Jurnal Global Ilmiah
Vol. 4, No. 2, November 2026, pp 128-138
e-ISSN: 3026-5207
DOI: 10.55324/jgi.v4i2.446

Hubungan Tingkat Adiksi *Smartphone* dengan Kualitas Tidur pada Siswa SMA Negeri 3 di Kota Kupang

Abygail Christie*, I Made Artawan, Herman Pieter Louis Wungouw, Rahel Rara Woda
Universitas Nusa Cendana, Indonesia
Email: abygailchristie@gmail.com*, imad3adr@gmail.com, herman.wungouw@gmail.com, rahelrarawoda@staf.undana.ac.id

Keywords:
Smartphone Addiction; Sleep Quality; Senior High School Students

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Internasional Journal Labs

Abstract

The excessive use of smartphones among adolescents has become a growing public health concern, particularly due to its potential impact on sleep quality. Senior high school students are among the most intensive smartphone users, yet research data on this issue in Kupang City remain limited. This study aimed to analyze the relationship between the level of smartphone addiction and sleep quality among students of SMA Negeri 3 in Kupang City, including describing the level of smartphone addiction and sleep quality. This was an analytical observational study with a cross-sectional design conducted from September to October 2023. A total of 68 students were selected using simple random sampling. Smartphone addiction was measured using the Smartphone Addiction Scale–Short Version (SAS-SV) and sleep quality using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Data were analyzed using the Somer's d correlation test (α = 0.05). The results showed that 13.2% of respondents had low, 64.7% moderate, and 22.1% high smartphone addiction. Sleep quality was good in 38.2%, moderate in 57.4%, and poor in 4.4% of respondents. There was a significant relationship between smartphone addiction level and sleep quality (p = 0.004) with a weak correlation strength (r = 0.29). The proportion of moderate to poor sleep quality increased with higher levels of addiction. In conclusion, a significant relationship exists between smartphone addiction level and sleep quality among SMA Negeri 3 Kupang students, although the correlation is weak, suggesting that other factors also contribute to sleep quality. Schools and students are encouraged to manage smartphone use more wisely, particularly before bedtime.

Kata Kunci:
Adiksi Smartphone; Kualitas Tidur; Siswa SMA

Abstrak

Penggunaan smartphone secara berlebihan pada remaja menjadi perhatian kesehatan masyarakat karena berpotensi mengganggu kualitas tidur. Siswa SMA termasuk kelompok pengguna smartphone paling intensif, namun data penelitian terkait hal ini di Kota Kupang masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat adiksi smartphone dengan kualitas tidur pada siswa SMA Negeri 3 di Kota Kupang, serta mendeskripsikan tingkat adiksi smartphone dan kualitas tidur. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain cross sectional yang dilaksanakan pada September–Oktober 2023. Sebanyak 68 siswa dipilih menggunakan simple random sampling. Adiksi smartphone diukur dengan Smartphone Addiction Scale–Short Version (SAS-SV) dan kualitas tidur dengan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Data dianalisis menggunakan uji korelasi Somer's d (α = 0,05). Hasil penelitian menunjukkan 13,2% responden memiliki adiksi rendah, 64,7% sedang, dan 22,1% tinggi. Kualitas tidur baik pada 38,2%,

sedang 57,4%, dan buruk 4,4% responden. Terdapat hubungan signifikan antara tingkat adiksi smartphone dengan kualitas tidur (p = 0,004) dengan kekuatan korelasi lemah (r = 0,29). Proporsi kualitas tidur sedang hingga buruk meningkat seiring tingginya tingkat adiksi. Kesimpulannya, terdapat hubungan signifikan antara tingkat adiksi smartphone dengan kualitas tidur pada siswa SMA Negeri 3 Kota Kupang, meskipun kekuatan korelasinya lemah sehingga faktor lain juga berperan terhadap kualitas tidur. Pihak sekolah dan siswa disarankan lebih bijak dalam mengelola penggunaan smartphone, terutama sebelum tidur.

PENDAHULUAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, *smartphone* atau ponsel pintar merupakan ponsel yang dapat melakukan banyak fungsi seperti komputer, memiliki fitur seperti layar sentuh, akses internet, dan sistem operasi yang dapat menjalankan aplikasi terunduh (Firdausy, 2022). Fungsi yang sering digunakan antara lain menonton acara hiburan, memutar video, bermain *mobile game*, dan mendengarkan lagu (Sampasa-Kanyinga et al., 2020). Fungsi lainnya adalah menyediakan kontak berbasis jaringan pengguna, bisnis komersial, pendidikan, media hiburan, bahkan aplikasi medis dengan berbagai fitur yang lengkap, sehingga *smartphone* telah memiliki sekitar 1 miliar pengguna di seluruh dunia pada awal tahun 2012 (Mohamed & Moustafa, 2021).

Menurut survei Newzoo tahun 2022, pengguna *smartphone* tertinggi dipegang oleh China dengan total 974,69 juta jiwa, sedangkan Indonesia menempati posisi ke-4 dengan total pengguna sebesar 187,70 juta jiwa (Newzoo, 2022). Jumlah ini diyakini akan terus meningkat seiring kemajuan teknologi yang berkembang pesat dan menjangkau seluruh lapisan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga dewasa, terutama remaja. Survei Kominfo tahun 2017 menunjukkan bahwa rata-rata pengguna *smartphone* pada kelompok remaja merupakan siswa SMA dengan proporsi mencapai 79,56% (KOMINFO, 2017).

Di balik kemudahan yang diberikan, penggunaan *smartphone* yang berlebihan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari atau pekerjaan, mengurangi interaksi sosial, merusak hubungan, serta menimbulkan masalah kesehatan fisik seperti penglihatan kabur, nyeri pada pergelangan tangan dan leher bagian belakang, stres, obesitas, kualitas tidur yang buruk, hingga berujung pada adiksi *smartphone* (Kim & Lee, 2022). Penelitian *Rensselaer Polytechnic Institute's Lighting Research Centre* tahun 2018 menyatakan bahwa kecanduan ponsel pintar yang ekstrem dapat mengganggu siklus tidur (Owusu-Marfo et al., 2018).

Cohen, (2021) melaporkan bahwa 50% remaja meyakini dirinya mengalami adiksi *smartphone*, sedangkan orang tua berpendapat bahwa anak mereka sangat tertarik dengan *smartphone* (Rathakrishnan et al., 2021). Penelitian (Sekarrini, 2020) menunjukkan bahwa remaja di wilayah Jabodetabek berusia 15–24 tahun memiliki rata-rata penggunaan *smartphone* sebesar 10,22 jam per hari. Durasi ini tergolong kategori intensitas tinggi, yaitu penggunaan lebih dari 75 menit sekali pemakaian atau lebih dari 120 menit per hari (Paridawati et al., 2021). Penelitian (Meirianto, 2018) pada remaja di empat SMA di Kabupaten Sleman menunjukkan bahwa responden menggunakan *smartphone* hingga larut malam sehingga keesokan harinya mengalami nyeri kepala, nyeri punggung, sulit berkonsentrasi, kurang bersemangat, serta sulit bangun pagi, dengan durasi penggunaan

lebih dari 5 jam per hari tanpa menyadari waktu yang telah dihabiskan (Ayu Berlianti et al., 2021; Email, 2019; Pusdatin, 2017; Timur, 2021; Ting & Chen, 2020).

(Septianingrum, 2020) menemukan bahwa 40 dari 65 remaja di SMAN 1 Kawedanan memiliki kualitas tidur yang buruk yang dikaitkan dengan intensitas penggunaan *smartphone* yang tidak normal, sehingga berisiko tinggi mengalami gangguan tidur dan penurunan konsentrasi belajar. (Sembiring & Harahap, 2021) juga menjelaskan bahwa penggunaan *smartphone* yang berlebihan disebabkan oleh keasyikan dan ketidaktahuan akan waktu hingga menyebabkan kualitas tidur yang buruk. Penelitian (Firmansyah et al., 2019) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana menunjukkan bahwa kecanduan *smartphone* berisiko 4 kali menyebabkan kualitas tidur yang buruk, yang dipengaruhi oleh lamanya paparan, tingkat stres, status kesehatan, diet, dan gaya hidup. Mahasiswa kedokteran dihadapkan pada beban akademik yang lebih tinggi, jadwal kuliah serta tugas yang padat, dan tekanan yang lebih besar dibanding siswa, sedangkan siswa SMA berada pada masa remaja yang belum stabil dan menjadi basis utama perkembangan teknologi sehingga cenderung sulit melepaskan *smartphone* dan menggunakannya sepanjang hari (Elman & Borsook, 2016; Lewis et al., 2021; Prasetia & Rudiyanto, 2020; Sunday et al., 2021).

