

## Pengaruh Penggunaan Smartphone dan Durasi Tidur Terhadap Asupan Zat Gizi Remaja Usia 10-12 Tahun di SDN Kecil Petimbe

### *The Effect of Smartphone Use and Sleep Duration on Nutrient Intake of Adolescents Aged 10-12 Years In Petimbe Elementary School*

Nur Sity Masyita<sup>1\*</sup> | Budiman<sup>2</sup> | Ayu Lestari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Muhammadiyah Palu

<sup>2,3</sup>Dosen Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Muhammadiyah Palu

✉ [nursitymasyitaa@gmail.com](mailto:nursitymasyitaa@gmail.com)

**Abstrak:** Latar belakang: Asupan zat gizi memiliki peran penting pada remaja pengguna smartphone dan durasi tidur guna menjaga kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Penggunaan Telepon Genggam Aktif (Smartphone) Dan Durasi Tidur Terhadap Asupan Zat Gizi Remaja Usia 10-12 Tahun Di SD Negeri Kecil Petimbe.

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini remaja kelas 4 sampai 6 di SDN kecil petimbe. Sampel yang digunakan 40 orang, dengan menggunakan uji regresi linear berganda. Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan smartphone dan durasi tidur berpengaruh secara simultan terhadap asupan energi dengan nilai signifikan sebesar 0,023, < dari batas signifikan 0.05, penggunaan smartphone dan durasi tidur berpengaruh secara simultan terhadap asupan zat besi dengan nilai signifikan sebesar 0.000, < dari batas signifikan 0.05 sedangkan penggunaan smartphone dan durasi tidur tidak berpengaruh secara simultan terhadap asupan vit A dengan nilai Signifikan sebesar 0,753  $\geq$  0,05.

Kesimpulan: Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan smartphone dan durasi tidur dipengaruhi oleh asupan zat gizi energi dan zat besi dengan demikian Lembaga pendidikan Sebaiknya meningkatkan edukasi tentang pentingnya penggunaan smartphone dan pola tidur secara bijak agar tidak berdampak negatif pada pola konsumsi remaja.

**Kata Kunci:** Penggunaan Smartphone; Durasi Tidur; Asupan Energi; Asupan Vitamin A; Asupan Zat Besi

**Abstract:** Background: Nutrient intake plays an important role in adolescent smartphone users and sleep duration to maintain health. This study aimed to determine the influence of active mobile phone (smartphone) use and sleep duration on nutrient intake among adolescents aged 10-12 years at Petimbe Small State Primary School.

Method: This was analytical descriptive research with a quantitative approach. The population in this study was adolescents in years 4 to 6 at Petimbe Small State Primary School. The sample used was 40 individuals, analysed using multiple linear regression tests.

Results: The results showed that smartphone use and sleep duration simultaneously influenced energy intake, with a significant value of 0.023 (< the significance threshold of 0.05). Smartphone use and sleep duration also simultaneously influenced iron intake, with a significant value of 0.000 (< the significance threshold of 0.05). However, smartphone use and sleep duration did not simultaneously influence vitamin A intake, with a significant value of 0.753 ( $\geq$  0.05).

Conclusion: This study concludes that smartphone use and sleep duration are influenced by energy and iron nutrient intake. Therefore, educational institutions should enhance education on the importance of mindful smartphone use and sleep patterns to avoid negative impacts on adolescent consumption habits

**Keywords:** Smartphone Users; Sleep Duration; Energy Intake; Vitamin A Intake; Iron Intake

Received: 02 Jul, 2025

Revised: 30 Jul, 2025

Accepted: 10 Aug, 2025

Publish: 19 Aug, 2025

Publisher: Pusat Pengembangan Teknologi Informasi dan Jurnal, Universitas Muhammadiyah Palu

## **PENDAHULUAN**

Remaja adalah populasi dengan periode usia 10-19 tahun. Masa remaja atau yang sering disebut dengan masa adolesens merupakan masa transisi dari kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial (WHO, 2018).

Masalah gizi terjadi pada remaja karena perkembangan dan pertumbuhan tubuh remaja memerlukan energi dan zat gizi. Masalah gizi dan kesehatan pada masa remaja yaitu gangguan makan, obesitas, anemia, dan makan tidak teratur (Noviyanti & Marfuah, 2019). Kebutuhan asupan zat gizi dipengaruhi perubahan kebiasaan makan dan gaya hidup remaja. Perilaku konsumsi tidak seimbang yang terjadi pada remaja dikarenakan karena banyak remaja memilih makanan hanya sekedar untuk bersosialisasi dan untuk kesenangan semata, tidak didasari oleh kandungan gizi yang terdapat pada makanan tersebut. (Hartaningrum et al., 2020).

Menurut survey dari ((Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia., 2024) mengumumkan jumlah pengguna internet Indonesia tahun 2024 mencapai 221.563.479 jiwa dari total populasi 278.696.200 jiwa penduduk Indonesia tahun 2023. Terhitung sejak 2018, penetrasi internet Indonesia mencapai 64,8%. Kemudian secara berurutan, 73,7% di 2020, 77,01% di 2022, dan 78,19% di 2023.

