

## Representasi Aktivitas Fisik pada Pasien Covid-19 Selama Karantina

Dhedhy Yuliawan

Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

**Abstract in English:** The Covid-19 pandemic is a form of disaster that affects the world order. Covid-19 sufferers are in quarantine, where patients are isolated, so they do not spread the virus. The quarantine process poses problems because its activities are limited only to the quarantine environment. So, this research variable takes physical activity in Covid-19 patients. The method used is quantitative research with survey techniques. The study was conducted on Covid-19 patients who were quarantined in Bantul Regency. The samples taken were 211 people who had quarantined for 7 days. The sampling technique used purposive sampling from the population. The instrument used is the Global Physical Activity Questionnaire (GPA-Q) questionnaire with instrument validity and reliability of 0.48 and 0.67-0.73 which is presented in google form. The results of the study showed that the physical activity of Covid-19 patients during the quarantine period was found to be 6 (3%) having high physical activity; 183 (87%) had moderate physical activity; and 22 (10%) had low physical activity. The highest frequency was in moderate physical activity, so it can be concluded that the physical activity of Covid-19 patients during the quarantine period had moderate physical activity. The conclusion of this study illustrates that Covid-19 patients have moderate physical activity during the quarantine period.

**Keywords:** Covid-19, Physical activity, Quarantine.

**Abstract in Indonesia:** Pandemi Covid-19 merupakan bentuk dari sebuah bencana yang mempengaruhi tatanan dunia. Para penderita Covid-19 melakukan karantina, dimana pasien melakukan isolasi agar tidak menyebarkan virus. Proses karantina memberikan permasalahan, karena aktivitasnya dibatasi hanya dilingkungan tempat karantina. Maka variable penelitian ini mengambil aktivitas fisik pada pasien Covid-19. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan teknik survey. Penelitian dilakukan pada pasien Covid-19 yang melakukan karantina di Kabupaten Bantul. Sampel yang diambil sebanyak 211 orang yang sudah melakukan karantina selama 7 hari. Teknik sampel menggunakan purposive sampling dari populasi. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPA-Q) dengan validitas dan reliabilitas instrumen sebesar 0,48 dan 0,67-0,73 yang disajikan dalam bentuk *google form*. Hasil dari penelitian menunjukkan Aktivitas fisik pasien Covid-19 selama masa karantina ditemukan sebanyak 6 (3%) memiliki aktivitas fisik tinggi; 183 (87%) memiliki aktivitas fisik sedang; dan 22 (10%) memiliki aktivitas fisik rendah. Frekuensi terbanyak pada aktivitas fisik sedang, maka dapat disimpulkan aktivitas fisik pasien Covid-19 selama masa karantina memiliki aktivitas fisik sedang. Kesimpulan dari penelitian ini menjadi gambaran bahwa pasien Covid-19 memiliki aktivitas fisik sedang pada masa karantina.

**Keywords:** Aktivitas fisik, Covid-19, Karantina

### PENDAHULUAN

Covid-19 merupakan sebuah fenomena yang terjadi 2 tahun belakangan ini. Virus ini menyebar luas diseluruh dunia dan memberikan dampak perubahan besar bagi kehidupan masyarakat. Tatanan social juga tidak luput dari dampak Covid-19 ini yang menjadikan terjadinya pandemic. Covid-19 adalah gangguan pernafasan sindrom akut baru, lebih dikenal sebagai corona virus 2 (SARS-CoV-2) yang ditemukan pertama di Kota Wuhan, China pada Desember 2019. Sehingga pada Maret 2020, World Health Organization (WHO) menyatakan SARS-CoV-2 sebagai pandemi di seluruh dunia (Huang et al., 2020; Safrizal et al., 2013) China, was caused by a novel betacoronavirus, the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV. Hal ini memberikan dampak yang cukup besar terhadap gaya hidup manusia hanya dalam jangka waktu 5 bulan (World Health Organization, 2020). Banyak manusia terpapar Covid-19 dan tingkat kematian yang tinggi. dilansir dari Worldometers sampai bulan Juli 2021 kasus kematian Covid-19 diseluruh dunia sebesar 3.993.319 orang (Dewi Arianti Saptoyo, 2021). Covid-19 merupakan virus yang menyerang saluran pernafasan yang kemudian berkembang luas dalam tubuh yang menjadikan infeksi pada organ-organ. Pandemi yang menyebar cepat disebabkan oleh infeksi dari Covid-19 (Handayani et al., 2020). Infeksi yang terjadi didalam tubuh oleh Covid-19 memberikan dampak gagalnya organ-organ pernafasan (Amalia et al., 2020). Infeksi Covid-19 menyebabkan kelompok penyakit pernapasan parah yang mirip dengan penyakit pernapasan akut parah sindrom coronavirus dan dikaitkan dengan masuk ICU dan kematian yang tinggi (Huang et al., 2020) China, was caused by a novel betacoronavirus, the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV.

