

ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN SCREEN TIME BERKORELASI DENGAN STATUS GIZI PADA REMAJA SMAN 1 KRIAN

*Annisa Rindy Antika¹, Cleonara Yanuar Dini²

1,2 Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Article Info	ABSTRACT
Article history: Received 20 Maret 2025 Revised 9 April 2025 Accepted 16 Mei 2025 Keywords: Asupan Zat Gizi Makro Remaja Screen Time Status Gizi	<i>Nutritional status adolescents is an important indicator in supporting optimal health and growth. Nutritional status is influenced by various factors, including macronutrient intake and screen time. This study aims to determine the relationship between macronutrient intake and screen time with the nutritional status of adolescents at SMAN 1 Krian. The method used in this study was quantitative, with a cross-sectional design, conducted in July-August 2024 with a sample of 103 participants. Data were obtained through 2x24-hour food recall questionnaire interviews and screen time questionnaires, as well as height and weight measurements.. The data analysis technique used was the Pearson Correlation Test. This study showed that 96.1% of adolescents had low carbohydrate intake, 51.5% low protein intake, 64.1% low fat intake, 68% high screen time duration, and 66% normal nutritional status. It was concluded that macronutrient intake ($p<0.05$) and screen time ($p=0.000$; $r=0.624$) correlated with nutritional status in adolescents at SMAN 1 Krian. Therefore, food intake and screen time duration in adolescents need to be considered to achieve optimal nutritional status.</i> ABSTRAK Status gizi remaja adalah indikator penting dalam menunjang kesehatan dan pertumbuhan yang optimal. Status gizi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk asupan zat gizi makro dan <i>screen time</i>. Studi ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antara asupan zat gizi makro dan <i>screen time</i> dengan status gizi remaja di SMAN 1 Krian. Metode yang digunakan pada studi ini adalah kuantitatif dengan desain <i>cross-sectional</i> yang dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2024 dengan sampel sebanyak 103 orang. Data diperoleh melalui wawancara kuesioner <i>food recall</i> 2x24 jam dan kuesioner <i>screen time</i>, serta pengukuran tinggi badan dan berat badan. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji Korelasi Pearson. Penelitian ini memperoleh hasil sebanyak 96,1% remaja memiliki asupan karbohidrat kurang, 51,5% asupan protein kurang, 64,1% asupan lemak kurang, 68% durasi <i>screen time</i> tinggi, dan 66% status gizi normal. Disimpulkan bahwa asupan zat gizi makro ($p<0,05$) dan <i>screen time</i> ($p=0,000$; $r=0,624$) berkorelasi dengan status gizi pada remaja di SMAN 1 Krian. Oleh karena itu, asupan makan dan durasi <i>screen time</i> pada remaja perlu diperhatikan agar tercapai status gizi yang optimal.
Corresponding Author: Annisa Rindy Antika Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Surabaya Sidoarjo, Indonesia Email: annisarindyantika@gmail.com	

1. PENDAHULUAN

Status gizi ialah kondisi yang diperoleh dari asupan nutrisi yang dikonsumsi, kebutuhan, dan pemanfaatan nutrisi dalam tubuh [1], [2]. Pada masa remaja, individu memiliki predisposisi terhadap berbagai masalah status gizi [3]. Permasalahan gizi ganda (gizi kurang dan gizi lebih) yang dialami remaja dapat berakibat pada kurangnya tingkat produktivitas, kemampuan kognitif, dan peningkatan faktor risiko terjadinya penyakit degeneratif [4]. Berdasarkan Riskesdas 2018, tingkat permasalahan gizi pada remaja berusia 16 hingga 18 tahun di Kabupaten Sidoarjo menunjukkan prevalensi sebesar 1,83% remaja berstatus gizi kurus, 17,72% *overweight*, dan 10,43% obesitas. Prevalensi tersebut lebih tinggi jika dibandingkan pada prevalensi nasional yang menunjukkan angka sebesar 6,7% remaja berstatus gizi kurus, 9,5% *overweight*, dan 4% obesitas [5], [6].

Status gizi individu didasari oleh interaksi antara faktor-faktor yang bekerja secara langsung, seperti kecukupan zat gizi dan kejadian penyakit infeksi, serta faktor-faktor yang bekerja secara tidak langsung [7]. Status gizi seseorang juga dipengaruhi oleh hal-hal seperti umur, jenis kelamin, keadaan ekonomi, lingkungan tempat tinggal, aktivitas fisik, dan gaya hidupnya [8]. Zat gizi makro ialah komponen esensial tubuh yang meliputi karbohidrat, protein, dan lemak dengan fungsi sebagai sumber energi, pertumbuhan dan perkembangan sel, dan pemeliharaan fungsi tubuh [9], [10].

Asupan zat gizi makro menggambarkan seberapa baik seseorang makan makanan yang mengandung karbohidrat, protein, dan lemak [11]. Zat gizi makro yang tidak memenuhi kebutuhan harian akan mengakibatkan kurangnya energi kronis dan penurunan berat badan [12]. Sementara itu, kecukupan zat gizi makro yang melebihi kebutuhan akan mengakibatkan adanya timbunan lemak yang dapat memicu gizi lebih [13]. Temuan penelitian yang dilakukan pada siswa di SMAN 11 Bekasi oleh Salsabila (2022) mengungkapkan adanya korelasi antara tingkat kecukupan protein ($p=0,000$; $OR=5,378$), tingkat kecukupan karbohidrat ($p=0,000$; $OR=7,879$), dan tingkat kecukupan lemak ($p=0,028$; $OR=2,643$) dengan status gizi. [14]. Temuan dalam penelitian ini tidak sesuai dengan hasil pada siswa MTs. S AN-NUR Kota Padang yang dilaporkan oleh Nova dan Yanti (2018), di mana tidak ditemukan korelasi signifikan antara kecukupan protein ($p=0,187$), kecukupan lemak ($p=0,075$), dan kecukupan karbohidrat ($p=1,000$) dengan status gizi. [7].

