

HUBUNGAN *SCREEN TIME*, AKTIVITAS FISIK, DAN DURASI TIDUR TERHADAP KEJADIAN OBESITAS PADA REMAJA

Astika Gita Ningrum, Maytasya Dwinaqifah, Rani Sidaryanti, Linda Dewanti, Bagus Setyo boedi, Woro Setia Ningtyas

Program Studi Kebidanan, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Email: astika.gita.n@fk.unair.ac.id, maytasya.dwinaqifah-2019@fk.unair.ac.id, rani.sidaryanti-2019@fk.unair.ac.id, lindaperisdiono@yahoo.com, bagus.setyo boedi@fk.unair.ac.id, woro.setia@fk.unair.ac.id

Abstrak

Obesitas merupakan suatu masalah kesehatan yang berkaitan erat dengan berat badan berlebih. Obesitas yang terjadi pada remaja dipengaruhi oleh berbagai multifaktorial. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi tidur terhadap obesitas pada remaja. Metode penelitian adalah *literature review* dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan antara *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi tidur dengan obesitas di kalangan remaja. Kesimpulan penelitian yaitu *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi tidur dipengaruhi beberapa faktor lain diantaranya status ekonomi, konsumsi makanan, kematangan seksual, status ekonomi sosial keluarga dan ketetanggaaan, dan status pendidikan orang tua. Obesitas yang tidak teratasi akan berdampak pada munculnya masalah kesehatan pada remaja di kemudian hari.

Kata kunci : *Screen time*; aktivitas fisik; durasi tidur; obesitas; remaja

Abstract

Obesity is a health problem that is closely related to excess body weight. Obesity that occurs in adolescents is influenced by various multifactorial. The purpose of this study was to determine the relationship between screen time, physical activity, and sleep duration on obesity in adolescents. The research method is a literature review with predetermined inclusion and exclusion criteria. The results showed that there is a relationship between screen time, physical activity, and sleep duration with obesity among adolescents. The conclusion of the study, namely screen time, physical activity, and sleep duration are influenced by several other factors including economic status, food consumption, sexual maturity, family and neighborhood socio-economic status, and parents' educational status. Obesity that is not resolved will have an impact on the emergence of health problems in adolescents in the future.

How to cite:	Astika Gita Ningrum, Maytasya Dwinaqifah, Rani Sidaryanti, Linda Dewanti, Bagus Setyo boedi, Woro Setia Ningtyas (2023), Hubungan <i>Screen Time</i> , Aktivitas Fisik, Dan Durasi Tidur Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja, 8 (5), Http://Dx.Doi.Org/10.36418/Syntax-Literate.v8i5.11894
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

Keywords: *Screen time; physical activity; sleep duration; obesity; adolescent*

Pendahuluan

Obesitas merupakan suatu masalah kesehatan yang berkaitan erat dengan berat badan berlebih karena adanya penimbunan lemak dalam tubuh yang diakibatkan karena ketidakseimbangan antara asupan yang masuk dengan yang keluar (Spinelli et al., 2021). Prevalensi obesitas di dunia sebesar 11,9%. *World Health Organization* (2014) menyatakan bahwa terdapat lebih dari 1,4 miliar anak berusia 20 tahun atau lebih berada dalam kondisi *overweight* dan sebanyak 500 juta anak berada dalam kondisi obesitas (Sudargo et al., 2018).

Menurut *World Health Organization*, remaja merupakan individu dalam rentang usia 10–19 tahun, sedangkan menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) menyebutkan bahwa remaja merupakan individu yang berada di rentang usia 10–24 tahun. Berdasarkan data dari CDC (2015) didapatkan bahwa anak berumur 12-19 tahun di United States mengalami obesitas sebesar 21%. Prevalensi remaja dengan berat badan berlebih dan obesitas di Indonesia sebesar 16,0% pada remaja berusia 13–15 tahun dan 13,5% pada remaja berusia 16-18 tahun (Nugroho, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa obesitas bukan hanya permasalahan kesehatan nasional tetapi juga dunia. Obesitas dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi tidur.