Penggunaan gadget saat ini bukanlah sesuatu hal yang dianggap aneh. Setiap anak bahkan dapat mengoperasikan gadget dengan sangat mahir. Bahkan terkadang orang tua belum bisa mengoperasionalkannya, anak-anak telah lebih dulu menggunakannya. Pengawasan orang tua yang kurang terhadap anak, tidak jarang mengakibatkan anak menggunakan gadget secara berlebihan. Belum lagi orang tua yang tidak paham betul dengan gadget bagaimana efek positif dan negatifnya (Swatika, 2018).

Temuan studi pada remaja di Korea mengungkapkan hubungan antara waktu yang dihabiskan untuk menggunakan smartphone dan konsumsi makanan tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat konsumsi makanan sehat yang lebih tinggi, seperti buah-buahan, sayuran, dan susu ditunjukkan pada berkurangnya pengguna smartphone, sedangkan peningkatan tingkat konsumsi makanan tidak sehat termasuk, minuman bersoda, minuman manis, junk food, mie, & makanan ringan, ditemukan di kalangan remaja yang menggunakan ponsel secara berlebihan (Kim et al., 2021).

Penggunaan gadget pada anak tanpa pengawasan dan pembatasan dari orang tua, karena terlalu lama menggunakan gadget sehingga membuat anak menjadi kecanduan sehingga kualitas tidur menurun. Kebutuhan tidur dapat terganggu dari berbagai kebiasaan dan perilaku gangguan tidur, seperti sering menonton televisi saat mau tidur, serta penggunaan gadget pada anak sebelum tidur. (Dewi & Agustina, 2024).

Tidur merupakan suatu keadaan tidak sadar dimana persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun atau hilang, dan dapat dibangun kembali dengan indra atau rangsangan yang cukup. Tujuan seseorang untuk tidur antara lain untuk menjaga keseimbangan mental emosional, kesehatan, mengurangi stres pada paru, kardiovaskuler, endrokin, dan lain-lain. Kebutuhan tidur usia remaja, berbeda dengan kebutuhan tidur pada usia lainnya. Remaja membutuhkan waktu tidur selama 8,5 jam setiap harinya. Secara umum waktu pola tidur mengikuti sesuai tumbuh kembang yakni, bayi baru lahir 14-18 jam/hari, bayi 12-14 jam/hari, tahap merangkak (1-3 tahun) 10-12 jam/hari, prasekolah (3-6 tahun) 11 jam/hari, remaja 7-8,5 jam/hari, dewasa muda 7-8 jam/hari, dewasa pertengahan 7-8 jam/hari, dewasa tua 6 jam/hari (Hadiansah & Sarwendah, 2020).

Durasi tidur pendek akan memengaruhi metabolisme hormon. Hormon yang akan dipengaruhi dalam hal ini adalah hormon ghrelin dan hormon leptin. Ketika seseorang memiliki durasi tidur pendek, maka akan terjadi suatu kondisi di mana hormon ghrelin akan meningkat, sedangkan hormon leptin akan menurun. Kejadian ini dapat menyebabkan peningkatan rasa lapar dan nafsu makan hingga akhirnya dapat memberikan dampak terhadap asupan zat gizi yang selanjutnya akan berdampak pada indeks massa tubuh (Husna & Puspita, 2020).

Penggunaan smartphone di kalangan remaja SDN Kecil Petimbe semakin mengkhawatirkan, di mana banyak siswa menghabiskan waktu berjam-jam untuk bermain game, menonton video, dan mengakses media sosial terutama aplikasi tiktok. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya aktivitas fisik seperti bermain di luar, berolahraga, dan bersosialisasi langsung dengan teman sebaya. Kebiasaan tersebut tidak hanya mengganggu pola hidup aktif yang seharusnya dimiliki di usia pertumbuhan, tetapi juga berdampak buruk terhadap proses tumbuh kembang anak, baik dari segi fisik, mental, maupun sosial. Jika terus dibiarkan, hal ini dapat meningkatkan risiko gangguan

kesehatan, menurunnya kebugaran tubuh, serta memengaruhi perkembangan emosi dan interaksi sosial anak-anak di SDN Kecil Petimbe.

Selain penggunaan smartphone remaja yang berada di SDN kecil petimbe juga mempunyai permasalahan tentang durasi tidur yang tidak cukup sehingga menyebabkan gangguan pada keseimbangan hormon yang mengatur rasa lapar dan kenyang, sehingga anak-anak cenderung memilih makanan cepat saji, camilan tinggi kalori, dan minuman manis, yang rendah zat gizi. Kondisi ini mengakibatkan asupan zat gizi menjadi tidak seimbang, menurunkan kualitas kesehatan, dan berdampak pada aktivitas fisik anak yang semakin berkurang. Jika pola tidur dan pola makan yang buruk ini terus berlanjut, akan mengganggu proses tumbuh kembang remaja, baik secara fisik, mental, maupun emosional.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif bersifat pemaparan dan bertujuan untuk memberikan gambaran atau uraian suatu masalah, keadaan atau peristiwa sebagaimana adanya untuk mengungkapkan fakta. Dengan pengujian hipotesis melalui pengukuran variabel dengan instrumen yang dilakukan, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh Penggunaan Smartphone Dan Durasi Tidur Terhadap Asupan Zat Gizi Remaja Umur 10-12 Tahun Di SD Negeri Kecil Petimbe

