

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS SEDENTARI DENGAN STATUS GIZI PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI SMA NEGERI 3 SIDOARJO**Nurmalitasari Ega Arwidya*, Endang Sri Wahjuni**

S1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

*Nurmalitasari.17060464019@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Pada masa pandemi mengharuskan kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring yang membuat berkurangnya aktivitas fisik peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Sidoarjo. Dengan berkembangnya zaman dan teknologi semakin canggih. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan aplikasi pada telepon genggam/laptop, sehingga peserta didik tidak melakukan aktivitas yang begitu berat untuk mengikuti pembelajaran. Peserta didik juga lebih banyak menghabiskan waktunya dengan duduk bermalamalasan (*chatting*, bermain *game online*, bermain *social media*, dan telepon). Sehingga terjadi penurunan aktivitas fisik dan meningkatnya aktivitas sedentari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas sedentari dengan status gizi pada masa pandemi Covid-19 di SMA Negeri 3 Sidoarjo. Penelitian ini berjenis non-eksperimen. Sampel yang berjumlah 51 peserta didik melalui teknik *cluster random sampling* dan dianalisis menggunakan uji korelasi gamma. Instrumen untuk mengukur aktivitas sedentari menggunakan ASAQ (*Adolescent Sedentary Activity Questionnaire*) dan untuk mengukur status gizi menggunakan Standar Antropometri yaitu Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Hasil analisis aktivitas sedentari memiliki rata-rata 617,24 menit/hari dengan persentase terbesar terdapat pada kategori tinggi dan persentase terkecil terdapat pada kategori rendah. Hasil analisis status gizi memiliki rata-rata 21,7 dengan frekuensi terbesar terdapat pada kategori normal dan frekuensi terkecil terdapat pada kategori gizi buruk. Hasil statistik menunjukkan nilai *p value* lebih besar dari nilai α sehingga kesimpulannya tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas sedentari dengan status gizi pada masa pandemi Covid-19 di SMA Negeri 3 Sidoarjo.

Kata Kunci: pandemi covid-19; aktivitas sedentari; status gizi**Abstract**

In the pandemic, learning activities must be carried out online the physical activity of the XI grade students of SMA Negeri 3 Sidoarjo. With the development of the times and technology is increasingly sophisticated. Learning is carried out using applications on a cellphone/laptop, so that students don't do out activities that are so heavy to participate in the lesson. Students also spend more time sitting lazily (*chatting*, playing online games, playing social media, and telephone). This result in a decreased physical activity and an increased in sedentary activity. This study aims to determine the correlation between sedentary activity and nutritional status during the Covid-19 pandemic at SMA Negeri 3 Sidoarjo. This research is a non-experimental type. With a sample of 51 students through cluster random sampling technique and analyzed using the gamma correlation test. Instruments to measure sedentary activity use the ASAQ (*Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* and measure nutritional status using Anthropometric Standards, namely Body Mass Index by Age (BMI/U). The result of the analysis of sedentary activities has an average of 617,24 minutes/day with the largest percentage in the high category and the smallest percentage in the low category. The results of the analysis of the nutritional status of students have an average of 21,7 with the largest frequency is in the normal category and the smallest frequency is in the severely thinness. The statistical result show, that the *p value* is bigger than the α value so that in conclusion there is no correlation between sedentary activity and nutritional status during the pandemic at SMA Negeri 3 Sidoarjo.

Keywords: covid-19 pandemic; sedentary activity; nutritional status

PENDAHULUAN

Di masa pandemi Covid-19 membuat masyarakat harus bisa beradaptasi dengan kehidupan baru atau *new normal*, agar aktivitas yang biasa dilakukan tetap berjalan. Presiden Indonesia, Bapak Joko Widodo beberapa kali menetapkan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) dan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat). Ketetapan tersebut yang mengharuskan masyarakat untuk membatasi kegiatan di luar rumah. Kegiatan PSBB dan PPKM bertujuan untuk menekan angka penularan Covid-19 di Indonesia (Presiden RI, 2021). Dengan adanya pembatasan yang diberlakukan karena pandemi ini membuat menurunnya tingkat aktivitas fisik yang dilakukan oleh masyarakat. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Jihan dan Fatahillah pada tahun 2020 di kompleks pratama, Kelurahan Medan Tembung, sebelum adanya pandemi ada total 25 orang diantaranya 2 orang melakukan aktivitas fisik ringan, 6 orang melakukan aktivitas fisik sedang, dan 17 orang melakukan aktivitas fisik berat. Sedangkan pada saat pandemi, aktivitas fisiknya turun menjadi 5 orang melakukan aktivitas fisik ringan, 12 orang melakukan aktivitas fisik sedang, dan yang melakukan aktivitas fisik berat hanya 8 orang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwasannya faktor dibalik menurunnya aktivitas fisik pada saat pandemi adalah adanya pemberlakuan *work from home* dan sekolah *online*, selain itu juga masyarakat masih merasa dihantui oleh virus corona ini sehingga banyak yang takut untuk beraktivitas keluar rumah.

