

GAYA HIDUP SEDENTARI, *SCREEN TIME*, DAN POLA MAKAN TERHADAP STATUS GIZI REMAJA SMAN 1 BOJONEGORO

Finandita Widia Andriani

Program Studi Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
finandita.17051334016@mhs.unesa.ac.id

Veni Indrawati

Program Studi Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
veniindrawati@unesa.ac.id

Abstrak

Pandemi *Coronavirus Disease* (Covid-19) memberi dampak yang besar terhadap sistem pendidikan di Indonesia. Adanya peraturan pemerintah untuk melaksanakan sistem pembelajaran daring atau belajar di rumah, menyebabkan siswa/siswi lebih jarang beraktifitas ke luar rumah. Sistem pembelajaran tersebut juga mempengaruhi gaya hidup sedentari, *screen time*, dan juga pola makan siswa ketika di rumah. Aktivitas fisik yang kurang dan meningkatnya waktu untuk melakukan sedentari juga dihubungkan dengan konsumsi makanan dan peningkatan *Body Mass Index* (BMI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, dan pola makan dengan status gizi siswa kelas XI di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Bojonegoro ketika pandemi covid-19. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan instrumen penelitian kuisioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ) dan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), serta pengukuran antropometri. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi kelas XI di SMAN 1 Bojonegoro sejumlah 291 siswa, dengan jumlah sampel 75 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan analisis data menggunakan uji rank spearman. Berdasarkan hasil penelitian didapat data bahwa sebagian besar siswa/siswi dengan status gizi baik memiliki gaya hidup sedentari dan durasi *screen time* yang tinggi. Nilai signifikansi antara gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, dan pola makan terhadap status gizi bernilai $r > 0,05$ ($r < 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, dan pola makan terhadap status gizi. Akan tetapi, arah hubungan bernilai positif sehingga semakin tinggi gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, dan pola makan, maka akan meningkat pula status gizi pada remaja usia 16-17 tahun.

Kata Kunci: gaya hidup sedentari, *screen time*, pola makan, status gizi, remaja

Abstract

Coronavirus Disease (Covid-19) pandemic had a massive impact towards the education system in Indonesia. The existence of government regulations to held online-based learning system or Learning from Home, caused students to spend less activities outdoor. That learning system also affecting the sedentary activities, screen time, and also dietary pattern of the students whenever they are at home. The lack of physical activities and the increasing of time to do sedentary also been connected with the consumption of food and the increasing of BMI. The goals of this research is to discover the connection between sedentary life styles, screen time, and dietary pattern with nutritional status of grade XI students at SMAN 1 Bojonegoro during the pandemic. Research methods used are descriptive quantitative using ASAQ and FFQ questionnaire research instrument, and anthropometric measurements. The population of this research was the entire students of class XI at SMAN 1 Bojonegoro with 291 students in total, with a sample of 75 students. The sampling technique used purposive sampling with data analysis using rank spearman test. Based on the results of the research, it was obtained data that majority of the students with great nutritional status had a sedentary lifestyle and high screen time duration. The significance value between those three variables to nutritional status was $r > 0,05$ ($r < 0,05$) which means there was no significant connection between those three variables with nutritional status. However, the direction of the connection valued positively so it could be concluded that the higher of sedentary lifestyle, screen time duration, and eating habit, the nutritional status would also be increasing among adolescents at the age of 16-17 years old.

Keywords: sedentary lifestyle, screen time, dietary pattern, nutritional status, adolescent

PENDAHULUAN

Sejak bulan Maret 2020, WHO menetapkan covid-19 sebagai wabah pandemi global. Pandemi covid-19 telah membawa peralihan yang mendesak termasuk pada sektor pendidikan. Beberapa negara termasuk Indonesia telah melarang aktifitas di luar ruangan yang tidak perlu selama

pandemi atau yang biasa disebut lockdown, sehingga sistem belajar tatap muka berubah menjadi Belajar di Rumah atau daring. Program tersebut berpotensi untuk mengurangi tingkat aktifitas fisik dan peningkatan gaya hidup sedentari (Kemenkes, 2020a; Stockwell dkk., 2021)

Gaya hidup sedentari merupakan perilaku duduk atau berbaring seseorang dalam kesehariannya, baik di tempat

kerja, di rumah, di perjalanan, dan di transportasi, tetapi tidak termasuk waktu tidurnya (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013). Gaya hidup tersebut hanya mengeluarkan sedikit energi sehingga tubuh cenderung untuk menyimpan energi dalam bentuk lemak. Begitupun dengan kebiasaan penggunaan gadget, laptop, dan televisi. Durasi yang dihabiskan untuk kegiatan di depan layar seperti menonton televisi, menggunakan komputer, laptop, handphone, dan bermain video game disebut dengan *screen time* (Pratiwi & Mardiyati, 2018).

Seseorang yang melakukan gaya hidup sedentari yang tinggi, akan berpengaruh dengan status gizi dari individu tersebut. Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi (Hardinsyah & Supriasa, 2017). Aktivitas sedentari pada remaja dengan tingkat paling tinggi terdapat pada aktivitas duduk serta enggan bekerja (termasuk bermain *handphone*, *chatting*, mengobrol, dll) dan aktivitas sedentari paling rendah ada pada latihan membuat kerajinan tangan. Terdapat hubungan signifikan dari gaya hidup sedentari dengan status gizi remaja. Status gizi remaja dengan tingkat *overweight* atau obesitas dapat disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik dan gaya hidup sedentari yang tinggi. bahwa Faktor dominan dari status gizi *overweight* pada remaja adalah aktifitas sedentari, aktivitas fisik, pemasukan keluarga, dan riwayat obesitas (Kurdaningsih dkk., 2016; Pribadi & Nurhayati, 2018)