Peneliti melakukan studi pendahuluan pada tiga SMA di Kota Kupang, yaitu SMA Citra Bangsa, SMA Negeri 1 Kota Kupang, dan SMA Negeri 3 Kota Kupang. SMA Citra Bangsa menerapkan aturan tegas dengan mengumpulkan *smartphone* selama jam sekolah, sedangkan dua sekolah lainnya memperbolehkan siswa membawa dan menggunakan *smartphone* di sekolah. Seluruh siswa mengaku telah memiliki *smartphone* sejak SD hingga SMP dan menggunakannya lebih dari 5 jam per hari. Siswa SMA Negeri 1 tidak selalu menggunakan *smartphone* selama pembelajaran kecuali diizinkan guru, sedangkan siswa SMA Negeri 3 menggunakannya selama pembelajaran. Seluruh siswa SMA Negeri 3 mengaku tidak melakukan pekerjaan yang telah direncanakan akibat menggunakan *smartphone* (dua sekolah lainnya sekitar 80%), 60% di antaranya tidak dapat bertahan lama tanpa *smartphone*, seluruhnya selalu menggunakan *smartphone* sebelum tidur, dan seluruhnya mengakui bahwa *smartphone* membuat mereka menarik diri dari kehidupan sosial. Hampir semua siswa mengaku menggunakan *smartphone* melebihi waktu tidur (Ajhuri, 2019; Tymofiyeva et al., 2020).

Akibat kemudahan ini, banyak remaja menjadi sangat tergantung pada ponsel pintar dan tidak memberikan batasan bagi dirinya sendiri. *National Sleep Foundation* di Amerika menemukan bahwa 50% remaja menggunakan *smartphone* satu jam sebelum tidur.Kekurangan tidur yang berkepanjangan selama masa remaja merupakan ancaman serius bagi prestasi pendidikan, kesejahteraan, dan kinerja, karena kekurangan tidur merusak banyak fungsi intelektual, termasuk konsentrasi, memori, dan responsivitas, yang dapat berdampak buruk hingga berujung pada faktor kematian. Penelitian mengenai hubungan adiksi *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa SMA telah banyak dilakukan di Indonesia, namun data dan penelitian terkait di Kota Kupang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat adiksi *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa SMA Negeri 3 di Kota Kupang, dengan tujuan khusus mengetahui

tingkat adiksi *smartphone*, mengidentifikasi tingkat adiksi berdasarkan jenis kelamin, dan mengetahui tingkat gangguan tidur pada siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu pengukuran variabel dilakukan hanya satu kali pada satu saat. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Kota Kupang pada 18 September–4 Oktober 2023. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMA Negeri 3 Kota Kupang. Variabel bebas adalah adiksi *smartphone*, variabel terikat adalah kualitas tidur, sedangkan variabel perancu yang tidak diteliti meliputi penyakit, kebiasaan tidur, gaya hidup, lingkungan, dan aktivitas fisik. Definisi operasional variabel disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala	Kriteria Objektif
1.	Adiksi *smartphone*	Tingkat adiksi terhadap penggunaan *smartphone*	Kuesioner SAS-SV	Ordinal	10–27: adiksi rendah 28–45: adiksi sedang 46–60: adiksi tinggi
2.	Kualitas tidur	Kemampuan individu untuk tidur dan memperoleh istirahat sesuai kebutuhannya serta merasa puas dengan tidurnya secara subjektif	Kuesioner PSQI	Ordinal	0–7: baik 8–14: sedang 15–21: buruk