Covid-19 sendiri merupakan virus *corona* jenis baru yang dinamakan dengan SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) yang muncul di Kota Wuhan, China pada bulan Desember 2019. Gejala umum penyakit Covid-19 antara lain suhu tubuh di atas 38°C, batuk, sesak nafas, cepat lelah dan hilangnya nafsu makan. Virus corona dapat menular melalui kontak, udara, fomit, dan juga melalui percikan dahak. (WHO, 2020).

Menurut surat edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020, berkenaan dengan penyebaran *Coronavirus disease 2019* (Covid-19) yang semakin meningkat, maka proses pembelajaran dilaksanakan secara daring/jarak jauh. Transisi gaya hidup membuat meningkatnya aktivitas sedentari dan kurangnya aktivitas fisik (Arundhana et al., 2016). Semua aktivitas dapat dilakukan di rumah dengan duduk, tiduran, dan bersantai. Hal itu mengakibatkan remaja lebih banyak melakukan aktivitas sedentari daripada aktivitas fisik (Reilly, 2021). Menurut Kemenkes RI (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia) tahun 2018, *sedentary lifestyle* ialah seluruh kegiatan yang dilakukan diluar waktu

tidur, dan pengeluaran kalori yang sangat sedikit yakni <1.5 METs. Beberapa kegiatan yang dapat dikatakan sebagai aktivitas sedentari adalah menonton televisi, menonton video/DVD, bermain game menggunakan komputer, mengerjakan PR tanpa maupun menggunakan komputer, meakukan kursus/les, membuat prakarya, membaca buku, berkendara, duduk santai, bermain/berlatih alat musik. Gaya hidup yang kurang bergerak dapat berpengaruh terhadap obesitas. (Bhadoria et al., 2015). Salah satu faktor pendukung terjadinya *sedentary lifestyle*/gaya hidup kurang bergerak adalah teknologi. Teknologi sekarang sudah semakin canggih, semua bisa dilakukan dengan mudah karena perannya. Dengan adanya kendaraan bermotor dan menghabiskan waktu untuk duduk di rumah dengan menatap layar laptop atau telepon genggam agar bisa mengikuti pembelajaran, maka hal tersebut mengakibatkan kebanyakan remaja mengalami kelebihan berat badan (Inyang, 2015: 20). Semakin berkembangnya teknologi, semakin mudah untuk mencapai apa yang remaja inginkan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 menyatakan bahwa usia remaja dimulai rentang usia 10-18 tahun. Hampir 20% penduduk Indonesia merupakan seorang remaja (Kemkes, 2018). Seorang remaja belum dapat dikatakan dewasa meskipun mengalami masa perubahan dari kanak-kanak menuju dewasa (Batubara, 2016). Seorang remaja memiliki kematangan mental, sosial, emosional, dan fisik yang rasa ingin tahunya tinggi, maka mereka cenderung selalu mengikuti perkembangan zaman (Putri et al., 2016). Perkembangan zaman pada teknologi membuat banyaknya aplikasi untuk memesan makanan dan berbelanja secara *online*, tanpa perlu mengeluarkan tenaga yang berlebih dan tinggal menunggu pesanan sampai di rumah. Ditambah lagi belajar di rumah secara daring, tidak perlu jauh-jauh untuk berjalan kaki menuju kelas, cukup di dalam rumah dan menatap layar laptop atau telepon genggam maka sudah bisa mengikuti pembelajaran, padahal berjalan atau bersepeda dapat mengurangi risiko kelebihan berat badan (Kurdaningsih et al., 2016). Faktor lain yang berasal dari luar (eksternal) adalah aktivitas fisik. Dimana aktivitas fisik memerlukan energi sebesar 20 – 25 % dan apabila hal tersebut tidak terjadi maka energi akan disimpan dalam bentuk jaringan lemak dan mengakibatkan *overweight* (de Gouw et al., 2010). Pandemi Covid-19 juga bisa menjadi penyebab yang paling mendasar terjadinya obesitas (WOF, 2020). Menurut survei yang dilakukan oleh *Global School Health Survey* tahun 2015, 42,5% remaja cenderung kurang melakukan aktivitas fisik sehingga menimbulkan risiko obesitas. Obesitas dapat dicegah dengan mengatur pola makan, melakukan

aktivitas fisik dan istirahat yang cukup (Kemkes, 2018). Status gizi erat kaitannya dengan aktivitas fisik. Apabila status gizi yang dimiliki baik, maka aktivitas fisik yang dilakukan pun juga baik (Jaihar et al., 2013).

