Artikel Penelitian

Analisis aktivitas fisik, adiksi bermain game online dan status gizi siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 dan 18 kota Pontianak

Fikri Akifa Permana[1], Agustina Arundina Triharja Tejoyuwono[2], Ita Armyanti[3]

Abstrak

Peningkatan kasus obesitas pada remaja berkaitan dengan menurunnya tingkat aktivitas fisik dan meningkatnya intensitas bermain *game online*. Gaya hidup sedentari seperti bermain game berlebihan dapat menurunkan aktivitas fisik dan berdampak pada status gizi. **Tujuan**: Menentukan keterkaitan antara tingkat aktivitas fisik dan adiksi bermain *game online* terhadap status gizi siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 4 dan 18 kota Pontianak. **Metode**: Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan studi potong-lintang. Subjek penelitian terdiri atas 190 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen pengukuran aktivitas fisik yang digunakan adalah kuesioner PAQ-A, *game online* menggunakan GASA, serta status gizi melalui pengukuran tinggi badan dan berat badan. Analisis dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman. **Hasil**: Sebanyak 51,6% responden tergolong memiliki aktivitas fisik pada tingkat sedang, bermain *game online* sedang sebanyak 125 orang (65,8%), dan status gizi normal sebanyak 150 orang (78,9%). Analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik (p = 0,499) maupun *game online* (p = 0,073) dengan status gizi pada siswa SMPN 4 dan 18 kota Pontianak. **Simpulan**: Tingkat aktivitas fisik dan adiksi *game online* tidak berpengaruh signifikan terhadap status gizi remaja awal di tingkat Sekolah Menengah Pertama 4 dan 18 kota Pontianak.

Kata kunci: aktivitas fisik, game online, status gizi, sekolah menengah pertama

Abstract

Adolescent obesity is increasing in line with low physical activity levels and the high prevalence of online gaming. A sedentary lifestyle, such as excessive gaming, may reduce physical activity and negatively affect nutritional status. ***Objective****: To determine the correlation between physical activity and online gaming with nutritional status among students at the junior high schools Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 and 18 in Pontianak city.* ***Methods****: This research was an observational analytic study with a cross-sectional design. The sample consisted of 190 students selected using purposive sampling. Physical activity was assessed using the PAQ-A questionnaire, online gaming with the GASA questionnaire, and nutritional status by measuring height and weight. Data were analyzed using Spearman's correlation test.* ***Results****: Most students had a moderate level of physical activity (98 students; 51.6%), a moderate frequency of online gaming (125 students; 65.8%), and normal nutritional status (150 students; 78.9%). The analysis showed no significant correlation between physical activity (p = 0.499) or online gaming (p = 0.073) and nutritional status among students at SMPN 4 and 18 Pontianak.* ***Conclusion****: Levels of physical activity and online gaming addiction did not significantly affect the nutritional status of early adolescents at Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 dan 18 Pontianak.*

Keywords*: physical activity, online games, nutritional status, adolescents, junior high schools*

Affiliasi penulis: [1] Program Studi kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Indonesia. [2]Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Indonesia. [3]Departemen Pendidikan Kedokteran dan Bioetika, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Indonesia.

Korespondensi: Fikri Akifa Permana, Email: i1011221099@student.untan.ac.id

PENDAHULUAN

Obesitas terjadi ketika energi yang masuk ke tubuh lebih besar dibanding energi yang dikeluarkan, sehingga menyebabkan akumulasi lemak berlebih dan peningkatan berat badan. Pada tahun 2022, *World Obesity Federation* melaporkan terdapat sekitar 159 juta anak dan remaja berusia 5–19 tahun yang hidup dengan obesitas.[1] Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia 2023, sekitar 62,6% penduduk memiliki tingkat aktivitas fisik rendah, dan Kalimantan Barat termasuk provinsi dengan angka serupa yakni sekitar 60,4%. Alasan utama remaja tidak melakukan aktivitas fisik adalah kurang waktu (52,7%), rasa malas (31,2%), dan tidak ada rekan berolahraga (10,5%).[2]