Sampel dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak sehingga seluruh populasi memiliki peluang yang sama, dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Besar sampel minimal dihitung menggunakan rumus Lemeshow (1997) dengan *Odds Ratio* (OR) dari penelitian Firmansyah (2019) sebesar 4,00 dan proporsi paparan kelompok kasus (P_1) sebesar 0,33.(14) Nilai $P_2 = P_1(OR)/[1 + P_1(OR - 1)] = 0{,}66$ dan $P = (P_1 + P_2)/2 = 0{,}49$, dengan $Z_{1-\alpha/2} = 1{,}96$ ($\alpha = 0{,}05$) dan $Z_{1-\beta} = 0{,}8$ ($\beta = 0{,}2$), sehingga:

$$n = [Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(2P(1-P))} + Z_{1-\beta}\sqrt{(P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2))}]^2 / (P_2 - P_1)^2 = (1{,}3856 + 0{,}5339)^2 / (0{,}33)^2 = 33{,}8 \approx 34$$

Dengan rasio 1:1, jumlah total sampel adalah 68 siswa. Kriteria inklusi meliputi siswa aktif SMA Negeri 3 Kota Kupang, memiliki dan menggunakan *smartphone* milik sendiri dalam kehidupan sehari-hari, menggunakan *smartphone* lebih dari 2 jam per hari, sehat jasmani dan rohani, serta bersedia menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi siswa yang melakukan aktivitas fisik berat pada sore hingga malam hari, perokok aktif, mengonsumsi kopi pada malam hari, menderita penyakit yang menurunkan kualitas tidur seperti sesak napas, nyeri atau pegal, dan hidung tersumbat, serta memiliki atau sedang menjalani pengobatan penyakit kejiwaan yang didiagnosis dokter spesialis kedokteran jiwa. Tahapan penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Alur Penelitian

Tahap	Kegiatan
1	Mengajukan surat izin etik dan surat permohonan izin penelitian
2	Penentuan populasi
3	Melakukan *screening* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi serta pemilihan sampel secara acak menggunakan *software wheel of names*
4	Menjelaskan gambaran umum penelitian dan meminta persetujuan menjadi responden (*informed consent*)
5	Pengisian kuesioner SAS-SV dan PSQI melalui wawancara langsung oleh peneliti
6	Pengolahan dan analisis data
7	Laporan hasil penelitian

Data yang digunakan adalah data primer dari kuesioner SAS-SV dan PSQI. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi masing-masing variabel, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Somer's d* pada program SPSS *Statistics* 25 karena kedua variabel berskala ordinal, dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0{,}05$. Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai $p < 0{,}05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian diawali dengan studi pendahuluan pada tiga sekolah, yaitu SMA Negeri 1, SMA Negeri 3, dan SMA Citra Bangsa, kemudian pengumpulan data dilakukan pada siswa SMA Negeri 3 Kota Kupang secara langsung. Responden yang terpilih diberi penjelasan umum, mengisi *informed consent*, dan diwawancarai mengenai adiksi *smartphone* dan kualitas tidur. Karakteristik responden berjumlah 68 sampel yang mencakup kelas, jenis kelamin, usia, serta penggunaan *smartphone* yang meliputi jumlah *smartphone*, durasi penggunaan dalam sehari, durasi penggunaan dalam satu kali pakai, dan jarak waktu bangun pagi dengan penggunaan *smartphone*.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas

Kelas	Frekuensi (n)	Persentase (%)
X	23	33,8
XI	26	38,2
XII	19	27,9
Total	68	100

Berdasarkan Tabel 6, responden didominasi oleh siswa kelas XI (38,2%) dan kelas X (33,8%) yang berkaitan dengan kesibukan kegiatan belajar mengajar, sedangkan kelas XII berfokus pada ujian akhir sehingga tidak banyak waktu yang dapat mereka tinggalkan selama kegiatan belajar mengajar.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	24	35,3
Perempuan	44	64,7
Total	68	100

Responden perempuan lebih banyak daripada laki-laki, yaitu 64,7%. Primadiana *et al.* (2019) menjelaskan bahwa perbedaan ini didasari oleh penggunaan dan tujuan penggunaan *smartphone*; laki-laki cenderung menggunakan *smartphone* untuk permainan dan mencari informasi, sedangkan perempuan lebih banyak menggunakannya untuk komunikasi, membuat status, *blogging*, dan mencari informasi.(58)

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
14 tahun	8	11,8
15 tahun	17	25,0
16 tahun	26	38,2
17 tahun	15	22,1
18 tahun	2	2,9
Total	68	100