Covid-19 merupakan virus yang baru yang mematikan, maka WHO dan pemerintah setempat telah menerapkan isolasi dan *physical distancing* sebagai tindakan pencegahan untuk menahan penyebaran virus. Sejauh ini masih sedikit pengobatan yang dilakukan sedangkan di Indonesia vaksin masih belum memenuhi target. Sehingga kampanye-kampanye dari dinas terkait ditegakkan seperti Prokes (Protokol Kesehatan), makanan yang bergizi dan aktivitas fisik yang cukup (Halabchi et al., 2020). Salah satu dari tindakan untuk pencegahan adalah aktivitas fisik yang cukup. Aktivitas fisik dengan intensitas menengah dapat memberikan dampak positif pada system kekebalan terhadap invensi virus (Harris, 2017; Martin et al., 2009) 5104 sports clubs and more than 50 thousands actively sporting people. During the physical exercises athletes have a permanent contact with different infectious agents (bacteria, viruses, mycoses and parasites. Jadi aktivitas fisik memang erat hubungannya dengan system kekebalan tubuh.

Aktivitas fisik merupakan salah satu ciri-ciri makhluk hidup dalam menunjukkan eksistensinya yang menunjukkan perbedaan konsep kebugaran jasmani dalam berbagai gerak manusia yang ditentukan dari intensitas, frekuensi, durasi dan jenisnya (Warren et al., 2010). Dalam kehidupan sehari-hari manusia bergerak untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup dengan pengeluaran energi lebih dari sekedar istirahat (Bouchard et al., 2012). Adanya system pembakaran energi anaerob maupun aerob dalam tubuh pada saat beraktivitas fisik menjadikan gerak sehari-hari (Azitha et al., 2018). Aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari tidak hanya bergerak semata, namun memiliki manfaat dalam mengurangi resiko penyakit jantung, hipertensi, diabetes, osteoporosis, obesitas, masalah kesehatan mental, beberapa tipe kanker, dan masalah otot kronis (Harvey et al., 2010) type and intensity of activity undertaken. Method: A clinical examination of 40 401 residents of Norway was undertaken. Participants answered questions relating to the frequency and intensity of both leisure-time and workplace activity. Depression and anxiety were measured using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Aktivitas fisik memiliki manfaat untuk menjaga tekanan darah dan kolesterol, serta menurunkan risiko penyakit jantung dan stroke, menjaga imunitas dan berat badan, menurunkan tingkat stress, memperkuat tulang, otot, fleksibilitas sendi (World Health Organization, 2017).

Penelitian ini mengambil variable aktivitas fisik yang dijadikan sebagai kajian untuk mendapatkan data. Melihat banyak pasien Covid-19 yang meninggal dikarenakan virus ini yaitu dengan total 1.808 jiwa (Merdeka, 2021), maka penelitian ini diharapkan dapat menampilkan gambaran aktivitas fisik pasien yang melakukan karantina. Hal ini didukung dari hasil penelitian yang menunjukkan pasien covid-19 yang melakukan karantina memiliki risiko lebih rendah terdampak gejala dibandingkan pasien yang memiliki aktivitas fisik yang tidak mencukupi (Ribeiro de Souza et al., 2020). Selanjutnya aktivitas fisik merupakan bagian penting dalam penanganan pasien Covid-19 dari segi kesehatan tubuh (Baisi Chagas et al., 2020). Melihat dari penjelasan di atas dapat disimpulkan aktivitas fisik dapat memberikan pencegahan pada Covid-19.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survey pada pasien Covid-19 yang melaksanakan Karantina. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan teknik pengambilan data survei menggunakan kuesioner. Instrumen penelitian ini mengambil dari *Global Physical Activity Questionnaire*, yaitu merupakan instrumen dalam bentuk kuesioner yang diadopsi dari *World Health Organization* (WHO) yang digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik masyarakat di seluruh dunia. Kuesioner terdiri dari 16 pertanyaan yang terstruktur. Kuesioner dikonversi dalam bentuk *google form* yang dapat diakses melalui link. Validitas dan reliabilitas instrumen sebesar 0,48 dan 0,67-0,73, dengan demikian cukup baik digunakan untuk pengambilan data. Instrumen dikemas dalam bentuk *google form* yang dapat diakses melalui link. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 211 pasien yang di Karantina di tempat karantina Kabupaten Bantul di Shelter isolasi Trengginas Mulyodadi, Shelter SMK 1 Kelautan dan Shelter. Penelitian dilaksanakan selama 2 minggu yaitu pada tanggal 4-18 Juli 2021. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling dengan kriteria sebagai berikut: (1) bersedia menjadi sampel penelitian, (2) dapat mengisi kuesioner melalui *google form*, (3) pasien sudah melakukan karantina selama 7 hari, (4) pasien bukan olahragawan atau atlet. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2021. Teknik analisis data dari penelitian ini menggunakan persentase norma

