukupan waktu tidur untuk aktivitas belajar dan kesehatan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, pihak sekolah disarankan memberikan edukasi mengenai kualitas tidur dan sleep hygiene, mengoptimalkan layanan BK, serta membantu siswa mengatur keseimbangan antara kegiatan sekolah, tugas, aktivitas tambahan dan waktu tidur. Siswa disarankan menjaga jadwal tidur dan bangun secara konsisten, menyelesaikan tugas secara bertahap, mengurangi penggunaan *gadget* dan *overthinking* sebelum tidur, serta mengutamakan cara nonfarmakologis dalam mengatasi kesulitan tidur dan berkonsultasi dengan tenaga kesehatan apabila gangguan berlangsung terus-menerus. Guru juga disarankan memperhatikan siswa yang sering mengantuk, lelah, atau sulit berkonsentrasi serta melakukan koordinasi dalam pemberian tugas agar tidak menumpuk. Peneliti berikutnya diharapkan mampu menerapkan desain analitik dengan mengikutsertakan sampel dan sekolah yang lebih meluas, serta mempertimbangkan instrumen pengukuran lain agar mendapatkan output yang semakin detail.

DAFTAR PUSTAKA

Alasmari, M. M., Alkanani, R. S., Alshareef, A. S., Alsulmi, S. S., Althegfi, R. I., Bokhari, T. A., Alsheikh, M. Y., & Alshaeri, H. K. (2022). Medical Students ' Attitudes Toward Sleeping Pill Usage : A Cross-Sectional Study. *Frontiers In Psychiatry*, *13*, 1–10. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1007141

Alfian, S. D., Thurfah, J. N., Griselda, M., & Puspitasari, I. M. (2024). Sleep Disturbances And Depression Levels Among General Indonesian Population : A National Survey. *Clin Pract Epidemol Ment Health*, *20*, 1–10. https://doi.org/10.2174/0117450179326359240903045716

Awalia, H., Shabib, M. N., & Maharani, W. (2024). Gambaran Kualitas Tidur Pada Siswa Kelas X Di SMA Negeri 2 Ciamis. *Bandung Conference Series: Medical Science*, *04*(01), 367–373. https://doi.org/https:doi.org/10.29313/bcsms.v4il.10889

Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1998). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument For Psychiatric Practice And Research. *Psychiatric Research*, *28*, 193–213. https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4

Carollo, A., Chai, W., Halstead, E., Dimitriou, D., & Esposito, G. (2022). An Exploratory Analysis Of The Effect Of Demographic Features On Sleeping Patterns And Academic Stress In Adolescents In China. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, *19*, 1–13. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph19127032

Dighriri, I. M., Madkhali, A. A., Alrabghi, K. K., Almofrh, N., Alqurashi, K. A., Aljuaid, N. S., & Alqurashi, G. B. (2022). Relationship Between Poor Quality Sleep During Ramadan And Academic Performance Among Students In Saudi Arabia. *Journal Of Pharmaceutical Research International*, *34*(40), 29–38. https://doi.org/10.9734/jpri/2022/v34i40b36264

Domingo, C. S., Carballo, J. L., Carmona, C., & Buysse, D. J. (2024). Psychometric Adaptation Of The Spanish Version Of The Brief Pittsburgh Sleep Quality Index In

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Adolescents. *Journal Pediatr Psychol*, *49*(08), 596–604. 10.1093/jpepsy/jsae046.

Fadhilah, N., Salam, A., Trisasmita, L., Jafar, N., & Mansur, M. A. (2023). A Descriptive Study On Breakfast Habits And Sleep Duration In Over-Nutrition Adolescents At SMP Muhammadiyah Limbung Gowa District. *Journal Of Global Nutrition (JGN)*, *03*(01), 236–245. https://doi.org/https://doi.org/10.53823/jgn.v3i1.46

Fakhrurrozi, S. H., Afrina, R., & Rukiah, N. (2024). Hubungan Prilaku Sleep Hygiene Dengan Kualitas Tidur Remaja Usia 10- 19 Tahun Di RW06 Desa Cirimekar Kecamatan Cibinong Tahun 2023. *JRIKUF: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum*, *02*(02), 38–48. https://doi.org/https://doi.org/10.57213/jrikuf.v2i2.227

Forest, G., Gaudreault, P., Micaud, F., & Demers, I. G. (2022). Geneviève Forest , Pascale Gaudreault , Frédérick Michaud , Isabelle Green-Demers. *Sleep Medicine*, *100*, 79–84. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.07.020

Hemas, A. M. R., Indiasari, S., & Silalahni, V. (2023). GAMBARAN KUALITAS TIDUR PADA REMAJA DI ASRAMA PUTRI EMAUS SURABAYA. *JPK (Jurnal Penelitian Kesehatan)*, *12*(01), 1–6. https://doi.org/10.54040/jpk.v12i1.217

Hrozanova, M., Haugan, J. A., Lehouillier, I. S., Skalicka, V., Krondorf, L., Stenseng, F., & Moen, F. (2023). Quantifying Teenagers ' Sleep Patterns And Sex Differences In Social Jetlag Using At-Home Sleep Monitoring. *Sleep Medicine*, *107*, 1–8. Https://Doi.Org/10.1016/J.Sleep.2023.04.005