Responden didominasi oleh usia 15 dan 16 tahun dengan persentase berturut-turut 25,0% dan 38,2%. Haug *et al.* menjelaskan bahwa usia 15–16 tahun memiliki nilai adiksi *smartphone* yang lebih tinggi dibandingkan usia yang lebih muda maupun dewasa muda (≥18 tahun). Hal ini kemungkinan karena masa remaja berfokus pada berbagai perubahan, terutama perkembangan psikoseksual, perubahan hubungan dengan orang tua, serta cita-cita yang berorientasi masa depan, sehingga remaja cenderung mencoba berinteraksi dengan dunia luar dan berbagai hal baru, termasuk teknologi seperti *smartphone*.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan *Smartphone*

Penggunaan *Smartphone*	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jumlah *smartphone*		
1	66	97,1
>1	2	2,9
Durasi penggunaan dalam sehari		
2–4 jam	20	29,4
4–8 jam	27	39,7
>8 jam	21	30,9
Durasi penggunaan dalam satu kali pakai		
<30 menit	13	19,1
40–60 menit	30	44,1
>75 menit	25	36,8
Jarak waktu bangun pagi dengan penggunaan *smartphone*		
5 menit	37	54,4
30 menit	21	30,9
60 menit	7	10,3
>60 menit	3	4,4

Berdasarkan hasil wawancara, 97,1% responden memilih menggunakan satu *smartphone* karena dinilai lebih mudah dan mengoptimalkan aktivitas, sedangkan 2,9% responden yang memiliki lebih dari satu perangkat cenderung menggunakan salah satunya untuk aktivitas yang lebih banyak. Sebanyak 39,7% responden menggunakan *smartphone*

4–8 jam per hari. Septianingrum (2020) menjelaskan bahwa intensitas penggunaan *smartphone* pada remaja sebagian besar sekitar 257 menit atau 4 jam 17 menit per hari, sedangkan Fitriani *et al.* (2020) menemukan bahwa remaja menggunakan *smartphone* sekitar 5–7 jam atau 300–420 menit per hari. Durasi 40–60 menit dalam sekali pakai yang tergolong intensitas sedang ditemukan pada 30 responden (44,1%). Selain itu, 54,4% siswa menggunakan *smartphone* dalam 5 menit setelah bangun pagi untuk sekadar melihat jam atau notifikasi, yang dinilai sebagai kebiasaan mengecek *smartphone* dibandingkan melihat jam dinding.

Analisis Univariat

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Tingkat Adiksi *Smartphone*

Tingkat Adiksi *Smartphone*	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Adiksi rendah	9	13,2
Adiksi sedang	44	64,7
Adiksi tinggi	15	22,1
Total	68	100

Tabel 10 menunjukkan bahwa dari 68 responden, sebanyak 9 responden (13,2%) mengalami adiksi rendah, 44 responden (64,7%) mengalami adiksi sedang, dan 15 responden (22,1%) mengalami adiksi tinggi.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	26	38,2
Sedang	39	57,4
Buruk	3	4,4
Total	68	100

Berdasarkan Tabel 11, sebanyak 26 responden (38,2%) memiliki kualitas tidur baik, 39 responden (57,4%) kualitas tidur sedang, dan hanya 3 responden (4,4%) yang memiliki kualitas tidur buruk.

Tabel 12. Distribusi Adiksi *Smartphone* dan Kualitas Tidur Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel	Kategori	Perempuan n (%)	Laki-laki n (%)
Adiksi *smartphone*	Rendah	4 (9,1)	5 (20,8)
	Sedang	26 (59,1)	18 (75,0)
	Tinggi	14 (31,8)	1 (4,2)
Kualitas tidur	Baik	13 (29,5)	13 (54,2)
	Sedang	29 (65,9)	10 (41,7)
	Buruk	2 (4,5)	1 (4,2)