## HASIL

### Hasil Analisis Deskripsi

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Penggunaan Smartphone 4 jam per hari

Penggunaan Smartphone	Jumlah	Persentase
Normal	16	40,0
Tidak Normal	24	60,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data primer 2025

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 40 responden pada variabel Penggunaan smartphone, sebagian besar sebanyak 16 orang (40,0%) memiliki tingkat Penggunaan smartphone yang Normal sedangkan 24 orang (60,0%) memiliki tingkat Penggunaan smartphone yang tidak normal.

**Table 2.** Distribusi Frekuensi Durasi Tidur 8 jam per hari

Durasi Tidur	Jumlah	Persentase
Kurang	16	40,0
Cukup	17	42,5
Lebih	7	17,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data primer 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 40 responden pada variabel Durasi Tidur, sebagian besar sebanyak 17 orang (42,5%) memiliki tingkat Durasi Tidur yang Cukup, 16 orang (40,0%) memiliki tingkat Durasi Tidur yang Kurang, sedangkan 7 orang (17,5%) memiliki tingkat Durasi Tidur yang Lebih.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Asupan Energi

Asupan Energi	Jumlah	Persentase
Defisit Berat	26	65,0
Defisit Ringan	4	10,0
Defisit Sedang	5	12,5

Normal	5	12,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 40 responden pada variabel Asupan Energi, sebagian besar sebanyak 26 orang (65,0%) memiliki Asupan Energi yang Defisit Berat, 4 orang (10,0%) memiliki tingkat Asupan Energi yang Defisit Ringan, 5 orang (12,5%) memiliki tingkat Asupan Energi yang Defisit Sedang, sedangkan 5 orang (12,5%) memiliki tingkat Asupan Energi yang Normal.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Asupan Vitamin A

Asupan Vitamin A	Jumlah	Persentase
Kurang	40	100,0
Cukup	0	0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 40 responden pada variabel Asupan Zat Gizi Vitamin A, sebanyak 40 orang (100,0%) memiliki tingkat Asupan Vitamin A yang Kurang.

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Asupan Zat Besi

Asupan Zat Besi	Jumlah	Persentase
Kurang	36	90,0
Cukup	4	10,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 40 responden pada variabel Asupan Zat Besi, sebanyak 36 orang (90,0%) memiliki tingkat Asupan Zat Besi yang Kurang sedangkan 4 orang (10,0%) memiliki tingkat Asupan Zat Besi yang Cukup.

### Hasil Uji Asumsi Klasik

#### Energi

**Tabel 6.** Uji Normalitas Variabel Shapiro-Wilk

Variabel	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Penggunaan Smartphone	0,966	40	0,269
Durasi Tidur	0,941	40	0,187
Asupan Energi	0,858	40	0,200

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi energi, penggunaan smartphone dan durasi tidur lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan distribusi data memenuhi asumsi normalitas.

**Tabel 7.** Uji Heteroskedastisitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	16,732	14,395		1,162	,253
pengguna smartphone (x1)	-,383	,292	-,283	-2,343	,225
durasi tidur (x2)	1,179	2,037	,337	1,005	,054

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa besarnya nilai Sig variabel penggunaan smartphone sebesar 0,225 dan durasi tidur sebesar 0,054 atau lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 8 Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
pengguna smartphone (x1)	,897	1,115
durasi tidur (x2)	,897	1,115

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari kedua variabel independen tersebut nilai Variance Inflation Factor (VIF) < 10 dan nilai Tolerance ≥ 0,1, maka model regresi dapat dikatakan terbebas dari multikolinieritas.

**Vitamin A**

Tabel 9. Uji Normalitas

Variabel	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Penggunaan Smartphone	0,941	40	0,067
Durasi Tidur	0,858	40	0,210
Asupan Vitamin A	0,845	40	0,153

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi vitamin A, penggunaan smartphone dan durasi tidur lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan distribusi data memenuhi asumsi normalitas.

Tabel 10. Uji Heteroskedastisitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	,009	,015		,605	,549
pengguna smartphone (x1)	-8,174E-5	,000	-,069	-,402	,690
durasi tidur (x2)	,001	,001	,195	1,144	,260

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa besarnya nilai Sig variabel penggunaan smartphone sebesar 0,690 dan durasi tidur sebesar 0,260 atau lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 5.11 Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
pengguna smartphone (x1)	,897	1,115
durasi tidur (x2)	,897	1,115

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari kedua variabel independen tersebut nilai Variance Inflation Factor (VIF) < 10 dan nilai Tolerance ≥ 0,1, maka model regresi dapat dikatakan terbebas dari multikolinieritas.