dari *Global Physical Activity Questionnaire*. Kategori norma aktivitas fisik didapatkan setelah menghitung dengan rumus sebagai berikut: Total Aktivitas Fisik MET menit/minggu =  $[(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$  (Singh & Purohit, 2011). Selanjutnya hasil dapat dikategorisasikan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kategorisasi Norma Aktivitas Fisik

Interval	Kategori
MET $\geq$ 3000	Tinggi
3000 > MET $\geq$ 600	Sedang
600 < MET	Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari analisis data yang telah dilakukan, maka hasil penelitian dapat disajikan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Sosio Demografi Data

Kategori	Jumlah	Prsentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	75	36%
Perempuan	136	64%
Umur		
Remaja Awal	2	1%
Remaja Akhir	15	7%
Dewasa Awal	40	19%
Dewasa Akhir	108	51%
Lansia Awal	35	17%
Lansia Akhir	11	5%
Gejala		
Gejala Berat	8	4%
Gejala Sedang	142	67%
Gejala ringan	61	29%
Aktivitas fisik		
Tinggi	6	3%
Sedang	183	87%
Rendah	22	10%
Jumlah Sampel		211
Nilai Maksimal	3340	
Nilai Minimal	260	
Mean	1076,7	
Median	960	
Modus	840	
Standar Deviasi	516,06	

Table 2 menunjukkan bahwa sampel yang digunakan memiliki karakteristik pada masing-masing kriteria. Dari data yang disajikan ditemukan nilai maksimal aktivitas fisik sampel sebesar 3340; nilai minimal sebesar 260; mean sebesar 1076,7; median sebesar 960; modus sebesar 840; dan standar deviasi sebesar 516,06. Setelah dianalisis dapat disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi berdasarkan pada nilai aktivitas fisik dilihat dari masing-masing gejala yang diderita pasien adalah sebagai berikut:

### Aktivitas Fisik Pasien Covid-19 Gejala Berat

Data aktivitas fisik pasien Covid-19 yang mengalami gejala berat adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pasien Covid-19 Gejala Berat

Kategori	Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
Tinggi	MET $\geq$ 3000	0	0	0%
Sedang	3000 > MET $\geq$ 600	0	0	0%
Rendah	600 < MET	8	8	100%
		Total	8	100%

Table 3 menunjukkan distribusi frekuensi data aktivitas fisik pasien Covid-19 yang mengalami gejala berat ditemukan sebanyak 0 (0%) memiliki aktivitas fisik tinggi; 0 (0%) memiliki aktivitas fisik sedang; dan 8 (100%) memiliki aktivitas fisik rendah. Frekuensi terbanyak pada aktivitas fisik rendah, maka dapat disimpulkan aktivitas fisik pasien Covid-19 dengan gejala berat memiliki aktivitas fisik rendah.

### Aktivitas Fisik Pasien Covid-19 Gejala Sedang

Data aktivitas fisik pasien Covid-19 yang mengalami gejala sedang adalah sebagai berikut:

**Table 4.** Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pasien Covid-19 Gejala Sedang

Kategori	Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
Tinggi	MET $\geq$ 3000	0	0	0%
Sedang	3000 > MET $\geq$ 600	47	47	77%
Rendah	600 < MET	14	61	23%
		Total	61	100%

Table 4 menunjukkan distribusi frekuensi data aktivitas fisik pasien Covid-19 yang mengalami gejala sedang ditemukan sebanyak 0 (0%) memiliki aktivitas fisik tinggi; 47 (77%) memiliki aktivitas fisik sedang; dan 14 (23%) memiliki aktivitas fisik rendah. Frekuensi terbanyak pada aktivitas fisik sedang, maka dapat disimpulkan aktivitas fisik pasien Covid-19 dengan gejala sedang memiliki aktivitas fisik sedang.