Gaya hidup sedentari atau tidak banyak bergerak seperti menonton televisi dan menatap layar ponsel selama lebih dari dua jam dalam sehari (*screen time*) bisa memicu terjadinya gizi lebih [15]. *Screen time* adalah waktu yang dimanfaatkan oleh seseorang untuk melakukan kegiatan di depan layar menggunakan media elektronik seperti laptop, ponsel, *game console*, ataupun televisi selama satu hari [16], [17]. *Screen time* yang tinggi dapat berkontribusi pada kurangnya waktu untuk melakukan aktivitas fisik. Padahal, kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor predisposisi terhadap kondisi gizi lebih [18]. Remaja dengan status gizi berlebih umumnya mempunyai aktivitas fisik ringan dan durasi *screen time* lebih dari 60 menit per hari. Sementara itu, remaja dengan status gizi normal mayoritas cenderung beraktivitas fisik sedang dengan durasi *screen time* antara 21 hingga 40 menit per hari [19]. Penelitian Amar dan Dewi (2021) menemukan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara waktu yang dihabiskan remaja di depan layar dengan masalah berat badan berlebih (*overweight*) ($p=0,030$) [20]. Berbeda dengan hasil penelitian ini, Pradana (2022) menemukan bahwa *screen time* dan status gizi siswa di SMPN 16 Semarang tidak berkorelasi ($p=0,297$). Alasannya, siswa yang sering menggunakan *gadget* juga banyak bergerak saat ekstrakurikuler [21].

Studi pendahuluan pada 361 siswa berusia 16-18 tahun di SMAN 1 Krian menunjukkan bahwa sebanyak 18% siswa mengalami *overweight*, 7,8% mengalami obesitas, dan 8,86% mengalami gizi kurang. SMAN 1 Krian memiliki dua kali waktu istirahat yang dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk mengonsumsi makanan, baik camilan maupun makanan berat. Mengonsumsi makanan dalam dua kali waktu istirahat tersebut dapat mempengaruhi status gizi siswa. Tidak hanya itu, diketahui bahwa 100% siswa membawa ponsel ke sekolah. Penggunaan ponsel saat di sekolah dapat meningkatkan durasi penggunaan *screen time* dalam satu hari. Sehingga, dapat diasumsikan bahwa siswa memiliki *screen time* dalam kategori tinggi. Hal inilah yang melatar belakangi adanya penelitian tentang korelasi asupan zat gizi makro dan *screen time* dengan status gizi pada remaja di SMAN 1 Krian.

2. METODE PENELITIAN

Desain *cross-sectional* dan pendekatan kuantitatif diadopsi pada penelitian ini. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Krian selama periode waktu Juli hingga Agustus 2024. Populasi pada penelitian ini terdiri dari siswa kelas 11 dan 12 SMAN 1 Krian yang berjumlah 839 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *proportional stratified random sampling*, di mana sampel diambil secara acak dari masing-masing strata (kelas 11 dan 12) secara proporsional sesuai dengan jumlah siswa pada setiap kelas, sehingga didapatkan sampel sebanyak 103 orang. Data yang diambil ialah data utama, yaitu wawancara kuesioner *food recall* 2x24 jam dan kuesioner *screen time*, serta penilaian status gizi melalui pengukuran tinggi badan dan berat badan dengan timbangan merek *GEA ZT-120*. Penelitian ini menggunakan instrumen adaptasi yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, antara lain kuesioner data umum yang berisi karakteristik responden, *food recall* 2x24 jam, dan kuesioner *screen time*. Data dianalisis dengan menggunakan Uji Korelasi Pearson.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

(J-KESMAS) Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 11, No. 1, Mei 2025: 8-17

Hasil**Karakteristik Remaja SMAN 1 Krian****Tabel 1. Karakteristik Remaja SMAN 1 Krian**

Frekuensi	Kelas			Usia			Jenis Kelamin			
	XI	XII	Total	16 Tahun	17 Tahun	18 Tahun	Total	Laki-laki	Perempuan	Total
n	55	48	103	46	43	14	103	45	58	103
%	53,3	46,7	100	44,7	41,7	13,6	100	43,7	56,3	100

(Sumber: Data Primer, 2024)

Dari tabel 1, didapati hasil jika kebanyakan responden berada pada kelas XI dengan persentase sebesar 53,3% (55 orang). Sebanyak 44,7% responden (46 orang) berusia 16 tahun dan 56,3% (58 orang) berjenis kelamin perempuan.

Asupan Zat Gizi Makro Remaja SMAN 1 Krian**Tabel 2. Asupan Zat Gizi Makro Remaja SMAN 1 Krian**

Kategori	Asupan Karbohidrat		Asupan Protein		Asupan Lemak	
	n	%	n	%	n	%
Kurang (<80% AKG)	99	96,1	53	51,5	66	64,1
Normal (80 – 120% AKG)	4	3,9	42	40,8	26	25,2
Lebih (>120%)	0	0	8	7,8	11	10,7
Total	103	100	103	100	103	100
$\bar{x} \pm SD$ (gram/hari)	160,90 $\pm$ 44,80		58,66 $\pm$ 20,72		60,20 $\pm$ 20,73	

(Sumber: Data Primer, 2024)

Tabel 2 menyajikan kebanyakan responden memiliki kecukupan karbohidrat kurang yaitu sebanyak 99 orang (96,1%) dengan rata-rata asupan sebesar 160,90 $\pm$ 44,80 gram/hari (kurang). Kecukupan protein kurang sebanyak 53 orang (51,5%) dengan rata-rata asupan sebesar 58,66 $\pm$ 20,72 gram/hari (kurang). Kecukupan lemak kurang sebanyak 66 orang (64,1%) dengan rata-rata asupan sebesar 60,20 $\pm$ 20,73 gram/hari (kurang).