Hutasoit, D. M., Mendrofa, I. J., Arkianti, M. M., & Diannita, C. G. (2024). Kualitas Tidur Mahasiswa Keperawatan Tingkat Dua. *Jurnal Keperawatan Malang (JKM)*, *09*(01), 58–66. https://doi.org/10.36916/jkm.v9i1.263

Jung, J., & Fenelon, A. (2025). Do Later School Start Times Improve Adolescents' Sleep And Substance Use? A Quasi-Experimental Study. *HHS Public Access*, *185*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2024.108028.do

Kang, X., Li, J., & Wu, H. (2026). Gender And Residential Differences In Sleep Quality Among Chinese Adolescents Aged. *Plos One*, *21*(06), 1–20. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0349681

Kesuma, I. P. P. A., Primatanti, P. A., & Tirta, I. G. R. (2023). Karakteristik Kualitas Tidur Pada Siswa SMA Negeri 1 Sukawati , Gianyar. *AMJ: Aesculapius Medical Journal*, *03*(03), 348–358. https://doi.org/https://doi.org/10.22225/amj.3.3.2023.348-358

Lai, M., Tzeng, C., Chuang, Y., Chang, P., & Chung, M.-H. (2022). Coping With The Experience Of Bad Sleep And Fatigue Associated With The Nursing Clinical Practicum. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, *19*, 1–16. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph19127479

Mardjono, M. (2026). Tidur Berkualitas Untuk Otak Yang Sehat Memperingati Hari Tidur Sedunia. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. https://keslan.kemkes.go.id/read/3478/tidur-berkualitas-untuk-otak-yang-sehat-memperingati-hari-tidur-sedunia

Montolalu, L. I., Ponidjan, T. S., & Sumilat, V. J. (2024). KUALItas Tidur Pada Remaja Di SMP Negeri 1 Tahuna. *Lasalle Health Journal*, *03*(02), 115–122. https://doi.org/https://doi.org/10.52159/lhj.v3i2.116

Mujahidin, A. B., Susanti, Y., Putri, E., Chandra, Y. A., & Panjaitan, R. U. (2025). Hubungan Tingkat Stres Akademik Dengan Kualitas Tidur Siswa Kelas 12. *Cendekia Medika: Jurnal STIKES Al-Ma'arif Baturaja*, *10*(04), 356–362. https://doi.org/https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v10i2.520

Nurbaiti, S., Utami, R. T., Hadiyani, S., Isniani, H., & Novri. (2025). Gambaran Kualitas Tidur Para Remaja Dengan Kecenderungan Game Daring Pada SMK P Babakan Tangerang. *Journal Of Indonesian Management*, *05*(02), 1–10.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

https://doi.org/https://doi.org/10.53697/jim.v5i2.4040

Purba, M. M., Febriana, I. S., & Sylvia, E. I. (2023). Kualitas Tidur Remaja Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Forum Kesehatan: Media Publikasi Kesehatan Ilmiah*, *13*(01), 39–44. https://doi.org/10.52263/jfk.v13i1.125

Rishi, M. A., Khosla, S., & Sullivan, S. S. (2023). Health Advisory : Melatonin Use In Children. *JCSM: Journal Of Clinical Sleep Medicine*, *19*(02), 46077. https://doi.org/https://doi.org/10.5664/jcsm.10332

Sari, I. P., Pramadhani, W., & Juliana, F. (2025). HUBUNGAN SLEEP HYGIENE DENGAN KUALITAS TIDUR SISWA KEPERAWATAN SMK 8 BATAM. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *06*(04), 16186–16197. https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jkt.v6i4.52732

Sonda, I. M. P. (2021). Gambaran Kualitas Tidur Dan Indeks Prestasi Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Manado Di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, *09*(02), 334–340. https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jkkt/article/view/40856

Sriasih, N. K., & Rahyanti, N. M. S. (2022). Gambaran Kualitas Tidur Pada Anak Usia Sekolah Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Menara Medika*, *04*(02), 137–144. https://doi.org/https://doi.org/10.31869/mm.v4i2.3187

Sunanda, Friska, & Aksha, M. (2025). Gambaran Kualitas Tidur Pada Siswa Yang Kecanduan Smartphone Di Smk Bm Al-Ikhlas Kecamatan Cisarua. *CARING: Jurnal Keperawatan Al-Ikhlas*, *02*(01), 68–72. https://share.google/00cyz7cce5bxfr4my

Tirtonegoro, S. (2022). Yuks… Mengenal Gangguan Tidur. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Https://Keslan.Kemkes.Go.Id/View_Artikel/502/Yuks-Mengenal-Gangguan-Tidur

Tirtonegoro, S. (2024). Apa Yang Menjadi Gangguan Tidur Pada Remaja? *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/3089/apa-yang-menjadi-gangguan-tidur-pada-remaja

Walukow, D. E., Berhimpon, S. L. E., & Rambert, G. I. (2025). Gambaran Kualitas Tidur Dan Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan*, *13*(01), 1–9. https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4908294

Wolde, A., & Aydiko, A. (2022). Sleep Quality Among Adolescents And Its Relation To Inhalant , Khat , And Internet Use , And Physical Illness : A Community-Based Exploratory Cross-Sectional Study. *Global Pediatric Health*, *09*, 1–11. https://doi.org/10.1177/2333794x221125075

Wulandari, S., & Pranata, R. (2024). Deskripsi Kualitas Tidur Dan Pengaruhnya Terhadap Konsentrasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, *10*(01), 101–108. https://doi.org/https://doi.org/10.59672/jpkr.v10i1.3414 p-issn