**Asupan Zat Besi**

Tabel 11. Uji Normalitas

Variabel	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Penggunaan Smartphone	0,941	40	0,187
Durasi Tidur	0,858	40	0,269
Asupan Zat Besi	0,966	40	0,067

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi zat besi, penggunaan smartphone dan durasi tidur lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan distribusi data memenuhi asumsi normalitas.

Tabel 12. Uji Heteroskedastisitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	16,732	14,395		
pengguna smartphone (x1)	-,283	,190	-,243	-1,489	,145
durasi tidur (x2)	2,079	1,037	,327	2,005	,052

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa besarnya nilai Sig variabel penggunaan smartphone sebesar 0,145 dan durasi tidur sebesar 0,052 atau lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 13. Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
pengguna smartphone (x1)	,897	1,115
durasi tidur (x2)	,897	1,115

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari kedua variabel independen tersebut nilai Variance Inflation Factor (VIF) < 10 dan nilai Tolerance  $\geq 0,1$ , maka model regresi dapat dikatakan terbebas dari multikolinieritas.

**Hasil Uji Regresi Linear Berganda (Uji Hipotesis)**

**Asupan Energi**

**Tabel 14.** Tabel Uji T

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	97,256	24,124		4,031	,000
pengguna smartphone (x1)	-,347	,318	-,183	2,089	,013
durasi tidur (x2)	-1,129	1,738	-,109	3,650	,010

Pengaruh X1 terhadap Y Diketahui nilai sig sebesar 0,013 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan smartphone (X1) berpengaruh signifikan terhadap asupan energi (Y). Maka Ha diterima.

Pengaruh X2 terhadap Y Diketahui nilai sig sebesar 0,010 < 0,05 dapat disimpulkan bahwa durasi tidur (X2) berpengaruh signifikan terhadap asupan energi (Y). Maka Ha diterima.

**Tabel 15.** ANOVAb

Model	Sum Of Squares	df	Mean square	F	Sig
Regression	1070,780	2	535,390	1,150	,023 <sup>a</sup>
Residual	17222,149	37	465,463		
Total	18292,928	39			

Hasil dari tabel diatas dilihat dari nilai Sig. sebesar 0,023 atau < 0,05 Maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel independen meliputi penggunaan smartphone (X1) dan durasi tidur (X2) berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen asupan energi (Y).

**Tabel 16.** Model Summaryb

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,123 <sup>a</sup>	,015	-,038	,02133

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil perolehan R2 pada kolom R square yakni sebesar 0,765. Berdasarkan data yang diperoleh dapat diketahui bahwa variabel penggunaan smartphone (X1) dan durasi tidur (X2) berpengaruh sebesar 76,5% terhadap variabel terikat asupan Energi (Y). Sedangkan variabel pendukung sisanya sebesar 23,5 % belum diketahui atau tidak masuk ke dalam penelitian.

**Asupan Vitamin A**

**Tabel 17.** Tabel Uji T

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	61,676	23,968		2,573	,014
pengguna smartphone (x1)	,151	,068	-,072	2,210	,025
durasi tidur (x2)	0,292	0,72	,330	4,071	,019

Pengaruh X1 terhadap Y Diketahui nilai sig sebesar 0,498 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan smartphone (X1) tidak berpengaruh signifikan terhadap asupan vitamin A (Y). Maka Ha ditolak.

Pengaruh X2 terhadap Y Diketahui nilai sig sebesar 0,931 > 0,05 dapat disimpulkan bahwa durasi tidur (X2) tidak berpengaruh signifikan terhadap asupan vitamin A (Y). Maka Ha diterima.

**Tabel 18.** ANOVAb

Model	Sum Of Squares	df	Mean square	F	Sig
Regression	1820.312	2	910,156	13,981	,000 <sup>a</sup>
Residual	16999.584	37	459,448		
Total	18819.896	39			

Hasil dari tabel diatas dilihat dari nilai Sig. sebesar 0,753 atau > 0,05 Maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel independen meliputi penggunaan smartphone (X1) dan durasi tidur (X2) tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen asupan vitamin A (Y).

**Tabel 19.** Model Summaryb

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,311 <sup>a</sup>	,467	,679	1,434

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil perolehan R2 pada kolom R square yakni sebesar 0,015. Berdasarkan data yang diperoleh dapat diketahui bahwa variabel penggunaan smartphone (X1) dan durasi tidur (X2) berpengaruh sebesar 1,5% terhadap variabel terikat asupan vitamin A (Y). Sedangkan variabel pendukung sisanya sebesar 98,5 % belum diketahui atau tidak masuk ke dalam penelitian.