Obesitas pada remaja erat kaitannya dengan perubahan gaya hidup, termasuk pola makan tinggi energi, rendah serat, serta berkurangnya aktivitas fisik.[3] Aktivitas fisik yang rendah meningkatkan risiko penumpukan lemak tubuh dan berdampak pada status gizi. Melakukan aktivitas fisik rutin selama setidaknya satu jam setiap hari terbukti berperan dalam mencegah peningkatan berat badan pada usia remaja.[4] Peningkatan penggunaan *game online* menjadi salah satu penyebab berkurangnya aktivitas fisik di kalangan remaja.[5] Status gizi yang optimal sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan remaja, sedangkan kurangnya aktivitas fisik dapat menurunkan kebugaran serta meningkatkan risiko gizi lebih.[6]

Status gizi yang kurang dapat menghambat proses aktivitas fisik harian, sehingga kebugaran jasmaninya semakin berkurang.[7] Permasalahan yang sering terjadi pada masa remaja akhir yaitu gizi kurang dan gizi lebih. Terdapat perubahan dalam gaya hidup, salah satunya merupakan aktivitas fisik yang cenderung mengalami penurunan.[8]

Adiksi game online berdampak pada beberapa hal dari segi kesehatan, pendidikan, dan finansial.[9] Tingginya penggunaan *game online* di kalangan remaja perlu mendapat perhatian karena berhubungan dengan risiko obesitas dan rendahnya aktivitas fisik. Aktivitas fisik teratur serta pembatasan durasi bermain game menjadi upaya penting untuk menjaga status gizi optimal.[10] Penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik, *game online*, dan status gizi pada remaja khususnya di Kota Pontianak masih terbatas oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan *game online* dengan status gizi pada siswa SMPN 4 dan SMPN 18 kota Pontianak.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SMPN 4 dan SMP Negeri 18 kota Pontianak pada bulan November 2024. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP di Kota Pontianak dengan nilai akademik terendah, sedangkan populasi terjangkau adalah seluruh siswa SMPN 4 dan 18 kota Pontianak. Sampel penelitian adalah siswa aktif kelas VII, VIII, dan IX yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu siswa aktif yang bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani *informed consent*, siswa yang aktif bermain *game online* dalam seminggu terakhir, dan siswa yang bersedia mengikuti pengukuran tinggi badan dan berat badan. Kriteria eksklusi adalah siswa yang sedang sakit saat pengambilan data dan siswa yang memiliki kecacatan fisik yang memengaruhi status gizi. Sampel kemudian dibagi secara proporsional berdasarkan jumlah siswa di masing-masing sekolah dan tingkat kelas sehingga total responden yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 189 siswa.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik dan adiksi bermain *game online*, sedangkan variabel terikat adalah status gizi siswa. Adiksi *game online* diukur menggunakan kuesioner *Game Addiction Scale for Adolescent (GASA)* yang terdiri dari 21 pertanyaan dengan skala Likert 1–4. Total skor kemudian dikategorikan menjadi ringan (<32), sedang (32–61), dan tinggi (≥62). Aktivitas fisik diukur dengan *Physical Activity Questionnaire for Adolescent (PAQ-A)*, dengan skor 1–2 menunjukkan aktivitas rendah, skor 3 aktivitas sedang, dan skor 4–5 aktivitas tinggi. Status gizi diukur menggunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) berdasarkan standar WHO AnthroPlus, dengan kategori: sangat kurus (<-3 SD), kurus (-3 SD sampai <-2 SD), normal (-2 SD sampai 1 SD), *overweight* (>1 SD sampai 2 SD), dan obesitas (>2 SD).

Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner PAQ-A dan GASA untuk mengukur aktivitas fisik serta tingkat adiksi *game online*. Pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan *stature meter* dengan responden berdiri tegak, melepas alas kaki dan aksesoris. Berat badan diukur menggunakan

timbangan digital dengan pakaian seringan mungkin. Nilai IMT dihitung menggunakan rumus BB/TB² dan dianalisis menggunakan z-score IMT/U. Penelitian dilaksanakan setelah mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Nomor: 15928/UN22.9/PT.01.04/2024.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Perempuan	103	54
	Laki-laki	87	46
	Total	190	100
2.	Usia		
	10 tahun	1	0,53
	11 tahun	3	1,58
	12 tahun	51	26,84
	13 tahun	62	32,63
	14 tahun	54	28,42
	15 tahun	16	8,42
	16 tahun	1	0,53
	17 tahun	2	1,05
	Total	190	100

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian ini berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 103 orang (54%). Usia responden terbanyak adalah 13 tahun, yaitu sebanyak 62 orang (32,63%), sedangkan usia responden paling sedikit adalah 10 tahun dan 16 tahun, masing-masing sebanyak 1 orang (0,53%).