Gadget merupakan salah satu media komunikasi dan informasi yang paling banyak digunakan oleh manusia. Penggunaan *gadget* dalam setiap aktivitas berkaitan erat dengan istilah *screen time*. *Screen time* merupakan durasi lamanya penggunaan *gadget* dalam sehari. Berdasarkan data survei Kementerian Komunikasi dan Informasi (2017) didapatkan bahwa jumlah remaja yang menggunakan *gadget* sebanyak 65,34% dari jumlah total keseluruhan pengguna *gadget* di Indonesia. Berdasarkan data survei Kementerian Kesehatan dan Informasi (2017) menyatakan bahwa rata-rata penggunaan *gadget* oleh remaja di Indonesia yaitu selama lebih dari 3 jam per hari.

Aktivitas fisik merupakan kegiatan yang dilakukan sehari-hari berupa adanya gerakan pada anggota tubuh melalui adanya kontraksi otot rangka untuk menghasilkan energi dalam kegiatan yang dilakukan. Peningkatan aktivitas fisik pada manajemen berat badan menyarankan minimal 60 menit/hari untuk usia 6-17 tahun dan 150 menit/minggu aktifitas moderate atau 75 menit/minggu aktivitas vigorous untuk orang dewasa (Hamasaki, 2016).

Tidak hanya itu, tidur juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya obesitas. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Safitri & Sudiarti, 2015) menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada orang dewasa dengan durasi tidur <7 jam per hari lebih besar 42% daripada prevalensi orang dewasa dengan durasi tidur >7 jam per hari. penelitian menunjukkan seseorang yang memiliki durasi tidur ≤ 5 jam per hari berisiko lebih tinggi terhadap obesitas.

Obesitas yang tidak dicegah, akan berdampak pada timbulnya masalah kesehatan seperti diabetes melitus dini pada anak, tekanan darah tinggi, penyakit jantung koroner,

dan gangguan persendian (Sumiyati & Irianti, 2021). Oleh karena itu, tinjauan ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi tidur dengan kejadian obesitas pada remaja.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi *literature review*. Pencarian artikel penelitian bersumber dari *database* elektronik *Pubmed*, *Google Scholar*, dan *Science Direct*. Penapisan literatur dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya. Kriteria inklusi meliputi artikel penelitian tentang hubungan *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi tidur terhadap obesitas pada remaja, publikasi artikel 5 tahun terakhir, *open access*, *full text*, dan merupakan penelitian utama. Kriteria eksklusi meliputi artikel dalam tinjauan sistematik, tinjauan literatur, dan meta analisis. Pencarian artikel menggunakan kata kunci yaitu *screen time*, aktivitas fisik, durasi tidur, obesitas, dan remaja. Hasil pencarian diperoleh sebanyak 111 artikel dari *Pubmed*, 138 artikel dari *Science Direct*, dan 518 artikel dari *Google Scholar*. Artikel yang telah didapatkan selanjutnya dilakukan penyaringan berdasarkan judul, abstrak, kata kunci, dan isi sehingga ditemukan sebanyak 4 artikel dari *Pubmed* 4 artikeldari *Science Direct*, dan 2 artikel dari *Google Scholar* artikel yang dianggap relevan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat 10 artikel yang relavan dengan penelitian. Hasil penelitian yang terpilih tertuang dalam tabel sebagai berikut

Tabel 1 Hasil Penelitian

Research Title	Author	Result
<i>Association of sleep, screen time and physical activity with overweight and obesity in Mexico</i>	(S. Kolovos et al., 2021)	Waktu di depan TV, di depan layar apapun, durasi tidur, dan aktivitas fisik secara signifikan berhubungan dengan kelebihan berat badan dan obesitas.
Gambaran asupan fast food, aktivitas fisik dan <i>screen time</i> dengan status gizi padasiswa di SMP Hang Tuah 2 Jakarta Selatan	(Harjatmo et al., 2022)	Peningkatan berat badan dipengaruhi oleh konsumsi <i>fast food</i> yang tinggi yang berhubungan dengan <i>screen time</i> yang tinggi.
Hubungan antara konsumsi kafein, <i>screen time</i> , kebiasaan olahraga dengan	obesitas mahasiswa fakultas	pada kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak ilmu

(Manja et al., 2020)

Terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kafein, *screen time*, lama tidur, dan kebiasaan olah raga dengan obesitas. *Screen time* menjadi faktor dominan penyebab obesitas.