Tetapi dengan adanya pandemi, mengakibatkan kebanyakan remaja kurang melakukan aktivitas fisik, maka peneliti ingin meneliti hubungan antara aktivitas sedentari dengan status gizi di masa pandemi covid-19 SMA Negeri 3 Sidoarjo”. Apalagi dengan pembelajaran PJOJ di SMA Negeri 3 Sidoarjo kurang dalam penugasan aktivitas fisik dan lebih banyak aktif dalam hal pengetahuan. Letak tempat tinggal peserta didik SMA Negeri 3 Sidoarjo yang banyak di daerah perkotaan juga mendukung mengapa penelitian ini diambil, karena berdasarkan prevalensi obesitas menurut tempat tinggal pada tahun 2016, sebanyak 38,3 % terjadi di daerah perkotaan sedangkan di pedesaan hanya 28,2 % (Kemkes, 2016).

METODE

Sesuai dengan judul penelitian maka peneliti menggunakan penelitian non-eksperimen, dimana penelitian ini tanpa adanya perlakuan (*treatment*) karena suatu yang diteliti sudah terjadi (*ex-post facto*). (Maksum, 2018: 14).

Menurut Mahardika (2015: 204) “populasi ialah universe yang berarti peneliti telah menentukan ciri untuk seluruh subjek penelitian”. Untuk populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMAN 3 Sidoarjo yang berjumlah 314.

Sampel penelitian ini diambil menggunakan teknik *cluster random sampling* dan untuk memperoleh besarnya sampel maka menggunakan rumus *slovin* dengan asumsi tingkat kesalahannya adalah 15%. Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n: jumlah sampel

N: jumlah populasi

e: tingkat kesalahan yang diinginkan

$$n = \frac{314}{1 + 314(0.15)^2} = 38,9$$

Untuk minimal jumlah sampelnya adalah 38,9. Dari penelitian yang dilakukan di jurusan IPA dan IPS SMA Negeri 3 Sidoarjo, peneliti menggunakan 51 responden/peserta didik.

Instrumen untuk mengukur aktivitas sedentari menggunakan ASAQ (*Adolescent Sedentary Activity Questionnaire*) yang disebar melalui *google form* selama 1 minggu. Terdapat 3 kategori aktivitas sedentari yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Untuk mengukur status gizi menggunakan Standar Antropometri yaitu Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.2 Tahun 2020 yang di dalamnya terdapat 5 kategori; meliputi gizi buruk (*severely thinness*), gizi kurang (*thinness*), gizi baik (normal), gizi lebih (*overweight*), dan obesitas (*obese*). Agar dapat mengidentifikasi adanya hubungan didalam dua variabel, maka menggunakan analisis korelasi gamma.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Data Mean Dan Standar Deviasi Aktivitas Sedentari

No.	Kegiatan	Mean (menit/hari)	SD
1.	Melihat televisi	63,39	80,71
2.	Menonton video/DVD	66,65	84,66
3.	Menggunakan komputer untuk bermain game	16,83	63,68
4.	Menggunakan komputer untuk mengerjakan PR	62,52	81,19
5.	Mengerjakan PR tanpa menggunakan komputer	61,72	61,08
6.	Membaca untuk kesenangan	32,96	86,38
7.	Melakukan kursus/les	12,57	30
8.	Berkendara	34,29	50,13
9.	Membuat prakarya	35,45	54,45
10.	Duduk santai	215,5	190,9
11.	Bermain/berlatih alat musik	15,36	52,14

Dari tabel 1 menjelaskan, duduk santai/bermalas-malasan dengan memainkan telepon genggam seperti *chatting*, *game online*, dan *social media* menjadi aktivitas sedentari paling banyak dilakukan oleh peserta didik yang memiliki mean 215,5 menit/hari dengan SD 190,9. Sedangkan kursus/les merupakan aktivitas sedentari paling sedikit dilakukan oleh peserta didik yang memiliki mean 12,57 menit/hari dengan SD 30.