Screen Time Remaja SMAN 1 Krian**Tabel 3. Screen Time Remaja SMAN 1 Krian**

Kategori	Screen Time	
	n	%
Rendah ($\leq$ 2 jam/hari)	33	32
Tinggi ($>$ 2 jam/hari)	70	68
Total	103	100
$\bar{x} \pm SD$ (jam/hari)	2,16 $\pm$ 0,51	

Rata-Rata Penggunaan Screen Time Berdasarkan Perangkat

Perangkat	Weekday $\bar{x} \pm SD$ (jam/hari)	Weekend $\bar{x} \pm SD$ (jam/hari)
Televisi (TV)	0,86 $\pm$ 1,26	1,4 $\pm$ 1,58
Perangkat yang terkoneksi dengan TV (media streaming, konsol video game, LCD proyektor)	5,04 $\pm$ 0,65	0,09 $\pm$ 0,46
Laptop/komputer	0,43 $\pm$ 0,81	0,35 $\pm$ 0,74
Smartphone	7,17 $\pm$ 2,24	10,86 $\pm$ 3,15
Tablet	0,01 $\pm$ 0,03	0,01 $\pm$ 0,05

(Sumber: Data Primer, 2024)

Pada tabel 3 diketahui jika 68% responden (70 orang) memiliki durasi *screen time* tinggi ($>$ 2 jam/hari) dengan rata-rata sebesar 2,16 $\pm$ 0,51 jam/hari (tinggi). Tidak hanya itu, diketahui bahwa rata-rata durasi *screen time* paling tinggi pada *weekday* dan *weekend* terdapat pada perangkat *smartphone* dengan perolehan sebesar 7,17 $\pm$ 2,24 jam/hari (*weekday*) dan 10,86 $\pm$ 3,15 jam/hari (*weekend*).

Status Gizi Remaja SMAN 1 Krian

Mayoritas responden berstatus gizi normal, yaitu sejumlah 68 orang (66%) dengan rata-rata IMT/U sebesar 0,39 $\pm$ 1,34 (normal). Gambaran terkait status gizi responden dapat diperhatikan pada tabel 4.

Tabel 4. Status Gizi Remaja SMAN 1 Krian Berdasarkan IMT/U

Frekuensi	Status Gizi (IMT/U)				Total	$\bar{x} \pm SD$
	Gizi Kurang (-3 s.d. < -2 SD)	Normal (-2 s.d. +1 SD)	Overweight (+1 s.d. +2 SD)	Obesitas (+2 SD)		
n	2	68	23	10	103	0,39±
%	1,9	66	22,3	9,7	100	1,34

(Sumber: Data Primer, 2024)

Asupan Zat Gizi Makro dan Screen Time Berkorelasi dengan Status Gizi**Tabel 5. Asupan Zat Gizi Makro dan Screen Time Berkorelasi dengan Status Gizi**

Tabel 3. Asupan Zat Gizi Makro dan Screen Time Berkelompok dengan Status Gizi												
	Gizi Kurang (-3 s.d.<2 SD)		Normal (-2 s.d. +1 SD)		Overweight (>+1 s.d. +2 SD)		Obesitas (>+2 SD)		Total		P value	r
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Asupan Karbohidrat												
Kurang (<80% AKG)	2	1,9	65	63,1	23	22,3	9	8,7	99	96,1	0,000*	0,573
Normal (80 -120% AKG)	0	0	3	2,9	0	0	1	1	4	3,9		
Total	2	1,9	68	66	23	22,3	10	9,7	103	100		
Asupan Protein												
Kurang (<80% AKG)	2	1,9	43	41,7	7	6,8	1	1	53	51,5	0,000*	0,381
Normal (80 – 120% AKG)	0	0	22	21,4	14	13,6	6	5,8	42	40,8		
Lebih (>120%)	0	0	3	2,9	2	1,9	3	2,9	8	7,8		
Total	2	1,9	68	66	23	22,3	10	9,7	103	100		
Asupan Lemak												
Kurang (<80% AKG)	2	1,9	45	43,7	14	13,6	5	4,9	66	64,1	0,005*	0,272
Normal (80 – 120% AKG)	0	0	17	16,5	6	5,8	3	2,9	26	25,2		
Lebih (>120%)	0	0	6	5,8	3	2,9	2	1,9	11	10,7		
Total	2	1,9	68	66	23	22,3	10	9,7	103	100		
Screen Time												
Rendah (≤ 2 jam/hari)	2	1,9	29	28,2	2	1,9	0	0	33	32	0,000*	0,624
Tinggi (> 2 jam/hari)	0	0	39	37,9	21	20,4	10	9,7	70	68		
Total	2	1,9	68	66	23	22,3	10	9,7	103	100		

*Signifikan ($p < 0,05$) (Uji Korelasi Pearson)

Tabulasi silang pada tabel 5 membuktikan jika mayoritas responden memiliki asupan karbohidrat kurang dan status gizi normal, dengan persentase 63,1% (65 orang). *Uji Korelasi Pearson* memperoleh hasil $p = 0,000$ dan $r = 0,573$ berarti asupan karbohidrat berkorelasi positif dengan status gizi remaja di SMAN 1 Krian (kekuatan korelasi sedang). Pada variabel asupan protein, kebanyakan responden mempunyai asupan protein kurang dan berstatus gizi normal, dengan persentase sebanyak 41,7% (43 orang). Hasil *Uji Korelasi Pearson* sebesar $p = 0,000$ dan $r = 0,381$ yang

bermakna ada korelasi positif antara asupan protein dengan status gizi remaja di SMAN 1 Krian (kekuatan korelasi lemah). Mayoritas responden memiliki asupan lemak kurang dan status gizi normal, dengan persentase sebesar 43,7% (45 orang). Uji *Korelasi Pearson* menghasilkan koefisien korelasi (r) sebesar 0,272 dan nilai signifikansi (p) sebesar 0,005, yang mengindikasikan adanya korelasi positif yang lemah namun signifikan asupan lemak dengan status gizi pada remaja di SMAN 1 Krian. Pada variabel *screen time* diketahui kebanyakan responden mempunyai durasi *screen time* tinggi dan status gizi normal, dengan persentase sebesar 37,9% (39 orang). Hasil lain menunjukkan bahwa responden dengan durasi *screen time* tinggi mengalami gizi lebih, yaitu sebanyak 31 orang (21 orang *overweight* dan 10 orang obesitas). Uji *Korelasi Pearson* memperoleh hasil $p=0,000$; $r=0,624$ berarti *screen time* berkorelasi positif dengan status gizi remaja di SMAN 1 Krian (kekuatan korelasi kuat).