**Aktiivitas Fisik Pasien Covid-19 Gejala Ringan**

Data aktivitas fisik pasien Covid-19 yang mengalami gejala ringan adalah sebagai berikut:

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pasien covid-19 Gejala Ringan

Kategori	Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
Tinggi	MET ≥ 3000	6	6	4%
Sedang	3000 > MET ≥ 600	136	142	96%
Rendah	600 < MET	0	142	0%
Total		142		100%

Table 5 menunjukkan distribusi frekuensi data aktivitas fisik pasien Covid-19 yang mengalami gejala ringan ditemukan sebanyak 6 (4%) memiliki aktivitas fisik tinggi; 136 (96%) memiliki aktivitas fisik sedang; dan 0 (0%) memiliki aktivitas fisik rendah. Frekuensi terbanyak pada aktivitas fisik sedang, maka dapat disimpulkan aktivitas fisik pasien Covid-19 dengan gejala ringan memiliki aktivitas fisik sedang.

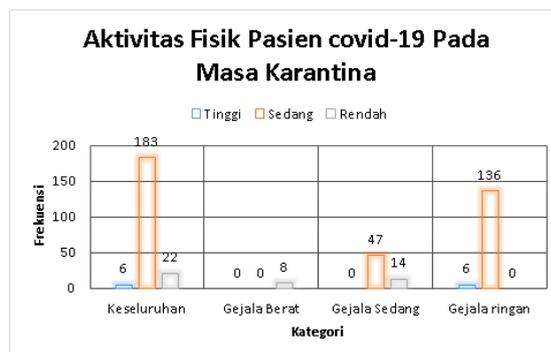
**Aktivitas Fisik Pasien Covid-19**

Selanjutnya disajikan dalam distribusi frekuensi aktivitas fisik untuk keseluruhan pasien Covid-19 yang melakukan karantina adalah sebagai berikut:

**Table 6.** Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pasien Covid-19 Selama Masa Karantina

Kategori	Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
Tinggi	MET ≥ 3000	6	6	3%
Sedang	3000 > MET ≥ 600	183	189	87%
Rendah	600 < MET	22	211	10%
Total		211		100%

Table 6 menunjukkan distribusi frekuensi data aktivitas fisik pasien Covid-19 selama masa karantina ditemukan sebanyak 6 (3%) memiliki aktivitas fisik tinggi; 183 (87%) memiliki aktivitas fisik sedang; dan 22 (10%) memiliki aktivitas fisik rendah. Frekuensi terbanyak pada aktivitas fisik sedang, maka dapat disimpulkan aktivitas fisik pasien Covid-19 selama masa karantina memiliki aktivitas fisik sedang. Jika digambarkan dalam bentuk grafik dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 1.** Histogram Aktivitas Fisik Pasien covid-19 Pada Masa Karantina

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien Covid-19 pada masa karantina memiliki tingkat aktivitas fisik sedang. Hal ini menunjukkan tingkat aktivitas fisik pasien pada masa karantina masuk pada kriteria cukup memenuhi kebutuhan pada aktivitas fisik yang dihitung setiap minggunya. yang memiliki aktivitas sedang ke tinggi. Proses karantina yang dilakukan pada pasien Covid-19 dihimbau untuk melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang mencukupi dapat memberikan peningkatan pada imunitas tubuh pasien dan mengeluarkan hormone kortisol (Yuliana, 2020). Karena jika aktivitas fisik yang tidak mencukupi akan berakibat pada kekebelan tubuh yang berdampak pada tingkat imunitasnya. Aktivitas fisik yang sesuai juga dapat memberikan peningkatan pada imunitas tubuh, yaitu dengan memperhatikan bentuk aktivitasnya serta intensitas. Aktivitas fisik yang memberikan dampak positif disarankan olahraga sedang 75-300 menit 75-150 menit untuk olahraga berat dalam satu minggu (Piercy et al., 2018)function, and sleep better and reduce risk of many chronic diseases. OBJECTIVE To summarize key guidelines in the Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition (PAG).