Peningkatan penggunaan televisi, internet, dan aplikasi atau web di *smartphonem* streaming melalui YouTube, Facebook, dan pemasangan aplikasi Netflix mulai terjadi pada bulan Maret 2020. Adanya pandemi covid-19 menyebabkan terbatasnya ruang gerak manusia guna menghindari penularan virus. Secara otomatis, gaya hidup keseluruhan menjadi berubah dengan lebih banyak melakukan kegiatan di rumah. Konsumsi makanan cepat saji menjadi lebih tinggi, rasa bosan juga semakin meningkat sehingga mengundang manusia untuk lebih menyelami internet dan mencari hiburan lainnya, dan aktifitas fisik dapat menjadi lebih rendah sehingga penggunaan energi menjadi semakin berkurang serta memicu peningkatan berat badan. Remaja menghabiskan waktu 2-3 jam sehari untuk menggunakan media sosial, sehingga mengakibatkan penurunan *energy expenditure* yang menyebabkan terjadinya *overweight*. Remaja dengan status gizi lebih dan obesitas cenderung memiliki derajat kompetensi olahraga yang rendah dan intensitas penggunaan media sosial yang tinggi (Bhutani & Cooper, 2020; Setiawati dkk., 2019).

Aktivitas fisik yang kurang dan meningkatnya waktu untuk melakukan sedentari juga dihubungkan dengan konsumsi *junk food* dan peningkatan BMI. Terutama

durasi *screen time* yang tidak sesuai anjuran telah dihubungkan dengan meningkatnya konsumsi makanan padat energi, minuman manis, dan kurangnya konsumsi buah dan sayur (Borraccino dkk., 2016). Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan penduduk remaja berusia >18 tahun yang mengalami berat badan lebih sebanyak 13.6%. Angka ini menunjukkan adanya kenaikan sebanyak 2.1% dari tahun 2013 hingga 2018. Selain itu, penduduk yang berusia di atas 10 tahun di Indonesia memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan gorengan, berkolesterol, dan berlemak sejumlah 40.7%, konsumsi makanan asin sebesar 26.2%, dan konsumsi makanan manis sebesar 53.1%, namun perilaku kurang konsumsi sayur dan buah mencapai 93.6% (Riskesdas, 2018).

Survey Ragam Konsumsi Makanan penduduk Jawa Timur pada tahun 2017 menyatakan bahwa konsumsi terbesar pada makanan dan minuman jadi berasal dari makanan gorengan dengan nilai sebesar 13,19 potong per kapita sebulan. Sementara konsumsi sayuran terbesar terdapat pada kelompok komoditi bawang merah dengan nilai perkapita sebulan 2,31 ons, dan buah-buahan dari komoditi pisang sebesar 0,83 kg. Data tersebut menyatakan bahwa masyarakat Jawa Timur masih kurang dalam mengonsumsi sayur dan buah, sedangkan konsumsi makanan gorengan cenderung tinggi (BPS, 2017).

Bojonegoro merupakan salah satu kota yang terkena dampak covid-19 dan termasuk dalam zona merah. Sistem pendidikan online juga diterapkan di semua lembaga pendidikan di Bojonegoro. Salah satunya yaitu SMA Negeri 1 Bojonegoro. Siswa-siswi kelas XI di SMAN 1 tergolong ke dalam kelompok remaja dalam rentang usia 15-17 tahun yang sedang menghadapi tumbuh kembang yang pesat, berdomisili di Bojonegoro kota dengan jalur masuk zonasi, dan merupakan pengguna media elektronik untuk melakukan kelas online. Belum terdapat penelitian mengenai keterkaitan antara gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, dan pola makan pada remaja di Bojonegoro saat pandemi covid-19. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran gaya hidup sedentari, *screen time*, dan pola makan, serta untuk mengetahui hubungan antara gaya hidup sedentari, durasi *screen time*, dan pola makan terhadap status gizi remaja kelas XI di SMA Negeri 1 Bojonegoro.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang terdiri dari statistik deskriptif dan statistik inferensial. Rancangan penelitian yang dilakukan menggunakan metode studi korelasi, sehingga merupakan penelitian atau pengkajian hubungan antara dua variabel pada sekelompok subjek atau suatu situasi. Lokasi penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Bojonegoro. Populasi

pada penelitian ini merupakan seluruh siswa-siswi kelas XI di SMA 1 Bojonegoro yang berjumlah 291 siswa. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *slovin* (Sugiyono, 2015). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik non-probabilitas jenis *purposive sampling* dengan total sampel sejumlah 75 siswa.

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan data dengan wawancara pengukuran antropometri secara langsung dan kuisioner online dikarenakan masih berlakunya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Instrument penelitian menggunakan self-administered questionnaire yang berisi data diri responden, *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ) untuk pengukuran gaya hidup sedentari dan *screen time* (Hardy dkk., 2007), *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk pengukuran pola makan (Thamaria, 2017), serta microtoise dan timbangan berat badan digital untuk mengukur status gizi siswa/siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro. Metode penentuan status gizi menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dengan nilai *z-score* gizi buruk (<-3SD), gizi kurang (-3SD sd <-2SD), gizi baik (-2SD sd +1SD), gizi lebih (+1 SD sd +2SD), dan obesitas (>+2SD), (Kemenkes, 2020b). Pengambilan data dilakukan pada bulan Februari 2021. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan sajian hasil berupa gambar dan tabel beserta narasi. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan nomor 068/HRECC.FODM/II/2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik responden ditampilkan dalam Tabel 1. yang mencakup jenis kelamin, usia, dan status gizi.