Pembahasan

Karakteristik Remaja SMAN 1 Krian

Sebagian besar responden berada pada tingkat kelas XI (53,3%) dan berusia 16 tahun (44,7%). Usia tersebut termasuk dalam kategori fase remaja akhir, yaitu pada rentang 16 sampai 19 tahun [8]. Temuan penelitian oleh Nanda et al. (2023) memperoleh hasil serupa, bahwa sebagian besar dari responden didominasi oleh kelompok remaja berusia 16 tahun. Pada usia tersebut terjadi perubahan pola makan dan munculnya keinginan untuk berbaur dengan teman sebaya, baik dari segi waktu makan ataupun pemilihan makanan [22]. Selain itu, kebanyakan peserta dalam penelitian ini adalah perempuan, yaitu sebanyak 56,3%. Penelitian oleh Haryanti et al. (2022) menyatakan hasil yang serbanding, yaitu sebanyak 89,9% responden dalam penelitiannya berjenis kelamin perempuan. Kebutuhan gizi perempuan dan laki-laki berbeda karena keadaan fisiologis tubuh mereka juga berbeda. Biasanya, kebutuhan gizi remaja perempuan lebih rendah dibandingkan remaja laki-laki. Penyebabnya adalah tingginya aktivitas fisik yang dilalui oleh laki-laki [23].

Asupan Zat Gizi Makro Remaja SMAN 1 Krian

Asupan karbohidrat 96,1% responden berada pada kategori kurang, dengan rata-rata asupan sebesar $160,90 \pm 44,80$ gram/hari. Kurangnya kecukupan karbohidrat pada remaja dikarenakan oleh beberapa aspek, antara lain jumlah makanan sumber karbohidrat yang dikonsumsi belum mencukupi kebutuhan harian, frekuensi makan yang tidak tetap, dan kurangnya variasi dalam pemilihan makanan sumber karbohidrat [24]. Temuan penelitian oleh Rokhmah et al. (2017) menunjukkan hasil yang sejalan, yaitu sebesar 64% responden memiliki tingkat kecukupan karbohidrat tidak adekuat. Hal ini disebabkan kecenderungan responden untuk mengambil porsi makan dalam jumlah yang sedikit dan kesengajaan untuk melewatkan waktu makan [25]. Penelitian lain oleh Djaranjoera (2019) juga memperoleh hasil yang serupa, yaitu keseluruhan responden (100%) pada penelitian tersebut memiliki kecukupan karbohidrat dalam kategori kurang. Penyebabnya adalah responden mengalami kesulitan dalam menjaga asupan harian yang cukup, terutama ketika memiliki kepadatan jadwal dan adanya kekhawatiran akan peningkatan berat badan [26].

Asupan protein 51,5% responden berada pada kategori kurang, dengan rata-rata asupan sebesar $58,66 \pm 20,72$ gram/hari. Pada remaja SMA, kecukupan protein yang kurang dapat disebabkan oleh kurangnya variasi dalam memilih makanan sumber protein dan sedikitnya porsi lauk yang dikonsumsi [27]. Tidak hanya itu, keterbatasan pengetahuan terkait gizi juga mampu mengakibatkan kurangnya asupan protein di mana pengetahuan akan berdampak pada preferensi pemilihan makanan [28]. Studi oleh Rokhmah et al. (2017) menyatakan bahwa asupan protein sebagian besar diperoleh dari lauk yang dikonsumsi, baik yang bersumber dari hewani maupun nabati. Akan tetapi, tidak terpenuhinya kebutuhan protein dapat disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan terkait ukuran porsi makanan yang sesuai, sehingga jumlah lauk yang dikonsumsi belum memenuhi kebutuhan harian responden [25]. Penelitian oleh Atika et al. (2015) memperoleh hasil bahwa sebanyak 77,1% responden memiliki kecukupan protein kurang dari AKG [29]. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Herawati et al. (2023), yaitu sebanyak 57 dari 77 responden memiliki kecukupan protein dalam kategori tidak baik. Protein adalah nutrisi yang penting untuk membangun sel-sel tubuh. Apabila tubuh kekurangan protein, pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh akan terhambat. Selain itu, kekurangan protein juga dapat mengakibatkan kerusakan mental, fisik, dan kekurangan sel darah merah [30].

Asupan lemak 64,1% responden berada pada kategori kurang, dengan rata-rata asupan sebesar $60,20 \pm 20,73$ gram/hari. Penyebabnya adalah kurangnya variasi dalam pemilihan lauk yang dikonsumsi [27]. Penelitian oleh Irdiana dan Nindya (2017) menyatakan hasil yang serupa, yaitu sebanyak 66,3% responden memiliki kecukupan lemak inadekuat, dengan rata-rata asupan sebesar 47,8 gram/hari. Hal ini disebabkan oleh porsi makan yang tidak mencukupi kebutuhan [31]. Penelitian lain dengan hasil serupa adalah penelitian oleh Gracia et al. (2025) yang mengungkapkan bahwa sebanyak 41,4% responden memiliki kecukupan lemak dalam kategori kurang [32]. Asupan lemak berlebih yang diterima oleh tubuh akan disimpan dalam jaringan adiposa. Kenaikan berat badan disebabkan oleh adanya timbunan lemak pada jaringan adiposa [33].

Screen Time Remaja SMAN 1 Krian

(J-KESMAS) Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 07, No. 1, 2021: 52-58

Temuan ini membuktikan jika sebesar 68% responden mempunyai *screen time* berkategori tinggi (>2 jam/hari), dengan rata-rata durasi sebesar $2,16 \pm 0,51$ jam/hari. Penyebabnya adalah keseluruhan responden membawa ponsel ke sekolah dan memanfaatkan waktu luangnya (ketika istirahat ataupun jam kosong) untuk bermain ponsel. Selain itu, pada saat kegiatan belajar-mengajar, perangkat pembelajaran yang kerap digunakan adalah *power point* yang ditampilkan melalui *LCD proyektor*. Penelitian oleh Rohim dan Dini (2023) memperoleh hasil yang serupa, yakni 79,9% remaja di MAN 1 Jember memiliki durasi penggunaan gawai yang tidak normal, dengan rata-rata $3,4 \pm 2,03$ jam/hari [34]. Penelitian oleh Lele et al. (2023) memperoleh hasil yang serupa, yaitu sebanyak 83% responden memiliki durasi *screen time* tinggi (>2 jam/hari) [35].

Rata-rata penggunaan perangkat tertinggi pada *weekday* ($7,17 \pm 2,24$ jam/hari) dan *weekend* ($10,86 \pm 3,15$ jam/hari) terdapat pada *smartphone*. Sejalan dengan hal ini, penelitian oleh Rohim dan Dini (2023) menyatakan jika rata-rata durasi pemakaian HP tertinggi pada remaja di MAN 1 Jember ada pada perangkat *smartphone* ($6,3 \pm 5$ jam/hari) [34]. Penelitian oleh Nissa et al. (2021) juga memperoleh hasil yang serupa, yakni peningkatan *screen time* tertinggi ada pada *gadget* yang disebabkan karena *gadget* mudah dibawa dan memiliki tingkat fleksibilitas tinggi [36].