Tabel 12 menunjukkan bahwa tingkat adiksi sedang mendominasi baik pada perempuan (59,1%) maupun laki-laki (75,0%). Namun, perempuan yang mengalami adiksi tinggi jauh lebih banyak dibandingkan laki-laki (31,8% berbanding 4,2%). Hal ini sejalan dengan penelitian Paska *et al.* bahwa perempuan dan laki-laki memiliki tipe kecanduan yang berbeda; laki-laki cenderung adiksi pada *game online*, situs porno, dan judi *online*,

sedangkan perempuan lebih adiksi pada *chatting* dan belanja *online*. Pada kualitas tidur, 65,9% perempuan memiliki kualitas tidur sedang, sedangkan 54,2% laki-laki memiliki kualitas tidur baik. Perempuan hampir dua kali lebih mungkin mengalami kualitas tidur buruk dibandingkan laki-laki. Menurut Khasanah *et al.*, hormon progesteron dan estrogen berdampak langsung pada ritme sirkadian dan pola tidur, sedangkan gangguan psikososial seperti kecemasan serta emosi yang meningkat dan tidak terkontrol dapat menurunkan kadar estrogen sehingga menyebabkan kualitas tidur buruk pada wanita.

Analisis Bivariat

Tabel 13. Analisis Bivariat Tingkat Adiksi *Smartphone* dengan Kualitas Tidur

Adiksi	Baik		Sedang		Buruk		Total		Nilai *p*	Nilai *r*
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Rendah	4	5,9	5	7,4	0	0	9	13,2		
Sedang	21	30,9	22	32,4	1	1,5	44	64,7	0,004	0,29
Tinggi	1	1,5	12	17,6	2	2,9	15	22,1		
Total	26	38,2	39	57,4	3	4,4	68	100		

*Uji *Somer's d*

Hasil uji *Somer's d* pada Tabel 13 menunjukkan nilai signifikansi antara tingkat adiksi *smartphone* dengan kualitas tidur sebesar 0,004 ($p < 0,05$), sehingga H0 ditolak dan H1 diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat adiksi *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa SMA Negeri 3 Kota Kupang. Nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,29$ berada pada rentang 0,10–0,39 sehingga kekuatan hubungan tergolong lemah. Tabel 13 juga memperlihatkan bahwa proporsi kualitas tidur sedang hingga buruk meningkat seiring tingginya tingkat adiksi; pada kelompok adiksi tinggi, hanya 1 dari 15 responden yang memiliki kualitas tidur baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara adiksi *smartphone* dengan kualitas tidur ($p < 0,05$). Temuan ini serupa dengan penelitian Apriany *et al.* (2021) yang respondennya sama-sama menggunakan *smartphone* lebih dari 2 jam sehari. Penggunaan berlebihan tersebut disebabkan oleh rasa jenuh dan bosan terhadap aktivitas serta rutinitas yang monoton sehingga *smartphone* dijadikan media hiburan dan kesenangan. Selain itu, remaja yang tidak memperoleh tempat komunikasi yang baik untuk berkeluh kesah di dunia nyata cenderung menyalurkan perhatiannya pada *smartphone*. Penelitian Sembiring *et al.* (2021) juga menemukan bahwa remaja suka menunda waktu tidur karena menggunakan *smartphone* pada malam hari. Temuan ini sejalan dengan mekanisme yang telah diuraikan, yaitu berkurangnya waktu tidur akibat penggunaan berlebihan, pengaruh pelepasan dopamin mesolimbik terhadap ritme sirkadian, serta paparan cahaya biru sebelum tidur yang menghambat produksi melatonin. Hasil studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa seluruh siswa SMA Negeri 3 selalu menggunakan *smartphone* sebelum tidur, serta temuan bahwa lebih dari separuh responden langsung menggunakan *smartphone* dalam 5 menit setelah bangun, memperkuat gambaran pola penggunaan yang melekat pada siklus tidur–bangun siswa.

Penelitian Alzhrani *et al.* (2023) juga sejalan dengan penelitian ini, yaitu perempuan memiliki tingkat adiksi lebih tinggi dibandingkan laki-laki, konsisten dengan penelitian

terdahulu, meskipun populasi penelitiannya berbeda karena dilakukan pada mahasiswa kesehatan dan pekerja. Sebaliknya, penelitian Gica *et al.* (2020) menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara adiksi *smartphone* dan kualitas tidur. Menurut Gica, penelitian tersebut hanya menilai frekuensi dan intensitas penggunaan tanpa menilai kapan penggunaan *smartphone* lebih intensif, sehingga diasumsikan responden lebih banyak menggunakan *smartphone* pada sore dan malam hari dan diperlukan penelitian lebih lanjut. Penelitian Lee *et al.* (2020) juga menunjukkan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan adiksi *smartphone*; laki-laki dan perempuan memiliki tingkat adiksi yang sama dengan tujuan penggunaan yang berbeda, yaitu laki-laki untuk hiburan dan perempuan untuk sosialisasi, sehingga hasil penelitian mengenai jenis kelamin dan adiksi tidak konsisten karena bergantung pada prioritas dan tujuan penggunaan.