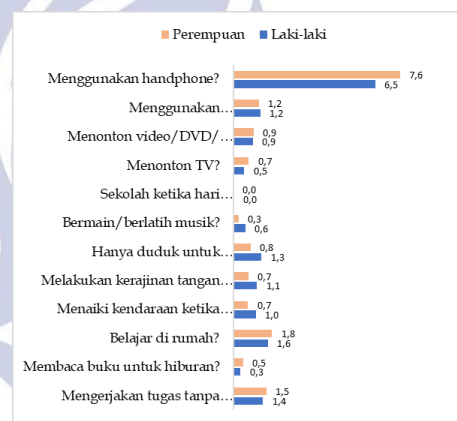
Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik (n=75)	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	34	45,33
Perempuan	41	54,67
Usia		
16 tahun	20	26,67
17 tahun	55	73,33
Status Gizi		
Gizi buruk	0	0
Gizi kurang	0	0
Gizi baik	56	75%
Gizi lebih	11	14%
Obesitas	8	11%

Tabel di atas menghasilkan bahwa responden perempuan memiliki jumlah yang lebih banyak daripada laki-laki. Sebagian besar siswa/siswi yang terlibat dalam penelitian berusia 17 tahun. Tidak ditemukan responden

dengan status gizi buruk dan gizi kurang. Sehingga, cakupan status gizi dalam penelitian ini adalah gizi baik, gizi lebih, dan obesitas dengan mayoritas responden memiliki status gizi baik.

Gaya hidup sedentari dan durasi *screen time* responden ditayangkan dalam Gambar 1. Hasil yang diperoleh adalah responden perempuan memiliki waktu untuk melakukan gaya hidup sedentari lebih tinggi daripada laki-laki. Seperti pada kegiatan mengerjakan tugas tanpa komputer, responden perempuan rata-rata melaksanakan kegiatan tersebut selama 1,5 jam lebih tinggi daripada responden laki-laki (1,4 jam). Begitu pula dengan kegiatan belajar di rumah, responden perempuan memiliki rata-rata 1,8 jam lebih tinggi daripada laki-laki yang memiliki rata-rata 1,6 jam. Responden laki-laki juga memiliki beberapa aktifitas yang lebih tinggi daripada responden perempuan seperti melakukan hobi dan mengobrol bersama teman. Aktifitas sedentari yang paling sering dan lama dilakukan adalah waktu penggunaan handphone. Responden perempuan memiliki rata-rata tinggi yaitu 7,6 jam daripada laki-laki 6,5 jam.



Gambar 1. Gambaran Gaya Hidup Sedentari dan Durasi Screen Time Responden

Hasil pengukuran gaya hidup sedentari dan durasi *screen time* menggunakan kuisioner ASAQ pada Tabel 2 menyatakan bahwa rata-rata waktu melakukan sedentari pada seluruh responden adalah 16 jam perhari, sedangkan rata-rata *screen time* responden adalah 9,33 jam perhari. Keduanya termasuk dalam kategori tinggi.

Tabel 2. Rata-rata Gaya Hidup Sedentari dan Durasi Screen Time Responden

	Rata-rata waktu	Kategori
Sedentari		
Laki-laki	16,5	Tinggi
Perempuan	16,7	Tinggi
Rata-rata	16,6	Tinggi
Screen time		
Laki-laki	8,67	Tinggi
Perempuan	10	Tinggi
Rata-rata	9,33	Tinggi

Gaya Hidup Sedentari, *Screen Time*, dan Pola Makan terhadap Status Gizi

Tabel 3. menunjukkan hasil uji rank spearman terhadap gaya hidup sedentari dengan status gizi. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara gaya hidup sedentari dengan status gizi adalah sangat lemah dengan arah hubungan positif. Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) $0,363 > 0,05$ maka artinya tidak ada hubungan yang signifikan (berarti) antara gaya hidup sedentari dan status gizi siswa siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro.

Tabel 3. Hubungan Gaya Hidup Sedentari dan *Screen Time* dengan Status Gizi

Variabel	Status Gizi (IMT/U)	
	r	p
Gaya hidup sedentari	0,363	0,107
Screen time	0,605	0,061

Hasil uji rank spearman pada durasi *screen time* dengan status gizi juga ditampilkan dalam Tabel 3. Berdasarkan hasil yang diperoleh, tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara durasi *screen time* dengan status gizi adalah sangat lemah dengan arah hubungan positif. Nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) $0,605 > 0,05$ maka artinya tidak ada hubungan yang signifikan (berarti) antara durasi *screen time* dan status gizi siswa siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro.

Tabel 4. Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi

Variabel	Status gizi (IMT/U)		Variabel	Status gizi (IMT/U)	
	r	p		r	p
Makanan Pokok			Semangka	0,012	0,288
Nasi/beras	0,235	0,139	Rambutan	0,035	0,243
Nasi merah	0,060	0,218	Durian	0,975	0,006
Jagung	0,278	0,127	Apel	0,635	0,056
Singkong	0,275	0,128	Sayuran		
Kentang	0,254	0,133	Bayam	0,134	0,175
Roti	0,158	0,165	Kangkung	0,784	0,032
Mie	0,71	0,210	Sawi	0,448	0,089
Lauk Hewani			Brokoli	0,789	0,031
Telur	0,451	0,088	Jamur	0,181	0,156
Daging ayam	0,938	0,009	Kol	0,119	0,186
Daging sapi	0,764	-0,35	Terong	0,638	0,055
Ikan	0,518	0,065	Snack		
Seafood	0,707	0,044	Minuman manis	0,058	0,220
Lauk Nabati			Jajanan tradisional	0,081	0,203
Tempe	0,161	0,164	Permen	0,584	0,064
Tahu	0,844	0,023	Keripik	0,444	0,090
Buah-buahan			Chiki-chikian	0,447	0,090
Alpukat	0,911	0,013	Fastfood	0,160	0,164
Jeruk	0,144	0,184	Wafer, roti, biscuit	0,000	0,398
Papaya	0,473	0,084			
Pisang	0,053	0,224			