Status Gizi Remaja SMAN 1 Krian

Status gizi sebagian besar responden (66%) di studi ini adalah normal, dengan rata-rata sebesar $0,39 \pm 1,34$ SD. Meskipun tingkat kecukupan asupan responden kurang, status gizi dapat tetap normal dikarenakan adanya simpanan karbohidrat, protein, dan lemak yang tersimpan dalam tubuh. Simpanan tersebut dapat dipakai sebagai tenaga cadangan saat beraktivitas. Selain itu, responden memiliki durasi *screen time* tinggi yang mengakibatkan aktivitas fisik menjadi ringan dan status gizi tetap normal. Riset oleh Rachmayani et al. (2018) memperoleh hasil bahwa sebanyak 107 dari 150 remaja putri di SMK Ciawi Bogor berstatus gizi normal [37]. Riset lain pada siswa SMPN 2 Candi oleh Tsabita dan Dini (2024) menunjukkan bahwa 67% responden berstatus gizi normal [38]. Status gizi tidak dapat berubah dalam waktu yang singkat dikarenakan tubuh membutuhkan waktu untuk memproses zat gizi yang dikonsumsi [25].

Asupan Zat Gizi Makro dan *Screen Time* Berkorelasi dengan Status Gizi

Tabulasi silang pada tabel 5 menunjukkan bahwa sebesar 63,1% responden mempunyai asupan karbohidrat kurang dan status gizi normal. Hal ini disebabkan oleh adanya cadangan karbohidrat dan zat gizi lain dalam tubuh yang mampu diubah menjadi energi. Energi tersebut dapat digunakan untuk melakukan aktivitas dan tidak mengakibatkan perubahan status gizi. Ditemukan adanya korelasi antara asupan karbohidrat dan status gizi remaja di SMAN 1 Krian berdasarkan hasil analisis bivariat yang menghasilkan $p=0,000$. Tingkat kekuatan hubungan yang diperoleh adalah sedang dengan arah positif ($r=0,573$). Semakin banyak karbohidrat yang dikonsumsi, semakin tinggi pula status gizinya. Penyebabnya adalah adanya peningkatan kecukupan energi saat mengonsumsi karbohidrat dalam jumlah berlebih [39]. Temuan penelitian oleh Zulfa et al. (2022) memperoleh hasil yang serupa, ada korelasi yang kuat antara jumlah karbohidrat yang dimakan dengan kondisi gizi seseorang ($p=0,000; r=0,450$) [40]. Penelitian oleh Rarastiti (2023) juga memperoleh hasil yang serupa, yaitu ada korelasi kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja ($p=0,000; r=0,549$) [41]. Kecukupan karbohidrat yang dikonsumsi akan dipakai sebagai sumber tenaga. Tubuh menyimpan sisa karbohidrat sebagai glikogen di hati dan otot. Apabila simpanan glikogen telah melebihi batas, asupan karbohidrat selanjutnya akan diubah dalam bentuk lemak [40].

Berdasarkan tabulasi silang pada tabel 5, didapatkan bahwa sebesar 41,7% responden memiliki asupan protein kategori kurang dan status gizi normal. Meskipun demikian, energi dalam tubuh tetap terjaga dikarenakan masih terdapat cadangan energi dari karbohidrat. Sehingga, kecukupan protein kurang dalam jangka pendek tidak mengakibatkan perubahan status gizi [42]. Hasil uji bivariat menunjukkan $p=0,000$ dan $r=0,381$ yang bermakna adanya korelasi positif dan signifikan asupan protein dengan status gizi pada remaja di SMAN 1 Krian. Tingkat kekuatan hubungan yang diperoleh adalah lemah. Tingginya asupan protein mengakibatkan peningkatan status gizi. Temuan ini selaras dengan studi Ristanti et al. (2024) yang memperoleh hasil jika ada korelasi yang kuat antara kecukupan protein dengan status gizi ($p=0,000$) [43]. Studi tersebut menyebutkan bahwa kurangnya kecukupan protein akan mengakibatkan gizi kurang dan kelebihan protein akan memicu status gizi lebih. Riset yang sama adalah studi oleh Salsabila et al. (2024) yang menunjukkan hasil adanya korelasi signifikan kecukupan protein dengan status gizi ($p=0,004$). Umumnya, makanan tinggi protein juga mengandung lemak yang tinggi. Dengan demikian, asupan protein berlebih juga dapat meningkatkan risiko kegemukan [44].

Berdasarkan tabel 5, ditemukan bahwa 43,7% remaja di SMAN 1 Krian yang status gizinya normal, ternyata mengalami kekurangan asupan lemak. Ketika tubuh kekurangan asupan lemak, cadangan karbohidrat dan protein akan digunakan sebagai sumber energi alternatif untuk melakukan aktivitas. Sehingga, asupan lemak yang kurang dalam jangka waktu yang singkat tidak mengakibatkan perubahan status gizi [45]. Hasil analisis bivariat memperoleh hasil $p=0,005$ dan $r=0,272$ artinya ada korelasi positif antara asupan lemak dengan status gizi. Tingkat kekuatan hubungan yang diperoleh adalah lemah. Semakin tinggi asupan lemak maka semakin tinggi status gizi. Hal ini dikarenakan asupan lemak berlebih akan disimpan dalam jaringan lemak yang apabila berlangsung dalam jangka waktu panjang mampu meningkatkan risiko kelebihan gizi [46]. Penelitian oleh Afifah et al. (2024) memperoleh hasil yang sebanding, yakni kecukupan lemak memiliki korelasi kuat dengan status gizi siswa SMA Kesatrian 1 Semarang (J-KESMAS) Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 11, No. 1, Mei 2025: 8-17

($p=0,001$) [47]. Sejalan dengan hal ini, penelitian oleh Permatasari et al. (2022) juga mendapat hasil yang sama, bahwa kecukupan lemak berkorelasi positif dengan status gizi remaja di Kota Medan ($p=0,00$; $r=0,26$) [48].