Tabel 2 Data aktivitas sedentari

Kategori	Frekuensi	Persentase
Rendah	2	3,9 %
Sedang	6	11,8 %
Tinggi	43	84,3 %
Total	51	100 %

Tabel 2 menjelaskan, terdapat 51 peserta didik dengan persentase tertinggi sebesar (84,3%) sebanyak 43 peserta didik dan persentase terendah sebesar (3,9%) sebanyak 2 peserta didik.

Tabel 3 Data mean dan standar deviasi (berat badan, tinggi badan, dan IMT)

	Mean	SD	Tertinggi	Terendah
BB	57,3	12,5	95	32
TB	162,1	7,8	176	144
IMT	21,7	4,5	39,5	15,0

Dari tabel 3 menjelaskan, berat badan peserta didik tertinggi yaitu 95 kg, terendah 32 kg dan memiliki mean 57,3. Untuk tinggi badan peserta didik tertinggi yaitu 176 cm, terendah 144 cm dan memiliki mean 162,1. Sedangkan IMT peserta didik tertinggi yaitu 39,5 dan terendah 15,0 dan mean IMT adalah 21,7.

Tabel 4 Data status gizi

Kategori	Frekuensi	Persentase
Gizi buruk	3	5,9 %
Gizi kurang	11	21,5 %
Normal	26	51 %
Gizi lebih	6	11,8 %
Obesitas	5	9,8 %
Total	51	100 %

Dari tabel 4 menjelaskan, setengah dari responden berstatus gizi normal dengan persentase sebesar 51 % dan status gizi sangat kurus mendapat persentase rendah sebesar 5,9 %.

Tabel 5 Tabulasi silang antara aktivitas sedentari dengan status gizi

Status Gizi	Aktivitas sedentari			Total
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Gizi buruk		1	2	3
Gizi kurang		1	10	11
Normal	2	3	21	26
Gizi lebih		1	5	6
Obesitas			5	5
Total	2	6	43	51

Dari tabel 5 dapat dilihat hanya terdapat 2 peserta didik yang melakukan aktivitas sedentari rendah dan seluruh kategori status gizi melakukan aktivitas sedentari tinggi khususnya yang obesitas.

Tabel 6 Hasil uji statistik

Variabel	Value	Approx sig	A
Hubungan aktivitas sedentari dengan status gizi	0,086	0,356	0,05

Tabel 6 menjelaskan, sesuai hasil uji statistik yang digunakan berupa *korelasi gamma* dengan nilai *p value* > 0,05 yang diartikan tidak ada keterkaitan antara dua variabel dan besar sumbangan berdasarkan perhitungan *value* adalah 8,6%.

Berdasarkan hasil penelitian, 43 dari 51 remaja mengalami aktivitas sedentari yang tinggi tetapi status gizinya cenderung normal. Aktivitas yang dilakukan menunjukkan bahwa remaja lebih banyak menghabiskan waktunya selama pandemi dengan duduk bermalasan, namun aktivitas sedentari yang tinggi tidak berpengaruh pada tingkat status gizi peserta didik SMA Negeri 3 Sidoarjo. Terdapat banyak faktor lain yang memengaruhi, seperti riwayat obesitas orang tua, ekonomi, pendidikan orang tua, dan pola makan (Mar'ah, 2017). Sedangkan faktor lain menurut penelitian yang dilakukan oleh (Putra, 2017) adalah *gender*, pola makan, pekerjaan ibu, dan aktivitas fisik. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Bastiyani, 2019) tentang hubungan antara aktivitas sedentari dengan kejadian overweight pada siswa SMP Islam As Sakinah Sidoarjo menunjukkan bahwa tidak ada keterkaitan yang signifikan diantara dua variabel.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas sedentari dengan status gizi pada masa pandemi Covid-19 di SMA Negeri 3 Sidoarjo.

Saran

Saran yang diberikan peneliti meliputi sebagai berikut :

1. Bagi orang tua yang dapat mengawasi anak di rumah, dimana pembelajaran dan hampir seluruh aktivitas dilakukan di rumah maka sebaiknya untuk mengingatkan penggunaan telepon genggam selain untuk pembelajaran.
2. Bagi guru PJOK untuk lebih banyak memberikan tugas berupa video yang berhubungan dengan aktivitas fisik.
3. Bagi peserta didik agar lebih meningkatkan aktivitas fisik di masa pandemi agar tubuh tetap bugar.