## DISKUSI

### Pengaruh penggunaan smartphone terhadap asupan zat gizi

#### Energi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN kecil petimbe, Diketahui bahwa variabel penggunaan smartphone memiliki nilai signifikan sebesar 0,013, yang lebih kecil dari batas signifikan 0,05. hal ini menunjukkan bahwa penggunaan smartphone berpengaruh secara signifikan terhadap asupan energi. Artinya, semakin tinggi atau intens penggunaan smartphone , maka hal tersebut dapat memengaruhi pola atau jumlah asupan energi individu. Dengan demikian, hipotesis alternatif (Ha) diterima dan hipotesis nol (Ho) ditolak, dapat di tegaskan bahwa penggunaan smartphone adalah salah satu faktor yang secara statistik berperan dalam menentukan tingkat asupan energi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh (Svensson & Larsson, 2015) , yang mengungkapkan bahwa penggunaan telepon seluler sangat umum di kalangan remaja di Swedia, di mana 99% remaja memiliki telepon seluler dan 89% di antaranya menggunakan ponsel dengan fitur canggih. Kebiasaan menggunakan telepon seluler, baik untuk bermain gim maupun mengakses media sosial, berdampak pada pola makan remaja. Kebiasaan tersebut dapat menyebabkan pola makan yang kurang sehat, sehingga asupan zat gizi penting seperti energi menjadi tidak tercukupi akibat pola konsumsi yang buruk yang terbentuk secara berulang. Pola makan dapat dikatakan baik apabila mencakup asupan dari sumber energi, zat pembangun, dan zat pengatur, karena tubuh memerlukan nutrisi tersebut untuk menjaga kelancaran proses metabolisme dalam menghasilkan energi, mendukung pertumbuhan, memelihara fungsi tubuh, menunjang perkembangan otak, serta menjaga produktivitas. Selain itu, asupan tersebut juga harus disesuaikan dengan kebutuhan tubuh dalam jumlah yang memadai.

Senada juga dengan hasil penelitian (Buctot et al., 2020) Salah satu faktor yang menjadi penyebab remaja mengalami perilaku makan yang kurang baik adalah gaya hidup yang tidak sehat termasuk penggunaan smartphone yang berlebihan. Remaja masa kini banyak menghabiskan waktu mereka dengan ponsel pintar/smartphone.

Mereka menggunakannya untuk bermain game, menonton video, menjelajahi internet, dan memeriksa notifikasi dari situs jejaring sosial. Penting untuk memberikan perhatian khusus terhadap aspek gizi selama masa remaja. Jumlah nutrisi yang dibutuhkan oleh remaja untuk mendukung tumbuh kembangnya dapat dipengaruhi oleh perilaku makan mereka. Perilaku makan merupakan suatu kondisi yang menggambarkan cara berperilaku individu berhubungan dengan kebiasaan makan, frekuensi makan, pola makan, preferensi makanan dan keputusan dalam memilih makanan.

Di SDN kecil petimbe, sebuah sekolah dasar yang berada dikabupaten sigi kecamatan palolo desa petimbe, meskipun berada di wilayah pedesaan, kini mulai terpapar perkembangan teknologi digital, khususnya penggunaan smartphone di kalangan siswa. anak-anak cenderung menghabiskan waktu berlebihan dengan ponsel untuk bermain game, menonton video, dan mengakses media sosial terutama tiktok, sehingga mengurangi waktu makan utama atau memilih makanan cepat saji (mie instan) dan camilan tinggi kalori yang mudah dikonsumsi saat menggunakan smartphone. Selain itu, anak-anak lebih tertarik pada makanan instan yang sering dipromosikan lewat media digital, yang rendah zat gizi namun tinggi energi, sehingga terjadi ketidakseimbangan asupan nutrisi. Kebiasaan ini juga membuat pola makan mereka menjadi tidak teratur, sering melewatkan sarapan atau makan siang karena sibuk dengan gadget, yang berdampak langsung terhadap kualitas asupan energi harian mereka.

### **Vitamin A**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN kecil petimbe, Diketahui bahwa variabel penggunaan smartphone memiliki nilai signifikan sebesar 0,498, yang jauh lebih besar dari batas signifikan 0,05. hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan smartphone terhadap asupan vitamin A. Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak dan hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima. Artinya, penggunaan smartphone tidak terbukti memengaruhi tingkat konsumsi atau asupan vitamin A pada responden.

Hasil penelitian ini sejalan pula dengan penelitian (Alisyahbana, 2023) yang mengatakan bahwa penggunaan gadget tidak berdampak signifikan terhadap penurunan ketajaman penglihatan baik pada mata kanan ataupun mata kiri. penurunan ketajaman penglihatan yang terjadi pada siswa tidak disebabkan oleh penggunaan gadget tetapi kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor yang secara teoritis ada seperti genetik, usia, obat-obatan yang dikonsumsi, penyakit yang dialami (diabetes melitus dan tekanan darah tinggi), radiasi, kurangnya konsumsi vitamin A dan kurangnya pencahayaan saat beraktivitas. Namun walaupun demikian siswa atau pengguna gadget tetap harus memahami bahwa penggunaan gadget yang berlebihan baik dari sisi lama penggunaan, intensitas cahaya maupun cara memakainya akan berdampak terhadap ketajaman penglihatan jika berlangsung dalam waktu yang cukup lama.

Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada dampak penggunaan smartphone terhadap kesehatan mata dalam bentuk keluhan visual seperti kelelahan mata, gangguan tidur, serta perubahan perilaku gaya hidup. Adapun status vitamin A pada remaja lebih dipengaruhi oleh pola konsumsi makanan sehari-hari, khususnya asupan sumber vitamin A dari sayur, buah, dan makanan hewani, serta kondisi kesehatan tubuh secara umum. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan smartphone tidak memiliki hubungan langsung maupun pengaruh terhadap kadar vitamin A pada remaja.

### **Zat Besi**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN kecil petimbe, Diketahui bahwa variabel penggunaan smartphone memiliki nilai signifikan sebesar 0,025, yang lebih kecil dari batas signifikan 0,05. hal ini menunjukkan bahwa penggunaan smartphone berpengaruh secara signifikan terhadap asupan zat besi. Artinya, semakin tinggi atau intens penggunaan smartphone, maka hal tersebut dapat memengaruhi pola atau jumlah asupan energi individu. Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, dapat ditegaskan bahwa penggunaan smartphone adalah salah satu faktor yang berperan dalam menentukan tingkat asupan zat besi

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Domoff et al., 2020) yang mengatakan bahwa Hal ini juga menunjukkan bahwa penggunaan ponsel yang aktif pada remaja dapat meningkatkan risiko perilaku makan obesogenik atau makanan berkalori tinggi, makan yang tidak teratur, makan yang berlebihan, kecanduan makanan, dan persentase lemak tubuh yang lebih tinggi. Kecanduan smartphone dikhawatirkan dapat memberikan dampak

yang negatif terhadap remaja. Konsumsi asupan zat besi yang tidak cukup dan tidak sesuai anjuran tentunya dapat berdampak negatif pada kesehatan seseorang. Gangguan makan, obesitas, anemia, dan makan tidak teratur merupakan beberapa masalah kesehatan dan gizi yang sering dihadapi remaja. Selain itu, kelompok ini sedang mengalami masa pertumbuhan pesat yang dikenal dengan istilah *growth spurt* sehingga membutuhkan nutrisi yang jauh lebih banyak dan dalam jumlah yang besar. Dengan kata lain, seiring meningkatnya kecanduan *smartphone* pada remaja, tingkat perilaku makan bermasalah juga cenderung meningkat.

Di SDN Kecil Petimbe, sebuah sekolah dasar yang terletak di wilayah pedesaan, tepatnya di Kabupaten Sigi, Kecamatan Palolo, Desa Petimbe, perhatian terhadap kesehatan gizi anak-anak usia sekolah menjadi hal yang penting, terutama terkait asupan zat besi. Meskipun berada di lingkungan pedesaan yang identik dengan aktivitas fisik tinggi dan pola hidup tradisional, pola tidur anak-anak SDN kecil petimbe perlu diperhatikan karena dapat berpengaruh terhadap asupan mereka, khususnya kadar zat besi. durasi tidur yang cukup berperan dalam mendukung metabolisme tubuh yang optimal, termasuk proses penyerapan zat besi dari makanan. Kurangnya waktu tidur dapat memengaruhi hormon yang berperan dalam metabolisme zat besi, serta meningkatkan risiko terjadinya anemia defisiensi besi pada remaja. Oleh karena itu, penting bagi anak-anak di SDN Kecil Petimbe untuk mendapatkan waktu tidur yang cukup agar asupan zat besi yang diterima melalui pola makan sehari-hari dapat diserap tubuh secara optimal, mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan konsentrasi belajar mereka di sekolah.

### **Pengaruh Durasi Tidur terhadap asupan zat gizi Energi**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN kecil petimbe, Diketahui bahwa variabel durasi tidur memiliki nilai signifikan sebesar 0,010, yang lebih kecil dari batas signifikan 0,05. hal ini menunjukkan bahwa durasi tidur memiliki pengaruh yang signifikan terhadap asupan energi. Dengan kata lain, semakin baik atau mencukupinya durasi tidur seseorang, maka hal tersebut dapat berkontribusi terhadap pola asupan energi yang lebih teratur atau optimal. Oleh karena itu, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, yang berarti secara statistik durasi tidur terbukti menjadi salah satu faktor yang memengaruhi asupan energi individu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Giambersio et al., 2023), yang mengatakan bahwa durasi tidur yang kurang dapat menyebabkan gangguan regulasi hormonal terutama rilisnya hormon leptin dan ghrelin yang berdampak pada pengaturan nafsu makan dan jumlah asupan makan. Regulasi kedua hormon yang terganggu tersebut dapat meningkatkan rasa lapar dan bertambahnya nafsu makan seseorang 23-24% lebih banyak daripada sebelumnya. Regulasi yang demikian merupakan penyebab kualitas tidur memiliki hubungan dengan pola makan. Tidur yang terganggu dapat berdampak negatif pada asupan zat gizi seperti protein, karbohidrat, dan juga asupan energi serta lemak. Hal ini tentu bisa menyebabkan berbagai gangguan kesehatan, seperti infeksi, penyakit kardiovaskular, dan malnutrisi.