<i>Physical activity, screen time, nutritional, status and sleep in adolescent in northeast Brazil</i>	(Souza Neto et al., 2021)	Remaja yang berasal dari keluarga golongan ekonomi rendah dan menengah memiliki durasi layar berlebih. Sekitar 35% remaja diklasifikasikan sebagai tidak aktif secara fisik dan 32,5% mengalami kelebihan berat badan
<i>Physical activity, screen viewing time, and overweight/ obesity among Chinese children and adolescent: an update from the 2017 physical activity and fitness in China—in the youth study</i>	(Zhu et al., 2019)	Laki-laki dikaitkan dengan pemenuhan pedoman MVPA lebih tinggi dengan obesitas. Perempuan dikaitkan dengan memenuhi pedoman waktu layar yang lebih tinggi dan obesitas yang lebih rendah dibandingkan laki-laki.
<i>Associations between the neighborhood social environment and obesity among adolescents: Do physical activity, screen time, and sleep play a role?</i>	(Saelee et al., 2020)	Status ekonomi sosial ketetangaan berkorelasi dengan obesitas di kalangan remaja. <i>Screen time</i> kemungkinan menjadi penghubung antara status ekonomi sosial ketetangaan dengan obesitas dan durasi tidur yang sangat singkat (<6 jam) menjadi penghubung antara disorganisasi sosial ketetangaan dengan obesitas.
<i>Association between abdominal obesity, screen time and sleep in adolescents</i>	(Haegele et al., 2023)	Tahap kematangan seksual, <i>screen time</i> yang tinggi, dan durasi tidur yang kurang berkorelasi dengan obesitas perut (<i>Obesity Abdominal</i>) pada remaja

Hubungan *Screen Time*, Aktivitas Fisik, dan Durasi Tidur Terhadap Kejadian
Obesitas Pada Remaja

<i>Prevalence of abdominal obesity in adolescent : association between sociodemographic factors and lifestyle</i>	(Castro et al., 2016)	Faktor sosiodemografi yang berhubungan dengan obesitas adalah pendidikan ibu (≥ 8 tahun). Gaya hidup yang berhubungan dengan obesitas yaitu perilaku menetap (duduk di depan televisi (≥ 2 jam)).
<hr/>		
<i>Underweight and overweight or obesity and associated factor among school-going adolescent in five ASEAN countries, 2015</i>	(Kuzik et al., 2022)	Dari ke lima negara ASEAN (Indonesia, Laos, Filipina, Thailand, dan Timor-Leste), prevalensi remaja yang mempunyai berat badan kurang sebesar 8,7% dan berat badan berlebih atau obesitas sebesar 14,0%.
<hr/>		
<i>Combinations of physicalactivity and screen time recommendations and their association with overweight/obesity in adolescents</i>	(Crowe et al., 2020)	Remaja dengan status ekonomi yang tinggi memiliki waktu tidur dan <i>screen time</i> yang sesuai dengan rekomendasi dengan prevalensi kelebihan berat badan/obesitas lebih rendah (21,7%)

Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat dialami oleh remaja dimana terjadinya kondisi berat badan berlebih. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Peltzer & Pengpid, 2013) di lima negara ASEAN (Indonesia, Laos, Filipina, Thailand, Timor-Leste) ditemukan bahwa prevalensi remaja yang mempunyai berat badan kurang (*underweight*) sebanyak 8,7% dan berat badan berlebih atau obesitas sebanyak 14,0%. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nopihartati et al., n.d.) yang meneliti kejadian berat badan berlebih/ obesitas di kalangan anak-anak dan remaja Tiongkok bahwa perkiraan prevalensi anak-anak dan remaja di Tiongkok yang mengalami kelebihan berat badan sekitar 15,1% dan sebanyak 10,7% diantaranya mengalami obesitas. Obesitas yang terjadi pada remaja dipengaruhi oleh berbagai multifaktorial. Penelitian (Nopihartati et al., n.d.) yang menyebutkan bahwa beberapa faktor yang berkorelasi dengan obesitas perut pada remaja meliputi tahap kematangan seksual, *screen time* yang tinggi, dan durasi yang pendek. Hal ini sejalan dengan penelitian