DAFTAR PUSTAKA

Arundhana, A. I., Hadi, H., & Julia, M. (2016). Perilaku sedentari sebagai faktor risiko kejadian obesitas pada anak sekolah dasar di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 1(2), 71. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2013.1\(2\).71-80](https://doi.org/10.21927/ijnd.2013.1(2).71-80)

- Bastiyani, N. M. (2019). *hubungan antara aktivitas sedentari dengan kejadian overweight pada siswa kelas VII dan VIII SMP Islam As Sakinah Sidoarjo*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Batubara, J. R. (2016). Adolescent Development (Perkembangan Remaja). *Sari Pediatri*, 12(1), 21. <https://doi.org/10.14238/sp12.1.2010.21-9>
- Bhadoria, A., Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A., Sufi, N., & Kumar, R. (2015). Childhood obesity: Causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(2), 187. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628>
- de Gouw, L., Klepp, K. I., Vignerová, J., Lien, N., Steenhuis, I. hm, & Wind, M. (2010). Associations between diet and (in)activity behaviours with overweight and obesity among 10–18-year-old Czech Republic adolescents. *Public Health Nutrition*, 13(10A), 1701–1707. <https://doi.org/10.1017/S1368980010002259>
- Inyang, M. P. (2015). Sedentary Lifestyle: Health Implications. *IOSR Journal of Nursing and Health Science Ver. I*.
- Jaihar, S., Dachlan, D. M., & Yustini. (2013). Analisis Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Ketahanan Fisik Siswa di Sekolah Polisi Negara (SPN) Batua Makassar, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian*, 1–12.
- Jihan, Z. L. N., & Fatahillah. (2020). Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Tingkat Aktivitas Fisik Pada Masyarakat Komplek Pratama, Kelurahan medan Tembung. *Jurnal health Sains: p-ISSN : 2723-4339 e-ISSN : 2548-1398 Vol. 1, No. 5, November 2020*.
- Joko, W. (2021). Presiden Sampaikan Keterangan Terkait Penetapan PPKM Darurat. www.presidentri.go.id (diakses tanggal 22 Juli 2021)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Profil Penyakit Tidak Menular Tahun 2016. <http://p2ptm.kemkes.go.id> (diakses tanggal 23 Juli 2021)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Batasi Kegiatan Sedentari!. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/batasi-kegiatan-sedentari#> (diakses tanggal 22 Desember 2020).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Menkes: Remaja Indonesia Harus Sehat. www.kemkes.go.id/article/view/18051600001/menkes-remaja-indonesia-harus-sehat.html (diakses pada 16 Januari 2021)
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). Surat edaran mendikbud nomor 4 tahun 2020. <http://pgdikmen.kemdikbud.go.id/read-news/surat-edaran-mendikbud-nomor-4-tahun-2020> (diakses tanggal 22 Desember 2020).
- Kurdaningsih, S. V., Toto, S., & Lely, 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>
- Mahardika, I. M. S. (2015). *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa University Press Surabaya anggota IKAPI.
- Maksum, A. (2018). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press.
- Mar'ah, F. (2017). *hubungan sedentary life dengan kejadian obesitas pada anak di SDN Mangkura 1 Makassar*. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia . (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2014. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/117562/permenkes-no-25-tahun-2014> (diakses tanggal 23 Juli 2021).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Standar Antropometri Anak. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/152505/permenkes-no-2-tahun-2020> (diakses tanggal 21 Juni 2021).
- 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>.
- Putri, W. S. R., Nurwati, N., & S., M. B. (2016). Pengaruh Media Sosial Terhadap Perilaku Remaja. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.24198/jppm.v3i1.13625>
- Reilly, J. J. (2021). *Physical activity , sedentary behaviour and energy balance in the preschool child : opportunities for early obesity prevention Proceedings of the Nutrition Society. March 2008*, 317–325. <https://doi.org/10.1017/S0029665108008604>
- World Health Organization. (2020). Transmisi SARS-CoV-2 implikasi terhadap kewaspadaan pencegahan infeksi. www.who.int/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/transmisi-sars-cov-2---implikasi-untuk-terhadap-kewaspadaan-pencegahan-infeksi---pernyataan-keilmuan.pdf?sfvrsn=1534d7df_4 (diakses tanggal 30 Desember 2020)

World Obesity Federation. (2020). World Obesity Federation stands by WHO and calls for government cohesion to address COVID-19 and other global health priorities during these uncertain times. <https://www.worldobesity.org> (diakses tanggal 22 Juli 2021)