Di SDN Kecil Petimbe, sebuah sekolah dasar yang terletak di wilayah pedesaan, tepatnya di Kabupaten Sigi, Kecamatan Palolo, Desa Petimbe. perhatian terhadap pola tidur dan asupan gizi anak-anak usia sekolah menjadi hal yang penting dalam upaya mendukung tumbuh kembang yang optimal. Kondisi ini diperkuat oleh laporan orang tua dan guru di SDN Kecil Petimbe, yang menyebutkan bahwa anak-anak yang kurang tidur cenderung mudah lelah, sulit konsentrasi, serta menunjukkan pola makan yang tidak teratur. durasi tidur yang cukup tidak hanya penting bagi proses pemulihan energi tubuh, tetapi juga berpengaruh terhadap pengaturan nafsu makan dan pola konsumsi energi remaja. Oleh karena itu, perlunya edukasi tentang pentingnya pola tidur yang sehat untuk menjaga asupan energi yang seimbang, khususnya di lingkungan sekolah dasar pedesaan seperti SDN Kecil Petimbe.

### **Vitamin A**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN kecil petimbe, Diketahui bahwa variabel durasi tidur memiliki nilai signifikan sebesar 0,931, yang jauh lebih besar dari batas signifikan 0,05. hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara durasi tidur terhadap asupan vitamin A. Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak dan hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima. Artinya, lamanya waktu tidur tidak berperan dalam menentukan asupan vitamin A pada responden yang diteliti.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ogawa et al., 2020), yang mengatakan bahwa tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi vitamin A dengan durasi tidur. Dalam studi tersebut, peserta penelitian dikelompokkan berdasarkan jenis vitamin yang dikonsumsi, termasuk vitamin A. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara kelompok yang mengonsumsi vitamin A dengan kelompok non-pengguna vitamin dalam hal durasi tidur maupun variabel tidur lainnya. Bahkan di awal jurnal, penulis menyatakan bahwa literatur sebelumnya juga belum pernah secara khusus meneliti keterkaitan antara vitamin A dengan durasi tidur, dan studi ini pun tidak menemukan bukti hubungan tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa durasi tidur tidak memiliki pengaruh terhadap kadar vitamin A dalam tubuh, maupun sebaliknya, karena tidak terdapat bukti ilmiah yang mendukung keterkaitan tersebut di dalam penelitian ini.

### **Zat Besi**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDN kecil petimbe, Diketahui bahwa variabel durasi tidur memiliki nilai signifikan sebesar 0,019, yang lebih kecil dari batas signifikan 0,05. hal ini menunjukkan bahwa durasi tidur berpengaruh secara signifikan terhadap asupan zat besi. Durasi tidur yang cukup dapat berdampak pada kestabilan metabolisme dan kebiasaan makan yang lebih baik, sehingga dapat memengaruhi pemenuhan kebutuhan zat besi dalam tubuh. Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, menunjukkan bahwa durasi tidur merupakan faktor yang turut memengaruhi tingkat asupan zat besi.

Gangguan tidur pada anak juga secara signifikan memengaruhi kesehatan dan kesejahteraan anak. Perubahan tidur selama usia perkembangan dapat dianggap berhubungan langsung dengan cakupan zat besi dan zat gizi mikro lainnya yang seharusnya di dapatkan oleh remaja. Remaja yang memiliki durasi tidur yang kurang juga akan mengalami gangguan perkembangan saraf, serta faktor risiko tambahan untuk gangguan kognitif dan perilaku.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (McWilliams et al., 2022), yang mengatakan bahwa Kekurangan zat besi telah terbukti berhubungan dengan sindrom kaki gelisah gangguan tidur saat terjaga dan pernapasan Mekanisme di balik hubungan ini mungkin terkait dengan peran utama zat besi sebagai kofaktor dalam sintesis neurotransmitter, mielinisasi, dan transportasi oksigen. Selain itu, siklus tidur-bangun setidaknya sebagian dikendalikan oleh sistem dopamin-opiat, di mana zat besi merupakan kofaktor penting, sehingga kekurangannya dapat menyebabkan kerusakan pada struktur otak yang terlibat dalam tidur.

Di SDN Kecil Petimbe, sebuah sekolah dasar yang terletak di wilayah pedesaan, tepatnya di Kabupaten Sigi, Kecamatan Palolo, Desa Petimbe. menunjukkan bahwa durasi tidur berpengaruh terhadap asupan zat besi pada remaja dengan durasi tidur kurang seringkali melewatkan waktu makan utama atau lebih memilih makanan ringan rendah zat besi, sehingga asupan zat besi mereka menjadi lebih rendah.