(P. Kolovos et al., 2012) yang meneliti tentang tiga gaya hidup yang berhubungan dengan obesitas menyebutkan bahwa *screen time* dari berbagai jenis perangkat elektronik, durasi tidur, dan aktivitas fisik secara signifikan berhubungan terhadap kelebihan berat badan dan obesitas. Aktivitas fisik berkaitan dengan peningkatan indeks massa tubuh. Hal ini dikarenakan aktivitas fisik sebagai penyebab penurunan pengeluaran energi yang dapat memengaruhi indeks massa tubuh (Hilyana et al., n.d.). Remaja yang tidak melakukan aktivitas fisik, mempunyai durasi tidur yang buruk, dan tingginya paparan *screen time* cenderung lebih mudah mengalami obesitas. Penelitian (Manja et al., 2020) menyebutkan bahwa obesitas pada remaja tidak hanya dikaitkan dengan *screen time* dan lama tidur, tetapi juga kebiasaan konsumsi kafein dan kebiasaan olahraga. Hal ini diperkuat oleh penelitian Febriyanti dkk. (2022) tentang status gizi remaja yang menyebutkan bahwa peningkatan berat badan dipengaruhi oleh konsumsi *fast food* yang tinggi yang berhubungan dengan *screen time* yang tinggi.

Selain itu, obesitas yang terjadi di kalangan remaja akibat *screen time*, aktivitas fisik, dan waktu tidur juga erat kaitannya dengan beberapa faktor eksternal. Penelitian yang dilakukan oleh (Saelee et al., 2020) menyebutkan bahwa status ekonomi menjadi salah satu pemicu kejadian obesitas pada remaja. Status ekonomi berhubungan dengan kepatuhan remaja terhadap *screen time*, aktivitas fisik dan durasi tidur. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wati et al., 2021) menyebutkan bahwa remaja yang memiliki status ekonomi yang tinggi maka kejadian obesitasnya rendah. Dimana remaja dengan status ekonomi yang tinggi memiliki waktu tidur dan *screen time* yang sesuai dengan rekomendasi dengan prevalensi kelebihan berat badan/obesitas lebih rendah (21,7%). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian (Souza Neto et al., 2021) yang menyatakan bahwa remaja yang berasal dari keluarga golongan ekonomi rendah dan menengah memiliki durasi layar berlebih. Sekitar 35% remaja diklasifikasikan sebagai tidak aktif secara fisik dan 32,5% mengalami kelebihan berat badan. Status ekonomi yang rendah berkaitan dengan status pendidikan orang tua sehingga dapat mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan João Antônio Chula Castro et al., (2016) menyatakan bahwa pendidikan ibu ≥ 8 tahun dapat mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja.

Mekanisme yang mendasari terjadi terjadinya obesitas akibat *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi tidur yaitu paparan *screen time* yang berlebih dapat menurunkan aktivitas fisik dan meningkatkan pola konsumsi makanan. Pedoman *screen time* menurut American Association Pediatrics (2016) *screen time* pada remaja disebut tinggi apabila lebih dari 2 jam per hari (Kumala et al., 2019). *Screen time* yang berlebihan dapat mempengaruhi konsumsi pola makan. Salah satu penyebab meningkatnya konsumsi makan dikarenakan adanya pemasaran berbagai jenis makanan dari iklan yang dilihat dari internet maupun televisi sehingga menimbulkan keinginan mengkonsumsi makanan padat kalori dan rendah nutrisi (contoh: *junk food*) (Febriyanti dkk., 2022). Tentunya hal ini akan berdampak pada kenaikan berat badan yang berlebih. Kenaikan berat badan ini erat kaitannya dengan pola aktivitas remaja yang cenderung akan menurun sehingga menyebabkan penimbunan lemak dan kalori dalam tubuh. Tidak hanya itu, *screen time*

Hubungan *Screen Time*, Aktivitas Fisik, dan Durasi Tidur Terhadap Kejadian Obesitas Pada Remaja

yang berlebihan juga berpengaruh terhadap konsumsi makanan jajanan (*snack*) dan *softdrink* yang mengandung gula yang pada gilirannya meningkatkan asupan energi (Manja et al., 2020) dan (Ávila-García et al., 2021).