Tabel 5. menampilkan hasil dari uji rank spearman antara pola makan dengan status gizi. Data pola makan diperoleh melalui FFQ dengan 6 kategori frekuensi makan. Keseluruhan nilai signifikansi pada tiap frekuensi konsumsi bahan makanan bernilai $r > 0,05$ ($r < 0,05$), sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang

signifikan (berarti) antara pola makan dengan status gizi siswa/siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro. Akan tetapi, arah hubungan dari kedua variabel ini adalah positif. Sehingga, semakin sering mengonsumsi semua bahan makanan yang ditampilkan dalam FFQ, maka meningkat pula status gizi dari tiap responden.

Gambaran Gaya Hidup Sedentari dan *Screen Time*

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini mendapatkan bahwa rata-rata waktu yang dilakukan oleh siswa/siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro untuk sedentari adalah 16,6 jam atau tergolong dalam kategori sedentari tinggi. Tidak ditemukan responden yang menjalani gaya hidup sedentari sedang (2-5 jam sehari) ataupun rendah (<2 jam sehari). Sedangkan pada durasi *screen time*, tercatat bahwa rata-rata *screen time* pada siswa laki-laki sejumlah 8,67 jam. Sementara rata-rata *screen time* pada siswi perempuan diperoleh lebih tinggi yaitu 10 jam. Sehingga, rata-rata *screen time* total adalah 9,33 jam perhari. Hal tersebut dikarenakan adanya anjuran untuk Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) ketika pandemi covid-19 yang mendukung siswa untuk lebih banyak menghabiskan waktu di rumah sehingga sangat jarang untuk melakukan aktifitas fisik.

Gaya hidup sedentari tinggi ini juga terjadi pada seluruh belahan dunia akibat diberlakukan lockdown dan PSBB untuk mencegah penularan virus covid-19. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Rahman (2020) pada masyarakat usia remaja dan dewasa di Bangladesh menyatakan bahwa 55,3% responden tidak melakukan aktifitas fisik ketika karantina di rumah, dan 33,9% menghabiskan waktu untuk sekedar browsing internet lebih dari 6 jam perhari. Aktifitas fisik yang kurang, termasuk pada responden yang tidak beresiko, dapat mengarah pada peningkatan resiko dari penyakit jantung, obesitas, hipertensi, meningkatnya kolesterol dalam darah, dan diabetes melitus tipe 2. Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa responden dari kategori remaja lebih banyak melakukan gaya hidup sedentari tinggi (42,5%) daripada responden kategori dewasa (27,7%), (Rahman dkk., 2020).

Tingginya gaya hidup sedentari juga terjadi pada remaja di Hongkong akibat pandemi covid-19. Rendahnya volume aktifitas fisik pada remaja disebabkan karena social distancing (PSBB) seperti pembatalan latihan olahraga, kompetisi, dan penutupan segala fasilitas olahraga. Negara tersebut juga menjalankan *Work From Home* (WFH) guna menurunkan resiko tertularnya virus covid-19. Total waktu yang digunakan untuk gaya hidup sedentari telah meningkat dari 5 jam menjadi 8 jam perhari. Adanya pandemi menyebabkan siswa tidak lagi keluar rumah untuk beraktifitas, serta tidak menjalani mata pelajaran olahraga akibat sekolah diliburkan (Zheng dkk., 2020).

Pengukuran gaya hidup sedentari saat pandemi covid-19 juga dilakukan oleh Fitria (2021) pada 255 remaja di Indonesia. Penelitian tersebut memiliki hasil yang signifikan dengan penelitian yang dilakukan pada negara lain, yaitu terdapat peningkatan gaya hidup sedentari pada saat pandemi covid-19. Adanya lockdown dan PSBB menyebabkan aktifitas fisik berkurang drastis, sedangkan gaya hidup sedentari semakin meningkat. Peningkatan gaya hidup sedentari pada remaja di Indonesia adalah 20,16% lebih tinggi daripada masa sebelum pandemi (Fitria & Surya, 2021). Meskipun berakibat demikian, lockdown dan PSBB merupakan solusi yang tepat untuk meminimalisir penularan virus covid-19. Akan tetapi, hal tersebut justru menyebabkan peningkatan gaya hidup sedentari dari pada melakukan aktifitas fisik sejak tidak diperbolehkan pergi ke luar rumah.

Screen time merupakan durasi yang dihabiskan untuk kegiatan di depan layar seperti menonton televisi, menggunakan komputer, laptop, handphone dan bermain video game (Houghton dkk., 2015). Dalam penelitian ini, *screen time* termasuk dalam gaya hidup sedentari. Sehingga, pengukuran menggunakan kuisioner yang sama dengan pengukuran sedentari, yaitu kuisioner ASAQ.

Meningkatnya aktifitas menatap layar dapat diasumsikan akibat dari sistem pembelajaran di rumah yang selalu melibatkan siswa dengan layar. Wawancara yang dilakukan secara langsung pada guru SMAN 1 Bojonegoro menyatakan bahwa pembelajaran online dapat melalui *whatsapp*, *google classroom*, *google meets*, hingga *zoom meeting*. Adanya peningkatan *screen time* juga ditunjukkan pada warga Amerika Serikat diantaranya adalah penggunaan internet, aplikasi atau web di *smartphone*, dan televisi pada bulan Maret 2020 (Bhutani & Cooper, 2020). Pada bulan tersebut merupakan waktu di mana covid-19 mulai mewabah. Sehingga diperlukan Pembatasan Sosial Berskala Besar atau PSBB supaya mencegah penularan virus covid-19.