### **KESIMPULAN**

Penggunaan smartphone berpengaruh signifikan terhadap asupan energi siswa/siswi di SDN kecil petimbe. Penggunaan smartphone tidak berpengaruh signifikan terhadap asupan Vitamin A siswa/siswi di SDN kecil petimbe. Penggunaan smartphone berpengaruh signifikan terhadap asupan Zat Besi siswa/siswi di SDN kecil petimbe. Penggunaan durasi tidur berpengaruh signifikan terhadap asupan Energi siswa/siswi di SDN kecil petimbe. Penggunaan durasi tidur tidak berpengaruh signifikan terhadap asupan vitamin A siswa/siswi di SDN kecil petimbe. Penggunaan durasi tidur berpengaruh signifikan terhadap asupan Zat besi siswa/siswi di SDN kecil petimbe. Penggunaan smartphone dan durasi tidur berpengaruh signifikan terhadap asupan Energi siswa/siswi di SDN kecil petimbe. Penggunaan smartphone dan durasi tidur tidak berpengaruh signifikan terhadap asupan Vitamin A siswa/siswi di SDN kecil petimbe. Penggunaan smartphone dan durasi tidur berpengaruh signifikan terhadap asupan zat besi siswa/siswi di SDN kecil petimbe

### **SARAN**

Remaja Disarankan untuk mengatur durasi tidur secara optimal karena berpengaruh signifikan terhadap asupan energi dan zat besi. Pola tidur yang baik dapat membantu menjaga kestabilan metabolisme dan kebiasaan makan yang lebih sehat.

Lembaga pendidikan Sebaiknya meningkatkan edukasi tentang pentingnya penggunaan smartphone dan pola tidur secara bijak agar tidak berdampak negatif pada pola konsumsi remaja.

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat menambahkan variabel lain seperti aktivitas fisik, pola makan, atau stres psikologis untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terkait faktor-faktor yang memengaruhi asupan gizi.

## **BIBLIOGRAPHY**

- Alisyahbana, A. T. (2023). Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Kesehatan Mata Remaja. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(4), 582–589. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v2i4.2272>
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2024). Jumlah Pengguna Internet Diindonesia. <https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang>
- Buctot, D. B., Kim, N., & Kim, S. H. (2020). The role of nomophobia and smartphone addiction in the lifestyle profiles of junior and senior high school students in the Philippines. *Social Sciences and Humanities Open*, 2(1), 100035. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100035>
- Dewi, R. K., & Agustina, Y. (2024). Efektivitas Penggunaan Gadget dengan Kualitas Tidur Pada Anak Sekolah Kelas IV Dan V di SD Negeri Pejuang VII Kota Bekasi. *Malahayati Nursing Journal*, 6(2), 646–659. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i2.10903>
- Domoff, S. E., Sutherland, E. Q., Yokum, S., & Gearhardt, A. N. (2020). Adolescents' addictive phone use: Associations with eating behaviors and adiposity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph17082861>
- Giambersio, D., Marzulli, L., Margari, L., Matera, E., Nobili, L., De Grandis, E., Cordani, R., Barbieri, A., Pescechera, A., Margari, A., & Petruzzelli, M. G. (2023). Correlations between Sleep Features and Iron Status in Children with Neurodevelopmental Disorders: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(15). <https://doi.org/10.3390/jcm12154949>
- Hadiansah, T., & Sarwendah, E. (2020). Hubungan Penggunaan Smartphone Dengan Kualitas Tidur. *Jurnal Keperawatan Komplementer Holistic*, 1(April), 19–31.
- Hartaningrum, P. I., Sutiari, N. K., Kurniati, D. P. Y., & Susanto, V. (2020). Korelasi Sedentary Lifestyle, Durasi Tidur dan Asupan Gizi dengan Status Gizi Remaja. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, 6(2), 128–142.
- Husna, D. S., & Puspita, I. D. (2020). *Jurnal Riset Gizi*. *Jurnal Riset Gizi*, 8(1), 76–84. <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/6273/2008>
- Kim, K. M., Ms, I. L., Kim, J. W., & Choi, J. (2021). Dietary patterns and smartphone use in adolescents in Korea : A nationally representative cross-sectional study. 30(December 2020), 163–173. <https://doi.org/10.6133/apjcn.202103>
- McWilliams, S., Singh, I., Leung, W., Stockler, S., & Ipsiroglu, O. S. (2022). Iron deficiency and common neurodevelopmental disorders—A scoping review. *PLoS ONE*, 17(9 September), 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273819>
- Noviyanti, R. D., & Marfuah, D. (2019). Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisk, dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja. *University Research Colloquium*, 421–426.
- Ogawa, M., Kosaka, N., Choyke, P. L., & Kobayashi, H. (2020). Vitamins and Sleep: An Exploratory Study. *Cancer Res*, 69(4), 1268–1272. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
- Svensson, Å., & Larsson, C. (2015). A mobile phone app for dietary intake assessment in adolescents: An evaluation study. *JMIR MHealth and UHealth*, 3(4). <https://doi.org/10.2196/mhealth.4804>
- Swatika, P. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Psikologi Anak. *Holistika: Jurnal Ilmiah PGSD*, 2(1), 49–54.
- World Health Organization. (2018). Guidance On Ethical Considerations In Planning And Reviewing Research Studies On Sexual And Reproductive Health In Adolescents. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/273792>