Tabulasi silang pada tabel 5 juga menunjukkan bahwa sebesar 37,9% responden memiliki durasi *screen time* tinggi dan status gizi normal. Temuan ini hampir sesuai dengan responden yang memiliki durasi *screen time* tinggi dan status gizi lebih, baik *overweight* (20,4%) maupun obesitas (9,7%) dengan total sebesar 30,1%. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada korelasi positif yang kuat antara *screen time* dengan status gizi pada remaja di SMAN 1 Krian ($p=0,000$; $r=0,624$). Semakin tinggi durasi *screen time* maka semakin tinggi pula status gizi. Hal ini dikarenakan oleh kurangnya waktu untuk melakukan kegiatan fisik saat berkegiatan di depan layar sehingga mengakibatkan penurunan pengeluaran energi [49]. Penelitian oleh Haryanti et al. (2022) memperoleh hasil yang selaras, yakni adanya korelasi intensitas penggunaan *gadget* dengan status gizi siswa SMK Batik 2 Surakarta ($p=0,026$). Semakin tinggi intensitas penggunaan *gadget*, semakin tinggi pula IMT responden. Penyebabnya ialah responden menggunakan *gadget* hanya saat posisi duduk, berdiri, ataupun berbaring sehingga mengakibatkan adanya ketidakseimbangan energi yang masuk dan dikeluarkan oleh tubuh [23]. Hasil yang serupa didapatkan pada penelitian oleh Rudiyanto et al. (2023), bahwa ada korelasi positif antara durasi fokus layar gawai dengan status gizi remaja SMP di wilayah pedesaan ($p=0,005$; $r=0,326$) dan perkotaan ($p=0,028$; $r=0,276$) Kota Malang, dengan tingkat kekuatan korelasi cukup. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi durasi fokus layar gawai, semakin tinggi pula status gizi yang ditandai dengan meningkatnya BMI. [50].

4. KESIMPULAN

Mayoritas remaja (96,1%) di SMAN 1 Krian memiliki kecukupan karbohidrat dalam kategori kurang, 51,5% kecukupan protein kurang, dan 64,1% kecukupan lemak kurang. Sebesar 68% remaja di sekolah ini memiliki durasi *screen time* tinggi dengan rata-rata sebesar $2,16 \pm 0,51$ jam/hari. Penggunaan perangkat tertinggi terdapat pada *smartphone* dengan rata-rata sebesar $7,17 \pm 2,24$ jam/hari (*weekday*) dan $10,86 \pm 3,15$ jam/hari (*weekend*). Selain itu, sebanyak 66% remaja di SMAN 1 Krian berstatus gizi normal. Asupan zat gizi makro karbohidrat ($p=0,000$, $r=0,573$), protein ($0,000$, $r=0,381$), lemak ($p=0,005$, $r=0,272$), dan *screen time* ($p=0,000$, $r=0,624$) berkorelasi dengan status gizi pada remaja di SMAN 1 Krian.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyatakan terima kasih kepada Kepala Sekolah SMAN 1 Krian beserta staf dan siswa-siswi yang bersedia terlibat langsung selama kegiatan penelitian. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasihnya kepada para penulis artikel yang menjadi rujukan penulisan artikel ini.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. G. Pantaleon, 'Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi Remaja Putri di SMA Negeri II Kota Kupang', *CHMK Heal. J.*, vol. 3, no. 3, pp. 69–76, 2019, [Online]. Available: <https://cyber-chmk.net/ojs/index.php/kesehatan/article/view/513>
- [2] D. Fernández-Lázaro and J. Seco-Calvo, 'Nutrition, Nutritional Status and Functionality', *Nutrients*, vol. 15, no. 8, p. 1944, 2023, doi: 10.3390/nu15081944.
- [3] D. Ilham, W. Dara, and T. W. Sari, 'Hubungan Pengetahuan Gizi Dan Asupan Zat Gizi (Karbohidrat, Protein, Lemak, Zat Besi, Dan Vitami C) dengan Status Gizi Mahasiswi Tingkat I dan II Program Studi Gizi di Stikes Perintis Padang Tahun 2019', *J. Kesehat. Sainitika Meditory*, vol. 2, no. 1, pp. 81–92, 2019, doi: 10.30633/jsm.v2i1.437.
- [4] A. N. Angesti and R. M. Manikam, 'Faktor Yang Berhubungan dengan Status Gizi Mahasiswa Tingkat Akhir S1 Fakultas Kesehatan Universitas MH. Thamrin', *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–14, 2020, doi: 10.37012/jik.v12i1.135.
- [5] Kemenkes RI, 'Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018', vol. 44, no. 8, pp. 181–222, 2018, [Online]. Available: <http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf>
- [6] Kemenkes RI, *Laporan Provinsi Jawa Timur RISKESDAS 2018*. 2020. [Online]. Available: <http://ejournal2.bkpk.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3752>
- [7] M. Nova and R. Yanti, 'Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Pada Siswa MTs.S AN-NUR Kota Padang', *J. Kesehat. Perintis (Perintis's Heal. Journal)*, vol. 5, no. 2, pp. 169–175, 2018, doi: 10.33653/jkp.v5i2.145.
- [8] D. Febriani, 'Hubungan Asupan Energi dan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Putri di Pesantren Darul Aman Gombara Makassar', Universitas Hasanuddin, 2020. [Online]. Available: [http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/2134/2/K21116501_skripsi_22-09-2020_1-2\(FILEminimizer\).pdf](http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/2134/2/K21116501_skripsi_22-09-2020_1-2(FILEminimizer).pdf)
- [9] M. E. Bella, 'Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Overweight Studi Kasus Pada Siswa Kelas X dan XI di SMAN 4 Kota Kupang', Poltekkes Kemenkes Kupang, 2019. [Online]. Available: <http://repository.poltekkeskupang.ac.id/1699/1/KTI MARISSA.pdf>