Sebuah survey pada remaja di China, melaporkan adanya peningkatan durasi *screen time* saat pandemi dengan kisaran 30 jam/minggu atau meningkat sejumlah 23,6% daripada sebelum pandemi. Penelitian serupa juga dilakukan pada masyarakat di Bangladesh. Prevalensi penggunaan media elektronik pada remaja dinilai lebih tinggi (46%) daripada kategori usia dewasa. Penelitian terkait *screen time* pada remaja ketika pandemi covid-19 juga dilakukan di Canada, dengan rata-rata lebih dari 5 jam per hari. Aktifitas sekolah online menjadi penyebab utama akan peningkatan *screen time* tersebut. Semua institusi pendidikan ditutup, sehingga pelajar akan lebih rentan terhadap paparan layar dalam segala konteks seperti penggunaan media sosial, permainan gim *online*,

hingga sekolah online (Moore dkk., 2020; Rahman dkk., 2020; Xiang dkk., 2020).

Pandemi covid-19 telah menimbulkan pengaruh yang luar biasa terkait dengan sistem pendidikan. Durasi *screen time* pada pelajar relatif akan meningkat dikarenakan pembelajaran online yang setiap hari dilakukan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nagata (2020), durasi *screen time* yang berlebih dapat meningkatkan resiko penyakit jantung seperti obesitas, hipertensi, dan resistensi insulin karena meningkatkan gaya hidup sedentari dan perilaku konsumsi makanan. Peningkatan durasi *screen time* juga berpengaruh pada resiko kesehatan lain seperti kurangnya waktu untuk tidur dan akumulasi waktu yang digunakan untuk duduk maupun berbaring lebih tinggi (Nagata dkk., 2020).

Hubungan Gaya Hidup Sedentari dengan Status Gizi

Penelitian ini memberikan hasil hubungan gaya hidup sedentari dengan status gizi pada siswa/siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro memiliki tingkat kekuatan yang sangat lemah. Tidak ada hubungan yang signifikan (berarti) antara gaya hidup sedentari dan status gizi siswa siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro. Akan tetapi, arah hubungan dari kedua hubungan ini adalah positif. Sehingga, semakin tinggi gaya hidup sedentari, maka dapat meningkat pula status gizi pada remaja. Hasil dari penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2017). Di mana hasil uji *chi-square* yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara aktifitas sedentari dengan *overweight* ($p\text{-value} = 0,635$). Penyebab sedentari rendah dan sedang menjadi *overweight* yaitu responden dengan gaya hidup sedentari tinggi juga melakukan aktifitas fisik yang berat. Sehingga, walaupun gaya hidup sedentari responden tinggi, status gizi menunjukkan non *overweight* (Putra, 2017).

Gaya hidup sedentari terdiri dari beberapa aktifitas yang membutuhkan pengeluaran energi yang sangat rendah seperti pada saat duduk atau berbaring. Adanya pandemi covid-19 menyebabkan seluruh kegiatan yang dilakukan di luar rumah menjadi sangat terbatas. Hal tersebut juga berdampak pada sistem pendidikan di Indonesia, di mana seluruh lembaga pendidikan melakukan sistem pembelajaran dari rumah atau daring. Keterbatasan untuk pergi ke sekolah menyebabkan pelajar lebih lama menghabiskan waktu di rumah, aktifitas fisik menjadi berkurang, dan lebih banyak kesempatan atau godaan untuk makan sehingga berdampak pada status gizi (Ramachandran & Gill, 2020).

Penggunaan zat gizi pada tubuh dapat dipengaruhi akibat aktifitas fisik yang telah dilakukan dan kondisi fisiologis (Hardinsyah & Supariasa, 2017). Sementara pada remaja yang sering melakukan gaya hidup sedentari,

Gaya Hidup Sedentari, *Screen Time*, dan Pola Makan terhadap Status Gizi

aktifitas fisik menjadi sangat rendah sehingga penggunaan zat gizi juga semakin sedikit. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Pribadi (2017) pada siswa kelas X MAN Kota Mojokerto, yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas sedentari dengan status gizi siswa kelas X MAN Kota Mojokerto dengan nilai signifikan 0,011 ($<0,05$) dengan sumbangan sebesar 36,4% (Pribadi & Nurhayati, 2018).

Remaja dengan gizi lebih memiliki kecenderungan tingkat aktifitas sedentari yang lebih besar daripada remaja gizi normal (Pramudita & Nadhiroh, 2018). Pernyataan tersebut tidak signifikan dengan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu seluruh responden dengan status gizi normal, lebih, hingga obesitas memiliki gaya hidup sedentari yang melebihi anjuran atau tingkat tinggi ($n=75$). Hubungan yang signifikan antara gaya hidup sedentari dengan status gizi diakibatkan karena remaja dengan status gizi *overweight* terhitung sangat kurang dalam melakukan aktifitas fisik. Remaja lebih memilih untuk menggunakan kendaraan bermotor daripada bersepeda atau berjalan untuk sampai ke sekolah. Anak-anak dan remaja yang jarang melakukan aktifitas fisik memiliki peningkatan resiko obesitas 1.35 kali lebih tinggi daripada yang melakukan aktifitas fisik. Sebagai tambahan, rendahnya aktifitas fisik berakibat pada tingginya asupan energi sehingga juga dapat meningkatkan status gizi (Kurdaningsih dkk., 2016).