Tabel 2. Distribusi tingkat aktivitas fisik

No	Aktivitas fisik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Rendah	65	34,2
2.	Sedang	98	51,6
3.	Tinggi	27	14,2
	Total	190	100

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar siswa memiliki aktivitas fisik kategori sedang, yaitu sebanyak 98 orang (51,6%). Aktivitas fisik kategori rendah dimiliki oleh 65 siswa (34,2%), sedangkan kategori tinggi hanya pada 27 siswa (14,2%).

Tabel 3. Distribusi tingkat adiksi *game online*

No	Adiksi *Game Online*	Frekuensi (n)
1.	Ringan	55
2.	Sedang	125
3.	Tinggi	10
	Total	190

Pada Tabel 3 terlihat Sebagian besar sebagian besar siswa berada pada kategori adiksi *game online* sedang, yaitu 125 siswa (65,8%). Sementara itu, siswa dengan adiksi tingkat tinggi hanya berjumlah 10 orang (5,3%).

Tabel 4. Distribusi tingkat status gizi

No	Status gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Sangat kurus (-3 SD)	2	1,1
2	Kurus (-3 SD sd <- 2 SD)	10	5,3
3	Normal (- 2 SD + 1 SD)	150	78,9
4	*Overweight* (+ 1 SD sd +2 SD)	16	8,4
5	Obesitas (> + 2 SD)	12	6,3
	Total	190	100

Sebagian besar siswa memiliki status gizi normal yaitu 150 orang (78,9%), sedangkan siswa dengan obesitas sebanyak 12 orang (6,3%) dan sangat kurus hanya 2 orang (1,1%).

Hasil uji korelasi Spearman pada $p < 0,05$ menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi ($p = 0,499$), maupun antara adiksi *game online* dengan status gizi ($p = 0,073$).

PEMBAHASAN

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap pergerakan tubuh yang melibatkan otot rangka dan membutuhkan energi, seperti aktivitas saat waktu

luang, perjalanan, atau pekerjaan.[6] Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar siswa SMPN 4 dan 18 kota Pontianak memiliki aktivitas fisik kategori sedang (51,6%), sedangkan aktivitas fisik tinggi hanya dilakukan oleh 14,2% siswa. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian terdahulu yang juga menemukan bahwa sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik sedang karena aktivitas rutin seperti pelajaran olahraga, ekstrakurikuler, serta aktivitas ringan seperti berjalan antar kelas yang bersifat konsisten namun tidak terlalu intensif.[8,9] Perempuan lebih sering menghadapi hambatan berupa keterbatasan fasilitas, tekanan sosial, serta penurunan partisipasi olahraga saat pubertas, sehingga cenderung kurang aktif. Penurunan aktivitas fisik juga dipengaruhi gaya hidup modern seperti screen time yang meningkat, beban akademik, dan perubahan tubuh selama pubertas.[11,12,13]

Aktivitas fisik tinggi lebih banyak dilakukan oleh laki-laki (20 siswa) dibanding perempuan (7 siswa), didukung penelitian yang menyebutkan bahwa siswa laki-laki cenderung memiliki kebugaran lebih tinggi dibanding perempuan. Perbedaan ini dipengaruhi faktor biologis seperti hormon testosteron yang berperan dalam pembentukan otot dan kekuatan fisik, serta faktor sosial seperti dorongan kompetisi dan dukungan lingkungan.[14]

Game online adalah jenis permainan yang dijalankan melalui koneksi internet dan bisa diakses dari berbagai *platform*.[9] Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar siswa memiliki tingkat adiksi sedang (65,8%), sedangkan tingkat tinggi hanya 5,3%. Intensitas bermain *game online* dipengaruhi motivasi seperti keinginan bersaing, mencari hiburan, pelarian dari stres, dan pengaruh teman sebaya yang juga aktif bermain.[15] Mayoritas siswa yang aktif bermain berada pada usia 13 tahun, fase ketika remaja mulai mengeksplorasi *game* sebagai hiburan dan interaksi sosial. Pada usia ini, penerimaan sosial dari teman sebaya menjadi penting, sehingga mereka mudah terpengaruh untuk ikut bermain, bahkan sebagai mekanisme pelarian dari tekanan akademik dan emosional.[16]

Aktivitas fisik merupakan seluruh gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar siswa memiliki status gizi normal (78,9%), yang menunjukkan pemenuhan gizi yang baik sehingga mendukung pertumbuhan fisik, perkembangan otak, dan kemampuan belajar yang optimal.[14]