- [10] Z. Husain, 'Klasifikasi Gizi dan Status Gizi', *10 Juni 2021*, 2021.
- [11] A. J. Pangemanan, M. D. Amisi, and N. S. H. Malonda, 'Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Mahasiswa Semester VI Fakultas Kesehatan Masyarakat Unsrat Saat Pembatasan Sosial Masa Pandemi Covid-19', *J. KESMAS*, vol. 10, no. 2, pp. 123–132, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/32288>
- [12] Eliza, P. Abresa, Susyani, and Sumarman, 'Asupan Zat Gizi Makro, Makanan Jajanan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Anak SD', *J. Pustaka Padi*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakapadi/article/view/392>
- [13] N. Andita, A. F. Asna, and Noerfitri, 'Hubungan Tingkat Stres Dan Asupan Zat Gizi Makro Terhadap Kejadian Kegemukan Remaja Putri SMK Di Kota Bekasi', *J. Pangan Sehat. Dan Gizi*, vol. 1, no. 1, pp. 26–37, 2020, [Online]. Available: <https://journal.binawan.ac.id/JAKAGI/article/view/118>
- [14] S. Salsabila, 'Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang, Tingkat Asupan Energi, Zat Gizi Makro, dan Screen Time dengan Status Gizi Siswa SMAN 11 Bekasi', Universitas Jenderal Soedirman, 2022. [Online]. Available: <https://repository.unsoed.ac.id/19603/>
- [15] A. Martin, J. N. Booth, Y. Laird, J. Sproule, J. J. Reilly, and D. H. Saunders, 'Physical Activity, Diet and Other Behavioural Interventions for Improving Cognition and School Achievement in Children and Adolescents with Obesity or Overweight (Review)', *Cochrane Database Syst. Rev.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–149, 2018, doi: 10.1002/14651858.CD009728.pub3.
- [16] A. G. Ningrum, M. Dwinaqifah, R. Sidaryanti, L. Dewanti, B. Setyoboedi, and W. S. Ningtyas, 'Hubungan Screen Time, Aktivitas Fisik, dan Durasi Tidur Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja', *Syntax Lit. J. Ilm. Indones.*, vol. 8, no. 5, pp. 3574–3585, 2023, doi: 10.36418/syntax-literature.v8i5.11894.
- [17] N. A. Ariansyah, 'Hubungan Frekuensi Snacking dan Screen Time Terhadap Kejadian Berat Badan Lebih pada Remaja di SMPN 3 Makassar', Universitas Hasanuddin, 2022. [Online]. Available: <https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/18089/>
- [18] F. S. Setiawati, T. Mahmudiono, N. Ramadhani, and K. F. Hidayati, 'Intensitas Penggunaan Media Sosial, Kebiasaan Olahraga, dan Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun 2019', *Amerta Nutr.*, vol. 3, no. 3, pp. 142–148, 2019, doi: 10.20473/amnt.v3i3.2019.142-148.
- [19] N. Febriyanti, T. P. Harjatmo, T. Astuti, and M. Rachmat, 'Gambaran Asupan Fast Food, Aktivitas Fisik, dan Screen Time dengan Status Gizi pada Siswa di SMP Hang Tuah 2 Jakarta Selatan', *Gizido*, vol. 14, no. 1, pp. 15–24, 2022, doi: 10.47718/gizi.v14i1%20Mei.1620.
- [20] M. I. Amar and S. M. Dewi, 'Frequency of "Snacking", Consumption of Junk Food and Screen Time with the Incidence of Overweight in Students', *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 3, no. 1, pp. 28–34, 2021, doi: 10.36590/jika.v3i1.66.
- [21] A. R. Y. Pradana, 'Screentime, Kebiasaan Konsumsi Buah dan Sayur, Serta Hubungannya dengan Status Gizi Pada Siswa SMPN 16 Semarang', Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2022. [Online]. Available: <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/17267/>
- [22] C. A. Nanda, D. I. Puspitasari, E. N. Widiyaningsih, and N. L. Mardiyati, 'Hubungan Frekuensi Konsumsi Fast Food Dan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Remaja', *Pontianak Nutr. J.*, vol. 6, no. 1, pp. 325–332, 2023, doi: 10.30602/pnj.v6i1.1164.
- [23] R. T. Haryanti, T. Susilowati, and I. M. Sari, 'Hubungan Intensitas Penggunaan Gadget Terhadap Status Gizi Pada Siswa SMK Batik 2 Surakarta', *Aisyiyah Surakarta J. Nurs.*, vol. 3, no. 1, pp. 27–33, 2022, doi: 10.30787/asjn.v3i1.897.
- [24] T. Sofiatun, 'Gambaran Status Gizi, Asupan Zat Gizi Makro, Aktivitas Fisik, Pengetahuan dan Praktik Gizi Seimbang Pada Remaja Di Pulau Barrang Lompomakassar', *Skripsi. Fak. Kesehat. Masyarakat. Univ. Hasanuddin. Makassar*, 2017.
- [25] F. Rokhmah, L. Muniroh, and T. S. Nindya, 'Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Siswi Sma Di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu', *Media Gizi Indones.*, vol. 11, no. 1, p. 94, 2017, doi: 10.20473/mgi.v11i1.94-100.
- [26] T. Djaranjoera, 'Gambaran Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi Underweight Pada Remaja di Kota Kupang', Poltekkes Kemenkes Kupang, 2019. [Online]. Available: <http://repository.poltekkeskupang.ac.id/id/eprint/1880>
- [27] A. Rahmayanti, Y. Petrika, and I. Jaladri, 'Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Pada Remaja Di SMA Negeri 1 Sungai Ambawang', *Media Gizi Khatulistiwa*, vol. 1, no. 2, pp. 36–41, 2024.
- [28] P. Lestari, 'Hubungan Pengetahuan Gizi dan Asupan Makanan dengan Status Gizi Siswi MTs Darul Ulum', *Sport Nutr. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 73–80, 2020, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/spnj/>
- [29] W. Atika, M. I. Punuh, and N. H. Kapantow, 'Hubungan Antara Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Pada Pelajar di SMP Negeri 12 Kota Manado', *J. Ilm. Farm.*, vol. 4, no. 4, pp. 303–308, 2015, [Online]. Available: <https://www.academia.edu/download/95272981/9822.pdf>
- [30] V. Herawati, E. R. Rizqi, and N. Afrinis, 'Hubungan Asupan Energi Protein dan Pengetahuan tentang Gizi (J-KESMAS) Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 11, No. 1, Mei 2025: 8-17