Selain itu, obesitas pada remaja juga erat kaitannya dengan durasi tidur. Durasi tidur yang kurang disebabkan karena *screen time* yang tinggi pada remaja. Paparan *screen time* yang lebih lama berkaitan dengan waktu tidur yang tertunda, gangguan gairah psikologis, dan paparan sinar biru dapat merusak keinginan untuk tidur (Hale et al., 2018). Durasi tidur yang lebih pendek meningkatkan risiko obesitas sebesar 30%. Mekanisme ini didasari dari peningkatan nafsu makan akibat peningkatan hormon ghrelin dan penurunan leptin, serta penurunan metabolisme yang mencakup peningkatan kortisol, resistensi insulin dan penurunan hormon tiroid sehingga berkontribusi terhadap ketidakseimbangan energi. (Duraccio et al., 2019) hormon leptin yang diproduksi oleh jaringan adiposa berguna untuk mengatur massa lemak tubuh dan menjaga kestabilan energi tubuh (Sri Rezeki, 2022). Efek yang ditimbulkan dari ketidakseimbangan hormon tersebut menyebabkan asupan makanan dan minuman pada remaja meningkat dan menjadi tidak seimbang yang berujung pada kenaikan berat badan. Tidak hanya itu, penggunaan perangkat elektronik yang berlebihan juga mengakibatkan berkurangnya waktu tidur karena pancaran cahaya layar perangkat menekan produksi hormon melatonin sehingga hal ini mengingatkan waktu terjaga di malam hari. Waktu tidur yang terjeda berkontribusi terhadap gangguan makan, kelebihan berat badan, dan obesitas (LeBourgeois et al., 2017).

Di sisi lain, obesitas pada remaja juga berkaitan dengan status sosial ekonomi keluarga. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja yang berasal dari keluarga dengan status sosial ekonomi yang tinggi berisiko lebih rendah mengalami obesitas dibandingkan dengan mereka yang berasal dari keluarga dengan status ekonomi yang rendah. Status sosial ekonomi keluarga erat kaitannya dengan status pendidikan terakhir orang tua (ibu) João Antônio Chula Castro *et al.*, (2016). Selain status ekonomi keluarga, status ekonomi sosial ketetanggan dan disorganisasi sosial ketetanggan secara signifikan berhubungan dengan aktivitas fisik, *screen time*, durasi tidur yang sangat pendek, dan obesitas. Sebuah studi mengungkapkan bahwa bertempat tinggal satu lingkungan dengan status sosial ekonomi tetangga yang lebih buruk berkaitan dengan obesitas yang lebih besar (Saelee et al., 2020). Hal ini diperkuat dengan studi tentang remaja yang menggunakan data dari National Longitudinal Survey of Youth tahun 1979 menemukan bahwa tinggal di lingkungan yang kurang beruntung secara sosial ekonomi dilihat dari pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan dapat meningkatkan kemungkinan obesitas sebesar 40% (Alvarado, 2016). Mekanisme ini terjadi oleh karena tinggal di lingkungan yang tidak teratur secara sosial seperti kohesi sosial yang rendah, minim keamanan, dan jaringan sosial yang lemah dapat memicu stres yang mengarah pada perilaku koping yang buruk seperti perilaku menetap dan ketidakaktifan fisik yang meningkatkan risiko obesitas (Noor, 2014). Paparan stressor yang tinggi seperti kekerasan dan lingkungan yang bising menyebabkan meningkatnya

kewaspadaan dan tekanan yang mengakibatkan pelepasan hormone stress yang mengganggu tidur (Troxel et al ., 2017). Selain itu, bertempat tinggal dengan status ekonomi sosial yang rendah mempunyai akses yang lebih sedikit ke fasilitas rekreasi, sidewalks, dan taman yang mana dapat berpengaruh terhadap perilaku sehat seperti penurunan aktivitas fisik dan perilaku yang menetap yang erat kaitannya dengan peningkatan risiko obesitas. (Suglia et al., 2016).