Aktivitas fisik dibagi menjadi tiga, yaitu: aktivitas fisik rendah, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik tinggi yang didalamnya ter-

dapat olahraga (Singh & Purohit, 2011). Olahraga yang teratur dan terukur memiliki efek yang positif bagi tubuh manusia. Keuntungan dari olahraga yang dapat dirasakan adalah secara psikososial dapat meningkat, tidur akan lebih berkualitas (López Villalba et al., 2016). Menjaga kebugaran dengan beraktivitas fisik olahraga dapat memberikan peningkatan imunitas tubuh sehingga memberikan keuntungan Ketika menjalani masa karantina. Olahraga dan aktivitas fisik dianggap sebagai sebuah kebiasaan untuk pola hidup sehat. Pada masa pandemic Covid-19 seperti sekarang diperlukan pemahaman bahwa aktivitas fisik dapat mencegah virus menyerang imun tubuh. Hal ini karena dengan olahraga imun manusia dapat meningkat untuk melawan virus corona. Namun disamping itu aktivitas fisik juga dapat memberikan dampak yang negative seperti tingkat kelelahan yang tinggi, cidera serta resiko untuk penularan virus Covid-19 itu sendiri (Malm et al., 2019). Terlepas dari efek negatifnya jika dilakukan sesuai dengan prosedur maka aktivitas fisik dapat memperlancar metabolisme tubuh (Füzéki et al., 2020) pada pasien Covid-19. Sehingga aktivitas fisik sangat disarankan dilakukan pada masa pandemic ini khususnya pada pasien Covid-19 yang menjalani masa karantina.

Selanjutnya melihat dari hasil penelitian ini bahwa pasien Covid-19 pada masa karantina memiliki aktivitas fisik yang sedang. Namun didalam masyarakat masih mempertanyakan aktivitas fisik yang bagaimana dilakukan pada masa karantina. Hal ini dapat dilihat dari gejala yang dialami oleh pasien apakah gejala ringan, sedang atau berat. Jika pasien mengalami gejala ringan atau sedang pasien disarankan untuk aktivitas fisik dalam bentuk lari-lari kecil atau jalan cepat selama 10 menit yang dilakukan secara progresif dan teratur selama masa karantina (Halabchi et al., 2020). Sedangkan untuk pasien yang memiliki gejala berat aktivitas fisik yang disarankan ringan dan bahkan tidak beraktivitas fisik sampai pemulihan gejala tersebut (Ahmadinejad et al., 2014; Harris, 2017) 5104 sports clubs and more than 50 thousands actively sporting people. During the physical exercises athletes have a permanent contact with different infectious agents (bacteria, viruses, mycoses and parasites). Aktivitas fisik yang disarankan ini belum dapat digeneralisasikan, karena tingkat kekebalan tubuh pada pasien belum diketahui. Secara umum aktivitas fisik dapat disarankan untuk pasien Covid-19 dengan memperha-

tikan tingkat kekebalan tubuhnya, penyakit bawaan, intensitas, serta jenis aktivitas fisiknya. Temuan ini juga dijadikan sebagai keterbatasan dalam penelitian ini, sehingga untuk penelitian kedepannya dapat lebih dikaji dan dijadikan sebagai variabel pada komorbid atau penyakit bawaan pada pasien.