- Seimbang dengan Status Gizi Remaja di Posyandu Remaja Desa Pangkalan Jambi Kecamatan Bukit Batu', *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 4, no. 1, pp. 65–77, 2023, doi: 10.31004/jkt.v4i1.12105.
- [31] W. Irdiana and T. S. Nindya, 'Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Siswi SMAN 3 Surabaya', *Amerta Nutr.*, vol. 1, no. 3, p. 227, 2017, doi: 10.20473/amnt.v1i3.2017.227-235.
- [32] P. A. Gracia, S. T. Darungan, I. C. Lestari, and N. Ain, 'Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Putri SMP Negeri 2 Laubaleng', *J. Kedokt. STM (Sains dan Teknol. Med.)*, vol. 8, no. 1, pp. 1–8, 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/stm>
- [33] A. P. Damayanti, R. D. Koerniawati, and M. H. Siregar, 'Hubungan Body Image dan Asupan dengan Status Gizi Siswa SMA Negeri 6 Pandeglang', *J. Gizi Kerja dan Produkt.*, vol. 5, no. 2, pp. 174–183, 2023, doi: 10.62870/jgkp.v4i2.24922.
- [34] W. Rohim and C. Dini, 'Hubungan Durasi Penggunaan Gawai, Tingkat Stres, Jenis Kelamin, dan Tempat Tinggal dengan Pola Makan Remaja di Jember', *J. Gizi Univ. Negeri Surabaya*, vol. 3, no. 4, pp. 500–511, 2023.
- [35] W. T. Lele, N. H. Kapantow, and Y. Sanggelorang, 'Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Screen Time dengan Status Gizi Putri di SMA Negeri 4 Manado', *Indones. J. Public Heal. Prev. Med.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–11, 2023, doi: 10.35790/ijphpm.v2i2.54342.
- [36] F. A. K. Nissa, Y. S. Mustar, N. A. Kumaat, I. H. Susanto, and A. Hariyanto, 'Aktivitas Fisik dan Screen Time Remaja di Masa Pandemi Covid-19', *J. Sport. Saintika*, vol. 6, no. 2, pp. 200–214, 2021.
- [37] S. A. Rachmayani, M. Kuswari, and V. Melani, 'Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor', *Indones. J. Hum. Nutr.*, vol. 5, no. 2, pp. 125–130, 2018, doi: <http://dx.doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>.
- [38] S. A. Tsabita and C. Y. Dini, 'Hubungan Asupan Makronutrien, Konsumsi Sayur Buah, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa SMPN 2 Candi', *Darussalam Nutr. J.*, vol. 8, no. 2, pp. 83–95, 2024, doi: 10.21111/dnj.v8i2.11617.
- [39] R. Fitriani, L. P. Dewanti, M. Kuswari, N. Gifari, and Y. Wahyuni, 'Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Siswa', *J. Heal. Sci. Gorontalo J. Heal. Sci. Community*, vol. 4, no. 1, pp. 29–38, 2020, doi: 10.35971/gojhes.v4i1.5041.
- [40] Q. A. Zulfa, E. Dardjito, and T. J. Prasetyo, 'Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pada Karyawan Shift di PT. Pajitex', *Darussalam Nutr. J.*, vol. 6, no. 2, pp. 82–92, 2022, doi: 10.21111/dnj.v6i2.8310.
- [41] C. N. Rarastiti, 'Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Remaja', *Indones. J. Nutr. Sci. Food*, vol. 2, no. 1, pp. 30–34, 2023, [Online]. Available: <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about>
- [42] A. P. Damayanti, R. D. Koerniawati, and M. hanun Siregar, 'Hubungan Body Image dan Asupan dengan Status Gizi Siswa SMA Negeri 6 Pandeglang', *J. Gizi Kerja dan Produkt.*, vol. 4, no. 2, pp. 160–169, 2023, doi: 10.52742/jgkp.v4i2.201.
- [43] I. K. Ristanti, D. A. A. Nafies, N. W. Prasiwi, and E. J. Lailiyah, 'Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren, Kabupaten Tuban', *J. Mitra Kesehat.*, vol. 06, no. 02, pp. 139–148, 2024, doi: 10.47522/jmk.v6 i2.297 Kata.
- [44] Salsabila, F. T. Ingtyas, R. Rosmiati, E. Emilia, and N. R. Haryana, 'Hubungan Asupan Protein dan Pola Makan dengan Status Gizi Anak Keluarga Nelayan', *J. Pangan, Gizi, Kesehat.*, vol. 5, no. 2, pp. 45–54, 2024, doi: 10.30812/nutriology.v5i2.
- [45] D. Nabilah, A. Agatha, and N. K. Dalimunthe, 'Hubungan Asupan Zat Gizi Makro , Kualitas Tidur , dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi pada Remaja di SMP Negeri 14 Bandar Lampung', *J. Educ. Relig. Humanit. Multidiciplinary*, vol. 2, no. 2, pp. 929–938, 2024.
- [46] J. A. Praditasari and S. Sumarmi, 'Asupan Lemak, Aktivitas Fisik dan Kegemukan Pada Remaja Putri di SMP Bina Insani Surabaya', *Media Gizi Indones.*, vol. 13, no. 2, pp. 117–122, 2018, doi: 10.20473/mgi.v13i2.117.
- [47] N. N. Afifah, A. Hardiansyah, and Darmuin, 'Asupan Lemak, Asupan Serat, Persepsi Body Image dan Status Gizi Siswa SMA Kesatrian 1 Semarang', *Nutr. Sci. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 8–18, 2024, doi: 10.37058/nsj.v3i1.6426.
- [48] T. Permatasari, Y. D. Sandy, C. Pratiwi, K. Y. Damanik, E. Rukmana, and A. I. Silitonga, 'Kebiasaan Sarapan, Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi pada Remaja di Kota Medan', *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 6, pp. 8755–8763, 2022, doi: 10.31004/jpdk.v4i6.9739.
- [49] N. P. Utami, M. B. Purba, and E. Huriyati, 'Exposure of Screen Time in Relationship with Obesity in Junior High School Adolescence in Yogyakarta', *J. Dunia Gizi*, vol. 1, no. 2, pp. 71–78, 2018, doi: 10.33085/jdg.v1i2.3419.
- [50] M. Rudiyanto, S. Fauziyah, and E. Sulistyowati, 'Pengaruh Penggunaan Gawai Pada Remaja SMP di Malang Terhadap Aktivitas Fisik dan Status Gizi', *J. Kedokt. Komunitas (Journal Community Med.)*, vol. 11, no. 1, (J-KESMAS) Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 07, No. 1, 2021: 52-58

2023, [Online]. Available: <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jkkfk/article/view/20628>