Kekuatan korelasi yang lemah (r = 0,29) menunjukkan bahwa adiksi *smartphone* bukan satu-satunya faktor yang berperan terhadap kualitas tidur siswa. Sebagaimana diuraikan pada kajian pustaka, kualitas tidur juga dipengaruhi oleh penyakit, kondisi psikis, jenis kelamin, kebiasaan tidur, gaya hidup, dan lingkungan, yang dalam penelitian ini diperlakukan sebagai variabel perancu dan dikendalikan melalui kriteria eksklusi, namun tidak diukur secara langsung. Dengan demikian, temuan ini perlu dimaknai sebagai adanya asosiasi pada desain *cross sectional*, bukan hubungan sebab-akibat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat adiksi *smartphone* dengan kualitas tidur pada siswa SMA Negeri 3 di Kota Kupang dengan nilai p = 0,004 dan koefisien korelasi r = 0,29 yang menunjukkan kekuatan hubungan lemah. Dari 68 responden, tingkat adiksi rendah, sedang, dan tinggi masing-masing dialami oleh 9 (13,2%), 44 (64,7%), dan 15 (22,1%) responden. Pada perempuan, sebanyak 59,1% (26 dari 44) mengalami adiksi sedang, diikuti 31,8% (14) adiksi tinggi dan 9,1% (4) adiksi rendah, sedangkan pada laki-laki sebanyak 75,0% (18 dari 24) mengalami adiksi sedang, diikuti 20,8% (5) adiksi rendah dan 4,2% (1) adiksi tinggi. Kualitas tidur responden menunjukkan 26 (38,2%) responden berkualitas tidur baik, 39 (57,4%) sedang, dan 3 (4,4%) buruk. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memberikan edukasi sederhana mengenai cara mengurangi atau mencegah adiksi *smartphone* pada akhir sesi wawancara agar responden mengetahui batasan dalam penggunaan *smartphone*, sedangkan pihak sekolah diharapkan dapat berperan aktif mencegah adiksi *smartphone* pada peserta didik serta memberikan edukasi terkait penggunaan *smartphone* selama kegiatan belajar mengajar.

PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pemerintah, swasta, maupun organisasi lainnya

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian, penulisan, maupun publikasi artikel ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Penulis 1 (Abygail Christie) berperan dalam konseptualisasi penelitian, berperan dalam pengumpulan dan analisis data, berperan dalam interpretasi hasil dan penyusunan naskah, sedangkan penulis lainnya berkontribusi dalam peninjauan, penyuntingan, dan persetujuan akhir naskah

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL GENERATIF

Penulis menyatakan bahwa tidak menggunakan kecerdasan artifisial generatif dalam penyusunan artikel ini

REFERENSI

Ajhuri, K. F. (2019). *Psikologi perkembangan: Pendekatan sepanjang rentang kehidupan*. Penebar Media Pustaka.

Ayu Berlianti, N., Hayati, N., Af'idah, N., Manasikana, O. A., & Wijayadi, A. W. (2021). Sosialisasi resiko paparan radiasi gelombang elektromagnetik yang dihasilkan oleh smartphone terhadap pertumbuhan otak anak. *JPM (Jurnal Pemberdaya Masyarakat)*, *6*(2), 663–670.

Elman, I., & Borsook, D. (2016). Common brain mechanisms of chronic pain and addiction. *Neuron*, *89*(1), 11–36.

Email, J. (2019). *Positive and negative impacts of smartphone use on student learning activities UIN Kh. Abdurrahman Wahid in pandemic times* (Vol. 5).

Firdausy, C. M. (2022). *Hubungan intensitas penggunaan smartphone dengan text neck syndrome pada mahasiswa S1 fisioterapi*. Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin.