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi (p=0,499). Hal ini menunjukkan bahwa status gizi dipengaruhi faktor lain seperti pola makan, frekuensi, dan jenis makanan bergizi seimbang.[17,18] Status gizi normal paling banyak ditemukan pada usia 12–14 tahun, sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa pada awal pubertas kebutuhan energi masih relatif mudah terpenuhi karena pola makan yang lebih teratur.[19] Siswa dengan status gizi kurus maupun *overweight* juga masih ada. *Overweight* dapat disebabkan asupan kalori berlebih, pola makan tinggi lemak, dan aktivitas fisik rendah, sedangkan status gizi kurus umumnya akibat asupan yang kurang baik secara kuantitas maupun kualitas, atau adanya gangguan kesehatan yang memengaruhi penyerapan gizi.[19,20]

Faktor hormonal, kebiasaan makan di luar rumah, serta faktor psikologis seperti stres dan *body image* juga memengaruhi nafsu makan.[21] Jenis kelamin juga berperan, di mana siswa perempuan cenderung lebih berisiko mengalami obesitas dibandingkan laki-laki.[22] Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara adiksi *game online* dengan status gizi (p=0,073). Bermain *game* tidak secara langsung memengaruhi status gizi, kecuali jika berdampak pada pola makan.[18] Remaja membutuhkan 2.200–3.000 kalori per hari tergantung aktivitas dan jenis kelamin, serta memerlukan zat gizi makro dan mikro seperti protein, zat besi, kalsium, dan vitamin A.[21] Jika remaja tetap mengatur pola makan yang baik, status gizi dapat tetap normal meskipun bermain *game* dalam durasi panjang.[18] Sebagian besar responden berada pada kategori adiksi sedang dan status gizi normal, sedangkan jumlah responden pada kategori adiksi tinggi maupun status gizi malnutrisi relatif sedikit. Ketimpangan sebaran ini dapat menurunkan daya uji statistik sehingga hubungan yang mungkin ada secara teoritis tidak muncul secara signifikan. Tingkat adiksi sedang juga umumnya belum mencerminkan durasi bermain yang cukup tinggi untuk menyebabkan perubahan komposisi tubuh. Aktivitas fisik rutin di sekolah serta pengawasan orang tua turut berperan

menjaga keseimbangan energi, sehingga status gizi responden tetap stabil.[19]

Temuan ini berbeda dengan studi yang menyebutkan bahwa adiksi tinggi dapat meningkatkan risiko obesitas akibat aktivitas sedentari dan peningkatan asupan energi. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain durasi bermain responden yang belum mencapai kategori sedentari berat (>2 jam per hari), sehingga dampaknya terhadap metabolisme tubuh belum signifikan. Aktivitas fisik di sekolah seperti pelajaran olahraga dan kegiatan ekstrakurikuler masih cukup terstruktur sehingga membantu menjaga keseimbangan energi.[22] Pengawasan orang tua terhadap durasi bermain dan pola makan juga turut berperan dalam mencegah perubahan berat badan yang ekstrem. Pada kelompok adiksi tinggi, beberapa siswa justru mengalami penurunan asupan makan karena melupakan waktu makan saat bermain *game online*, sehingga status gizi mereka tetap kurus atau normal. Faktor keseimbangan asupan makanan dan aktivitas fisik sehari-hari tampaknya lebih menentukan kondisi gizi dibandingkan lama waktu bermain game.[23]