Perbedaan ini dapat terjadi karena status gizi siswa/siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro sebagian besar adalah gizi baik, sementara responden dengan status gizi lebih dan obesitas hanya memenuhi 25,33%. Waktu pengukuran juga berpengaruh kepada hasil yang diperoleh. Penelitian ini dilakukan ketika pandemi covid-19 berlangsung. Pembelajaran dilakukan secara daring atau online di rumah sehingga rata-rata gaya hidup sedentari pada responden sama-sama tinggi meskipun dengan status gizi yang berbeda. Sementara itu, penelitian sebelumnya dilakukan ketika pandemi covid-19 belum terjadi dan sistem pembelajaran masih berjalan normal. Sehingga, aktifitas sehari-hari dapat dinilai beragam dan tidak hanya melakukan duduk atau berbaring ketika di sekolah.

Hubungan *Screen Time* dengan Status Gizi

Screen time dapat dikatakan sebagai durasi lamanya melakukan kegiatan di depan layar. Hal ini juga merupakan gaya hidup sedentari, dimana ketika melakukan *screen time* juga membutuhkan pengeluaran energi yang sangat sedikit karena dilakukan secara duduk atau bahkan berbaring. Beberapa studi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara durasi penggunaan layar dengan status gizi remaja. Durasi *screen time* tinggi

selalu dikaitkan dengan tingkat aktifitas fisik yang rendah. Pola makan juga menjadi tidak sesuai dengan rekomendasi sehingga diasumsikan dapat mempengaruhi status gizi dalam jangka waktu yang panjang (Sigman, 2012).

Pengukuran *screen time* dilakukan dengan menggunakan kuisioner ASAQ yang mencakup durasi penggunaan handphone, laptop/komputer, menonton DVD, dan menonton TV. Rekomendasi penggunaan layar menurut AAP dan WHO (2019) untuk usia >13 tahun adalah 2 jam/hari (American Academy of Pediatrics & WHO, 2019). Sementara hasil dari pengukuran *screen time* mendapati bahwa seluruh siswa/siswi kelas XI di SMAN 1 Bojonegoro memiliki durasi *screen time* tinggi dengan rata-rata 9,33 jam.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan durasi *screen time* dengan status gizi pada siswa/siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro memiliki tingkat kekuatan hubungan (korelasi) yang sangat lemah. Tidak ada hubungan yang signifikan (berarti) antara durasi *screen time* dan status gizi siswa/siswi kelas XI di SMAN 1 Bojonegoro. Akan tetapi, hubungan antara keduanya bernilai positif. Sehingga, dapat dikatakan bahwa semakin tingginya *screen time*, maka semakin meningkat pula status gizi pada remaja. Penelitian ini memiliki hasil yang selaras dengan Pramadhan (2016) pada penelitiannya untuk mengetahui keterkaitan *screen time*, aktivitas fisik, asupan zat gizi dengan status gizi. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa kecenderungan *screen time* terhadap status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan ($p=0,155$). Hal tersebut dikarenakan waktu pengukuran yang singkat serta tubuh memiliki pengaturan terhadap keseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Akibatnya, ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi dalam jangka waktu pendek dapat diatasi dan tidak terlalu berdampak dengan status gizi seseorang (Pramadhan, 2016).

Penelitian ini tidak memiliki hasil yang signifikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kumala (2019) mengenai hubungan antara durasi penggunaan alat elektronik (gadget), aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi. Menurut penelitian tersebut, terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan alat elektronik terhadap status gizi ($p=0,041$; $p<0,05$). Hal ini disebabkan karena 27,3% responden dengan kategori *screen time* tinggi memiliki pola makan yang tidak sesuai anjuran sehingga berpengaruh pula dengan status gizi responden (Kumala dkk., 2019).

Kebiasaan *screen time* yang tinggi seperti menonton televisi dan bermain game cenderung meningkatkan asupan energi yang tinggi. Durasi *screen time* yang tinggi berdampak pada kurangnya aktifitas fisik, namun meningkatkan konsumsi karbohidrat. Sehingga, kebiasaan menatap layar sehari-hari yang melebihi anjuran berkontribusi dalam peningkatan IMT seseorang, terutama

pada usia remaja. Remaja dengan screen time ≥ 5 jam sehari memiliki kemungkinan untuk mengonsumsi minuman manis dan hampir dua kali lebih mungkin untuk menjadi gemuk, aktifitas fisik berkurang, dan waktu tidur yang tidak memadai. Salah satu faktor terjadinya peningkatan status gizi adalah aktifitas fisik. Energi yang tidak digunakan akan tersimpan sebagai lemak. Oleh karena itu, remaja yang jarang melakukan aktifitas fisik dengan screen time yang tinggi, cenderung menjadi gemuk (Cameron dkk., 2016; Zuhdy, 2015).

Perbedaan antara hasil penelitian dengan literatur disebabkan oleh kurangnya variasi status gizi pada siswa/siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro, di mana sebagian besar siswa memiliki status gizi baik. Pada saat pandemi covid-19 berlangsung, seluruh pelajar melakukan metode belajar di rumah atau daring sehingga durasi screen time secara otomatis akan semakin meningkat. Siswa dengan status gizi baik hingga obesitas, memiliki durasi screen time yang sangat melebihi anjuran yaitu 2 jam perhari menurut WHO (2019). Sehingga, pengaruh terhadap status gizi pun tidak terlalu tampak karena seluruh responden memiliki durasi screen time yang cenderung sama.