Kesimpulan

Hasil penelitian ini mendeskripsikan terkait hubungan antara *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi tidur dengan kejadian obesitas pada remaja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *screen time*, aktivitas fisik, dan durasi dengan kejadian obesitas. *Screen time* yang tinggi, aktifitas fisik yang rendah dan durasi tidur yang singkat dipengaruhi dengan beberapa faktor lain diantaranya peningkatan konsumsi makan, kematangan seksual, status ekonomi sosial keluarga dan ketetangaan, dan status pendidikan orang tua (ibu). Oleh sebab itu, perlunya penanganan pencegahan obesitas pada remaja karena obesitas yang tidak teratasi akan berdampak pada munculnya masalah kesehatan pada remaja di kemudian hari.

BLIBLIOGRAFI

- Alvarado, S. E. (2016). Neighborhood disadvantage and obesity across childhood and adolescence: Evidence from the NLSY children and young adults cohort (1986–2010). *Social Science Research, 57*, 80–98.
- Ávila-García, M., Esojo-Rivas, M., Villa-González, E., Tercedor, P., & Huertas-Delgado, F. J. (2021). Relationship between sedentary time, physical activity, and health-related quality of life in Spanish children. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(5), 2702.
- Castro, J. A. C., Nunes, H. E. G., & Silva, D. A. S. (2016). Prevalence of abdominal obesity in adolescents: association between sociodemographic factors and lifestyle. *Revista Paulista de Pediatria, 34*, 343–351.
- Crowe, M., Sampasa-Kanyinga, H., Saunders, T. J., Hamilton, H. A., Benchimol, E. I., & Chaput, J.-P. (2020). Combinations of physical activity and screen time recommendations and their association with overweight/obesity in adolescents. *Canadian Journal of Public Health, 111*, 515–522.
- Duraccio, K. M., Zaugg, K., & Jensen, C. D. (2019). Effects of sleep restriction on food-related inhibitory control and reward in adolescents. *Journal of Pediatric Psychology, 44*(6), 692–702.
- Haeghele, J. A., Sun, F., Li, C., Ng, K., Lee, J., Chee Ang, S. H., Alves, M. L. T., Yang, H., Wu, Y., & Tan, J. S. Y. (2023). Environmental Correlates of Physical Activity and Screen-Time in Youth with Autism Spectrum Disorder: A Seven-Country Observational Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 1*–9.
- Hale, L., Kirschen, G. W., LeBourgeois, M. K., Gradisar, M., Garrison, M. M., Montgomery-Downs, H., Kirschen, H., McHale, S. M., Chang, A.-M., & Buxton, O. M. (2018). Youth screen media habits and sleep: sleep-friendly screen behavior recommendations for clinicians, educators, and parents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 27*(2), 229–245.
- Hamasaki, H. (2016). Daily physical activity and type 2 diabetes: A review. *World Journal of Diabetes, 7*(12), 243.
- Harjatmo, T. P., Febriyanti, N., AStuti, T., & Rachmat, M. (2022). GAMBARAN ASUPAN FAST FOOD, AKTIVITAS FISIK, DAN SCREEN TIME DENGAN STATUS GIZI PADA SISWA DI SMP HANG TUAH 2 JAKARTA SELATAN. *Jurnal GIZIDO, 14*(1 Mei), 15–24.
- Hilyana, S., Taquiuddin, M., & Gigentika, S. (n.d.). *Kemiskinan Komunitas Pesisir di Pulau Lombok: Reorientasi Pendekatan Sosial Ekonomi Pengelolaan Sumberdaya dan Kelautan Perikanan*.
- Kolovos, P., Knoch, T. A., Grosveld, F. G., Cook, P. R., & Papanonis, A. (2012). Enhancers and silencers: an integrated and simple model for their function. *Epigenetics & Chromatin, 5*(1), 1–8.
- Kolovos, S., Jimenez-Moreno, A. C., Pinedo-Villanueva, R., Cassidy, S., & Zavala, G. A. (2021). Association of sleep, screen time and physical activity with overweight and obesity in Mexico.

Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity, 26, 169–179.