Firmansyah, M. F., Rante, S. D. T., & Hutasoit, R. M. (2019). Hubungan kecanduan penggunaan smartphone terhadap kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana tahun 2019. *Cendana Medical Journal*, *18*(3), 535–543.

Kim, E., & Lee, K. (2022). Relationship between smartphone addiction and sleep satisfaction: A cross-sectional study on Korean adolescents. *Healthcare*, *10*(7), 1–10.

KOMINFO. (2017). *Survey penggunaan TIK 2017*. https://balitbangsdm.kominfo.go.id/publikasi_360_3_187

Lewis, R. G., Florio, E., Punzo, D., & Borrelli, E. (2021). The brain's reward system in health and disease. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, *1344*, 57–69.

Meirianto, M. T. (2018). *Hubungan kecanduan smartphone dengan kualitas tidur pada remaja*.

Mohamed, R., & Moustafa, H. (2021). Relationship between smartphone addiction and sleep quality among Faculty of Medicine students, Suez Canal University, Egypt. *Egyptian Family Medicine Journal*, *5*(1), 1–13. https://efmj.journals.ekb.eg/article_174465_028bef0c67c565a158bc25fcf5bab4e9.pdf

Newzoo. (2022). *Top countries/markets by smartphone users*. https://newzoo.com/insights/rankings/top-countries-by-smartphone-penetration-and-users

Owusu-Marfo, J., Lulin, Z., Antwi, H. A., & Antwi, M. O. (2018). The effect of smart mobile devices usage on sleep quality and academic performance – A narrative review. *Canadian Journal of Applied Science and Technology*, *6*(2), 1–7.

Paridawati, I., Daulay, M. I., & Amalia, R. (2021). Persepsi orangtua terhadap penggunaan smartphone pada anak usia dini di Desa Indrasakti Kecamatan Tapung Kabupaten

Kampar. *Journal of Teacher Education*, *2*(2), 28–34.

Prasetia, A. R. D., & Rudiyanto, W. (2020). Pengaruh paparan gelombang elektromagnetik ponsel terhadap otak. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, *8*(1), 89–95.

Pusdatin. (2017). *Infodatin reproduksi remaja: Situasi kesehatan reproduksi remaja*. https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin reproduksi remaja-ed.pdf

Rathakrishnan, B., Singh, S., Singh, B., Kamaluddin, M. R., & Yahaya, A. (2021). Smartphone addiction and sleep quality on academic performance of university students: An exploratory research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8394437/pdf/ijerph-18-08291.pdf

Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Goldfield, G. S., Hamilton, H. A., & Chaput, J. P. (2020). Sex differences in the relationship between social media use, short sleep duration, and body mass index among adolescents. *Sleep Health*, *6*(5), 601–608.

Sekarrini, L. (2020). The impact of smartphone usage in adolescents 15-24 years old in Jabodetabek region. *Indonesian Journal of Public Health*, *15*(1), 103.

Sembiring, M. N., & Harahap, S. (2021). Hubungan penggunaan smartphone dengan kualitas tidur pada siswa/i di SMA Negeri 6 Binjai tahun 2020. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, *20*(2), 49–56.

Septianingrum, K. (2020). *Hubungan intensitas penggunaan smartphone dengan kualitas tidur remaja SMAN 1 Kawedanan kelas XI IPS* (Vol. 21, Issue 1).

Sunday, O. J., Adesope, O. O., & Maarhuis, P. L. (2021). The effects of smartphone addiction on learning: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, *4*(June), 100114. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100114

Timur, B. P. S. P. N. T. (2021). *Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan kabupaten kota (jiwa)*. https://ntt.bps.go.id/indicator/12/927/1/jumlah-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-kabupaten-kota.html

Ting, C. H., & Chen, Y. Y. (2020). Smartphone addiction. In *Adolescent addiction: Epidemiology, assessment, and treatment* (pp. 215–240).

Tymofiyeva, O., Yuan, J. P., Kidambi, R., Huang, C. Y., Henje, E., & Rubinstein, M. L. (2020). Neural correlates of smartphone dependence in adolescents. *Frontiers in Human Neuroscience*, *14*(October), 1–8.