Hubungan Pola Makan dengan Status Gizi

Pola makan menjadi faktor langsung yang dapat mempengaruhi status gizi. Pola makan merupakan cara seseorang dalam memilih makanan dan mengonsumsi makanan tersebut sebagai reaksi fisiologis, psikologis, budaya, dan sosial. Menurut Almtsier (2016), dengan pola makan sehari-hari yang seimbang dan aman, berguna untuk mencapai dan mempertahankan status gizi dan kesehatan yang optimal (Almtsier, 2016).

Pada penelitian ini, hubungan antara pola makan dan status gizi memiliki nilai koefisien korelasi (r) yang sangat rendah. Hal itu terjadi pada seluruh bahan makanan yang dikonsumsi. Keseluruhan nilai signifikansi pada tiap frekuensi konsumsi bahan makanan menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan (berarti) antara pola makan dengan status gizi siswa/siswi kelas XI SMAN 1 Bojonegoro. Akan tetapi, arah hubungan dari kedua variabel ini adalah positif. Sehingga, semakin sering mengonsumsi semua bahan makanan yang ditampilkan dalam FFQ, maka meningkat pula status gizi dari tiap responden.

Status gizi pada dasarnya memiliki hubungan yang erat dengan pola makan. Pengukuran pola makan diukur dengan beberapa cara seperti total asupan gizi dan frekuensi penggunaan bahan makanan. Pengukuran frekuensi penggunaan bahan makanan berfokus terhadap pemilihan makanan untuk dikonsumsi setiap harinya. Sedangkan asupan gizi merupakan pengaruh langsung

dari aktifitas untuk memilih makanan untuk dikonsumsi. Tidak adanya hubungan antara pola makan dengan status gizi juga ditemukan pada remaja di Purwosari (Noviyanti, 2017).

Pola makan bukanlah faktor tunggal dalam perubahan status gizi. Selain itu, status gizi merupakan hasil dari interaksi jangka panjang dari beberapa faktor (Boone dkk., 2007). Sehingga, hubungan antar variabel terhadap status gizi dalam jangka pendek akan sulit terlihat. Status gizi pada responden juga sebagian besar adalah gizi baik, sehingga hubungan dari kedua variabel tidak sensitif terlihat. Selain itu, metode pengukuran pola makan menggunakan FFQ juga memiliki kekurangan. Hardinsyah (2016) menyatakan bahwa kekurangan metode FFQ adalah cukup menjemukan, responden harus jujur, dan mempunyai motivasi tinggi untuk mengisi kuisioner tersebut.

Hasil ini tidak serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2017), dimana memiliki hubungan yang bermakna ($p=0,035$; $p<0,05$) dengan status gizi *overweight*. Pada penelitian tersebut, responden dengan pola makan lebih beresiko 2,6 kali lebih besar terjadinya *overweight* daripada melakukan pola makan cukup. Frekuensi makan yang berlebih dapat mempengaruhi jumlah asupan makanan yang masuk ke dalam tubuh sehingga menyebabkan penimbunan lemak dan meningkatkan resiko terjadinya obesitas (Putra, 2017).

Remaja dengan status gizi gemuk cenderung memiliki pola makan yang tidak sesuai rekomendasi, tinggi karbohidrat, gula, garam, lemak, serta rendah konsumsi sayur dan air putih. Sehingga, dinilai terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi (Kumala dkk., 2019). Sedangkan dalam penelitian ini, sebagian besar responden telah memiliki pola makan yang sesuai anjuran. Hanya saja, responden dinilai kurang dalam konsumsi sayur dan buah sehari-hari. Konsumsi sayur dan buah memiliki pengaruh jika dikaitkan dengan berat badan. Asupan buah yang lebih tinggi dapat mencegah penambahan berat badan di masa yang akan datang (de Pinho dkk., 2017).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada seluruh pihak SMAN 1 Bojonegoro terkait kerja sama dan bantuannya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan tepat waktu. Tidak lupa ucapan terima kasih saya haturkan kepada seluruh dosen dan pembimbing dari Prodi Gizi Universitas Negeri Surabaya yang telah membimbing terkait penyusunan artikel ini.

PENUTUP

Simpulan

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini bahwa rata-rata remaja usia 16-17 tahun memiliki gaya hidup sedentari dan durasi screen time yang tinggi. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup sedentari, durasi screen time, dan pola makan terhadap status gizi remaja. Akan tetapi, arah hubungan ketiga variabel terhadap status gizi dinilai positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi gaya hidup sedentari, durasi screen time, dan pola makan, maka akan meningkat pula status gizi pada remaja usia 16-17 tahun.