- Kumala, A. M., Margawati, A., & Rahadiyanti, A. (2019). Hubungan antara durasi penggunaan alat elektronik (gadget), aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi pada remaja usia 13-15 tahun. *Journal of Nutrition College*, 8(2), 73–80.
- Kuzik, N., da Costa, B. G. G., Hwang, Y., Verswijveren, S. J. J. M., Rollo, S., Tremblay, M. S., Bélanger, S., Carson, V., Davis, M., & Hornby, S. (2022). School-related sedentary behaviours and indicators of health and well-being among children and youth: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 19(1), 1–32.
- LeBourgeois, M. K., Hale, L., Chang, A.-M., Akacem, L. D., Montgomery-Downs, H. E., & Buxton, O. M. (2017). Digital media and sleep in childhood and adolescence. *Pediatrics*, 140(Supplement_2), S92–S96.
- Manja, P., Marlenywati, M., & Mardjan, M. (2020). Hubungan Antara Konsumsi Kafein, Screen Time, Lama Tidur, Kebiasaan Olahraga dengan Obesitas pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak. *Jumantik*, 7(1), 1–9.
- Noor, D. (2014). *Pengantar Mitigasi Bencana Geologi*. Deepublish.
- Nopihartati, N. A., Neherta, M., Sari, I. M., & Adab, P. (n.d.). *MASALAH STATUS GIZI LEBIH PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR AKIBAT PANDEMI COVID-19*. Penerbit Adab.
- Nugroho, P. S. (2020). Jenis kelamin dan umur berisiko terhadap obesitas pada remaja di Indonesia. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(2), 110–114.
- Peltzer, K., & Pengpid, S. (2013). Socioeconomic factors in adherence to HIV therapy in low-and middle-income countries. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 31(2), 150.
- Saelee, R., Gazmararian, J. A., Haardörfer, R., & Suglia, S. F. (2020). Associations between the neighborhood social environment and obesity among adolescents: Do physical activity, screen time, and sleep play a role? *Health & Place*, 64, 102380.
- Safitri, D. E., & Sudiarti, T. (2015). Perbedaan durasi tidur malam pada orang dewasa obesitas dan non-obesitas: Meta-analisis studi cross-sectional 2005-2012. *Nutrition and Food Research*, 38(2), 121–132.
- Souza Neto, J. M. de, Brito, G. E. G. de, Loch, M. R., Silva, S. S. da, & Costa, F. F. da. (2021). Aconselhamento para atividade física na atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. *Movimento*, 26.
- Spinelli, A., Buoncristiano, M., Nardone, P., Starc, G., Hejgaard, T., Júlíusson, P. B., Fismen, A., Weghuber, D., Musić Milanović, S., & García-Solano, M. (2021). Thinness, overweight, and obesity in 6-to 9-year-old children from 36 countries: The World Health Organization European Childhood Obesity Surveillance Initiative—COSI 2015–2017. *Obesity Reviews*, 22, e13214.
- Sudargo, T., Freitag, H., Kusmayanti, N. A., & Rosiyani, F. (2018). *Pola makan dan obesitas*. UGM press.
- Sumiyati, S., & Irianti, D. (2021). OBESITAS TERHADAP HARGA DIRI REMAJA. *Jurnal Sains*

Hubungan *Screen Time*, Aktivitas Fisik, dan Durasi Tidur Terhadap Kejadian
Obesitas Pada Remaja

Kebidanan, 3(2), 80–85.

Wati, R. I., Subejo, S., & Maulida, Y. F. (2021). PROBLEMATIKA, POLA, DAN STRATEGI PETANI DALAM MEMPERSIAPKAN REGENERASI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(2), 187–207.

Zhu, Z., Tang, Y., Zhuang, J., Liu, Y., Wu, X., Cai, Y., Wang, L., Cao, Z.-B., & Chen, P. (2019). Physical activity, screen viewing time, and overweight/obesity among Chinese children and adolescents: an update from the 2017 physical activity and fitness in China—the youth study. *BMC Public Health*, 19(1), 1–8.

Copyright holder:

Astika Gita Ningrum, Maytasya Dwinaqifah, Rani Sidaryanti, Linda Dewanti, Bagus Setyoboedi, Woro Setia Ningtyas (2023)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