SIMPULAN

Aktivitas fisik dan kecanduan *game online* tidak memiliki hubungan signifikan terhadap status gizi pada siswa SMP Negeri 4 dan 18 Kota Pontianak. Sebagian besar siswa menunjukkan aktivitas fisik dan tingkat kecanduan *game online* pada tingkat sedang, dengan status gizi yang cenderung normal. Hubungan bermakna yang tidak ada mungkin dipengaruhi oleh distribusi data yang tidak merata, terutama dominasi responden pada kaadiksi sedang dan status gizi normal.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan, baik secara finansial maupun non-finansial, yang dapat memengaruhi pelaksanaan, analisis, dan pelaporan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Obesity Federation. World obesity atlas 2022. London: World Obesity Federation; 2022. Available from: http://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2022
2. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023. Available from: https://skijakarta.litbang.kemkes.go.id/hasil-survei-kesehatan-indonesia-2023
3. Yanti R, Nova M, Rahmi **A**. Asupan energi, asupan karbohidrat, asupan lemak, aktivitas fisik, dan pengetahuan berhubungan dengan gizi lebih pada remaja SMA. Jurnal Kesehatan Perintis. 2021;8(1):45–53.
4. Kusumaningrum D. Adiksi game online: dampak dan pencegahannya. Jurnal Medika Hutama. 2021; 2(4):1231–5.
5. Gifari N, Nuzrina R, Ronitawati P, Sitoayu L, Kuswari M. Edukasi gizi seimbang dan aktivitas fisik dalam upaya pencegahan obesitas remaja. Jurnal Masyarakat Mandiri. 2020;4(1):55–62.
6. Kamaruddin I, Kustiyah L, Riyadi H, Junus R. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi pada remaja gizi lebih. Amerta Nutr. 2023;7(2SP):311–9.
7. Hidayat A, Suroto. Hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani siswa. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan. 2016;4(2):516–21.
8. Azis A, Agisna F, Kartika I, Aulia R, Maulana R, Anggisna S, *et al.* Aktivitas fisik dapat menentukan status gizi mahasiswa. Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health. 2022;4(1):26–34.
9. Kusumaningrum D. Adiksi game online: dampak dan pencegahannya. Jurnal Medika Hutama. 2021;2(4):1231–5.
10. Kibtyah M, Naqiya C, Niswah Z, Dewi SPR. Dampak Kecanduan Game Online terhadap Kesehatan Mental Remaja dan Penanganannya dalam Konseling Islam. Counseling As-Syamil. 2023;3(1):25–38.
11. Gülü M, Yagin FH, Gocer I, Yapici H, Ayyildiz E, Clemente FM, *et al.* Exploring obesity, physical activity, and digital game addiction levels among adolescents: a study on machine learning-based prediction of digital game addiction. Front Psychol. 2023;14:1173617.

12. Nabawiyah, Arneliwati, Hasneli Y. Hubungan tingkat aktivitas fisik dengan kejadian obesitas remaja. Detect J Inovasi Riset Ilmu Kesehatan. 2020;1(1):14–26.
13. Erwianto. Hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani siswa kelas X tahun ajaran 2016/2017 di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY [skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta; 2017.
14. Pratiwi DM, Wulandari R. Aktivitas fisik pada anak sekolah dasar dan hubungannya dengan status gizi. J Gizi Klin Indones. 2019;16(1):33–41.
15. Puspitasari D. Peran orang tua dalam mengawasi penggunaan gawai pada anak usia sekolah. J Pendidikan Anak Indones. 2019;4(1):23–9.
16. Wibowo D, Lestari P. Pengaruh game online terhadap kebiasaan makan dan status gizi remaja. J Gizi Masy Indones. 2021;17(3):201–7.
17. Caldwell JT, Pontzer H, Salerno J, Raichlen DA, Lieberman DE, Gordon AD, et al. Physical activity declines during adolescence in humans and other primates. Proc R Soc B. 2023;290(2003):20230151.
18. Polderman TJC, van der Put CE, Koning IM. A cross-sectional study on gaming intensity and social vulnerability in adolescents with chronic conditions. BMC Public Health. 2023;23:1187.
19. Siswanto Y, Lestari I. Gambaran status gizi remaja siswa di Kabupaten Semarang. Pro Health. 2020;3(1):8–14.
20. Puspitasari DA, Jaelani M, Susiloretni KA, Prihatin S, Larasati MD. Hubungan antara pola makan dan aktivitas sedentari dengan status gizi remaja pada saat masa pandemi COVID-19. J Riset Gizi. 2022;10(2):132–7.
21. Ardhana R, Juanda J, Khair A. Hubungan pola makan dan aktivitas fisik terhadap status gizi pada pelajar SMA kelas XI di SMAN 76 Jakarta Timur. Medic Nutricia. 2024;8(2):25–31.
22. Sagita NMI, Antari NKJA, Griadhi IPA, Wibawa A. Tingkat sedentary lifestyle terhadap kebugaran kardiovaskuler remaja. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia (MIFI). 2023;11(2).
23. Liza N, Nur D. Hubungan kebiasaan bermain game online dan pola makan dengan status gizi pada remaja putra di SMK PGRI 23 Jakarta. J Gizi Indones (The Indonesian Journal of Nutrition). 2022;11(1):45–52.