## SIMPULAN

Aktivitas fisik pasien Covid-19 selama masa karantina ditemukan sebanyak 6 (3%) memiliki aktivitas fisik tinggi; 183 (87%) memiliki aktivitas fisik sedang; dan 22 (10%) memiliki aktivitas fisik rendah. Frekuensi terbanyak pada aktivitas fisik sedang, maka dapat disimpulkan aktivitas fisik pasien Covid-19 selama masa karantina memiliki aktivitas fisik sedang. Kesimpulan dari penelitian ini menjadi gambaran bahwa pasien Covid-19 memiliki aktivitas fisik sedang pada masa karantina.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadinejad, Z., Alijani, N., Mansori, S., & Ziaee, V. (2014). Common sports-related infections: A review on clinical pictures, management and time to return to sports. *Asian Journal of Sports Medicine*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.5812/asjms.34174>
- Amalia, L., Irwan, & Hiola, F. (2020). Analisis Kekebalan Tubuh Untuk Mencegah Penyakit Covid-19. *Jambura Journal*, 2(2).
- Azitha, M., Aprilia, D., & Ilhami, Y. R. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Ppuasa pada Pasien Diabetes Melitus yang Datang ke Poli Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 400. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.893>
- Baisi Chagas, F., Biteli, E., Candeloro, P., Moreira, Rodrigues, B., Angelo, Rodrigues, M., Henrique, & Pedro. (2020). Physical exercise and COVID-19: a summary of the recommendations. *AIMS Bioengineering*, 7(4), 236–241. <https://doi.org/10.3934/bioeng.2020020>
- Bouchard, C., Blair, S. N., & William L. Haskell. (2012). *Physical Activity and Health*. Human Kinetics.
- Dewi Arianti Saptoyo, R. (2021). *Update Corona Dunia 5 Juli: 184 Juta Kasus Covid-19 | Angka Kematian akibat Tak Vaksinasi*. Kompas.Com. <https://www.kompas.com/tren/read/2021/07/05/112600765/update-corona-dunia-5-juli--184-juta-kasus-covid-19-angka-kematian-akibat?page=all>
- Füzéki, E., Groneberg, D. A., & Banzer, W. (2020). Physical activity during COVID-19 induced lockdown: Recommendations. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 15(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s12995-020-00278-9>
- Halabchi, F., Ahmadinejad, Z., & Selk-Ghaffari, M. (2020). Common sports-related infections: A review on clinical pictures, management and time to return to sports. *Asian Journal of Sports Medicine*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/doi:10.5812/asjms.102630>
- Handayani, D., Rendra Hadi, D., Isbaniah, F., Burhan, E., & Agustin, H. (2020). Penyakit Virus Corona 2019.

- Jurnal Respiriologi Indonesia*, 40(2), 119–129.
- Harris, M. D. (2017). Infectious diseases in athletes. *General Medicine*, 19(2), 50–56.
- Harvey, S. B., Hotopf, M., Øverland, S., & Mykletun, A. (2010). Physical activity and common mental disorders. *British Journal of Psychiatry*, 197(5), 357–364. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.075176>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- López Villalba, F. J., Rodríguez García, P. L., García Cantó, E., & Pérez Soto, J. J. (2016). Relationship between sport and physical activity and alcohol consumption among adolescents students in Murcia (Spain). *Archivos Argentinos de Pediatría*, 114(2), 101–106. <https://doi.org/10.5546/aap.2016.eng.101>
- Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical Activity and Sports—Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports*, 7(5), 127. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>
- Martin, S. A., Pence, B. D., & Woods, J. A. (2009). Exercise and respiratory tract viral infections. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 37(4), 157–164. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181b7b57b>
- Merdeka. (2021). *Update Data Kasus Kematian Akibat Covid-19 31 Juli 2021*. Merdeka.Com. <https://www.merdeka.com/peristiwa/update-data-kasus-kematian-akibat-covid-19-31-juli-2021.html>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The physical activity guidelines for Americans. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 320(19), 2020–2028. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Ribeiro de Souza, F., Motta-Santos, D., dos Santos Soares, D., Beust de Lima, J., Gonçalves Cardozo, G., Santos Pinto Guimarães, L., Eduardo Negrão, C., & Rodrigues dos Santos, M. (2020). Physical Activity Decreases the Prevalence of COVID-19-associated Hospitalization: Brazil EXTRA Study. *MedRxiv: The Preprint Server For Health Sciences*. <https://doi.org/10.1101/2020.10.14.20212704>
- Safrizal, Z., Insita Putra, D., Sofyan, S., & Bimo. (2013). Pedoman Umum Menghadapi Pandemi Covid-19 Bagi Pemerintah Daerah: Pencegahan, Pengendalian, Diagnosis dan Manajemen. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). Kementrian Dalam Negeri. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Singh, A., & Purohit, B. (2011). Evaluation of Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) among Healthy and Obese Health Professionals in Central India. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 3(1), 34–43. <https://doi.org/10.2478/v10131-011-0004-6>
- Warren, J. M., Ekelund, U., Besson, H., Mezzani, A., Geladas, N., & Vanhees, L. (2010). Assessment of physical activity - A review of methodologies with reference to epidemiological research: A report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 17(2), 127–139. <https://doi.org/10.1097/HJR.0b013e32832ed875>
- World Health Organization. (2017). *Physical activity*. World Health Organization. [https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab\\_3](https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_3)
- World Health Organization. (2020). *Coronavirus Disease 2019(COVID-19): situation report-30*. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200219sitrep-30-covid-19.pdf?sfvrsn=6e50645_2)
- Yuliana. (2020). Olahraga yang Aman di Masa Pandemi COVID-19 untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(2), 103–110. <https://doi.org/10.51172/jbmb.v1i2.112>