Saran

Bagi remaja disarankan untuk perbanyak aktifitas di rumah seperti olahraga kecil untuk mengurangi gaya hidup sedentari sehingga status gizi dapat terjaga dan kesehatan tubuh akan semakin berlipat ganda pada era pandemi covid-19 ini. Sedangkan bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi pertimbangan masukan dalam penelitian selanjutnya tentang gaya hidup sedentari, durasi screen time, dan pola makan dengan kaitannya pada status gizi maupun kaitannya dengan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2016. *Prinsip Ilmu Gizi Dasar*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- American Academy of Pediatrics, & WHO. 2019. *Screen Time Guidelines by Age*. 24–25. https://www.eyepromise.com/wp-content/uploads/2019/05/ScreenTime-Recommendation-Chart-Final_AAP-WHO.pdf
- Bhutani, S., & Cooper, J. A. 2020. *COVID-19–Related Home Confinement in Adults: Weight Gain Risks and Opportunities*. *Obesity*, 28(9), 1576–1577. <https://doi.org/10.1002/oby.22904>
- Boone, J. E., dkk. 2007. *Screen time and physical activity during adolescence: Longitudinal effects on obesity in young adulthood*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4, 1–10. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-4-26>
- Borraccino, A., dkk. 2016. *Unhealthy food consumption in adolescence: Role of sedentary behaviours and modifiers in 11-, 13- and 15-year-old Italians*. *European Journal of Public Health*, 26(4), 650–656. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw056>
- BPS. 2017. *Ragam Konsumsi Makanan Penduduk Jawa Timur 2017*. BPS Provinsi Jawa Timur.
- Cameron, J. D., dkk. 2016. *The mediating role of energy intake on the relationship between screen time behaviour and body mass index in adolescents with obesity: The HEARTY study*. 107, 437–444. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.08.101>
- de Pinho, M. G. M., dkk. 2017. *Association between screen time and dietary patterns and overweight/obesity among adolescents*. *Revista de Nutricao*, 30(3). <https://doi.org/10.1590/1678-98652017000300010>
- Fitria, S., & Surya, D. 2021. *The Impact of Covid-19 Pandemic on Adolescence Learning Behavior in Indonesia*. *JURNAL SERAMBI ILMU*, 22(1). <https://doi.org/10.32672/si.v22i1.2732>
- Hardinsyah, & Supariasa, I. D. 2017. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. In *Gizi Bayi dan Balita*.
- Hardy, L. L., Booth, M. L., & Okely, A. D. 2007. *The reliability of the Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ)*. *Preventive Medicine*, 45(1), 71–74. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.03.014>
- Houghton, S., Hunter, S. C., Rosenberg, M., Wood, L., Zadow, C., Martin, K., & Shilton, T. 2015. *Virtually impossible: Limiting Australian children and adolescents daily screen based media use*. *BMC Public Health*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-15-5>
- Kemenkes. 2020a. *Pedoman kesiapan menghadapi COVID-19*. 0–115.
- Kemenkes. 2020b. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesi Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak*.
- Kumala, A. M., dkk. 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). <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i2.23816>
- Kurdaningsih, S. V., Sudargo, T., & Lusmilasari, L. 2016. *Physical activity and sedentary lifestyle towards teenagers' overweight/obesity status*. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 3(3), 988–988. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20160942>
- Moore, S. A., dkk. 2020. *Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: A national survey*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>
- Nagata, J. M., dkk. 2020. *Screen Time for Children and Adolescents During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic*. *Obesity*, 28(9), 1582–1583. <https://doi.org/10.1002/oby.22917>
- Noviyanti, R. dewi & M. D. 2017. *Hubungan Pengetahuan Gizi, Aktivitas Fisk, dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja di Kelurahan Purwosari Laweyan Surakarta*. *University Research Colloquium Universitas Muhammadiyah Magelang*, 421–426. <http://journal.ummgl.ac.id/index.php/urecol/article/view/1059>
- Pramadhan, Y. 2016. *Keterkaitan Screen Time, Aktivitas Fisik, Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi dan Tingkat Kecukupan Energi Pada Siswa SD Gadog 03 Bogor*. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Pramudita, S. R., & Nadhiroh, S. R. 2018. *Gambaran Aktivitas Sedentari Dan Tingkat Kecukupan Gizi Pada Remaja Gizi Lebih Dan Gizi Normal*. *Media Gizi*

- Indonesia, 12(1), 80.
<https://doi.org/10.20473/mgi.v12i1.80-87>
- Pratiwi, R., & Mardiyati, N. L. 2018. *Screen time dengan konsumsi sayur dan buah serta kenaikan berat badan pada mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan*. Jurnal Nutrisia, 20(2), 53–60.
<https://doi.org/10.29238/jnutri.v20i2.10>
- Pribadi, P. S. A., & Nurhayati, F. 2018. *Hubungan Antara Aktivitas Sedentari Dengan Status Gizi Siswa Kelas X Man Kota Mojokerto*. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, 6(2), 327–330.
- Putra, W. N. 2017. *Hubungan pola makan, aktivitas fisik, dan aktivitas sedentari dengan overweight di SMA Negeri 5 Surabaya*. Jurnal Berkala Epidemiologi, 5(3), 298–310.
<https://doi.org/10.20473/jbe.v5i3.2017>
- Rahman, M. E., dkk. 2020. *Physical inactivity and sedentary behaviors in the Bangladeshi population during the COVID-19 pandemic: An online cross-sectional survey*. Heliyon, 6(10), e05392.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05392>
- Ramachandran, D., & Gill, T. 2020. *Impact of COVID-19 lockdown on self-managed weight loss journeys*. Obesity Research and Clinical Practice, 14(4), 386–387. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.08.001>
- Riskesdas. 2018. *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1–100. <https://doi.org/10.20473/mgi.v12i1.80-87> Desember 2013
- Setiawati, F. S., Mahmudiono, T., Ramadhani, N., & Hidayati, K. F. 2019. *Intensitas Penggunaan Media Sosial, Kebiasaan Olahraga, dan Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun 2019*. Amerta Nutrition, 3(3), 142.
<https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.142-148>
- Sigman, A. 2012. *Time for a view on screen time*. Archives of Disease in Childhood, 97(11), 935–942.
<https://doi.org/10.1136/archdischild-2012-302196>
- Stockwell, S., dkk. 2021. *Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: A systematic review*. In *BMJ Open Sport and Exercise Medicine* (Vol. 7, Nomor 1). <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000960>
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. In *Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Thamaria, N. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Xiang, M., dkk. 2020. *Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected*. In *Progress in Cardiovascular Diseases* (Vol. 63, Nomor 4). <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.013>
- Zheng, C., dkk. 2020. *Covid-19 pandemic brings a sedentary lifestyle in young adults: A cross-sectional and longitudinal study*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(17), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176035>
- Zuhdy, N. 2015. *Hubungan pola aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi pada pelajar putri sma kelas 1 di denpasar utara*. Tesis.