

AKTIVITAS FISIK PADA ANAK DAN REMAJA SELAMA PANDEMI COVID-19: A SYSTEMATIC REVIEW Sebuah Tinjauan Pustaka

Kemal Akbar Suryoadji¹, Darrin Ananda Nugraha²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta

ABSTRAK

Aktivitas fisik merupakan komponen esensial bagi kesehatan. Sejak awal tahun 2020, infeksi COVID-19 telah dinyatakan sebagai pandemi sehingga aktivitas fisik masyarakat, termasuk anak dan remaja, menjadi terbatas. Pada tinjauan sistematis ini bertujuan untuk menelusuri pengaruh pandemi COVID-19 terhadap penurunan aktivitas fisik pada anak dan remaja. Dilakukan pencarian literatur pada PubMed, Scopus, Cochrane library, and Google Scholar. Kata kunci yang digunakan adalah "physical activity AND children AND COVID-19". Strategi pencarian literatur disajikan dalam bentuk diagram alir. Terdapat 8 studi yang sesuai dengan kriteria inklusi. Hasil systematic review disajikan dalam format tabular. Hasil pencarian literatur menunjukkan penurunan aktivitas fisik serta peningkatan kebiasaan hidup sedenter pada populasi anak dan remaja. Dibutuhkan intervensi pada keluarga serta pembuatan kebijakan yang mengakomodasi kebutuhan aktivitas fisik pada anak dan remaja.

Kata kunci: aktivitas fisik, anak, COVID-19, remaja

ABSTRACT

Physical activity is an essential component of health. Since the beginning of 2020, COVID-19 infection has been declared a pandemic. Public activity, including children and adolescents, has been limited ever since. This systematic review aims to explore the COVID-19 pandemic's effects on physical activity in children and adolescents. We searched PubMed, Scopus, Cochrane Library, and Google Scholar. The keywords used are "physical activity AND children AND COVID-19". The search strategy is presented in a flow chart. There were 8 studies that matched the criteria. The results are presented in tabular format. It showed that there is a decrease in physical activity in children and adolescents, accompanied by an increase in sedentary habits. Direct interventions to parents are needed to resolve this issue. Government policies also need to accommodate the needs of physical activity in children and adolescents.

Keywords: adolescent, child, COVID-19, physical activity

1. PENDAHULUAN

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang diperantarai oleh kerja otot dan menghasilkan pengeluaran energi.¹ Melakukan aktivitas fisik yang cukup sangat penting karena berpengaruh pada metabolisme tubuh, kondisi psikologis, serta kesehatan dan kualitas hidup secara

menyeluruh.² Aktivitas fisik juga memiliki pengaruh positif pada sistem imun serta berpengaruh dalam menurunkan risiko mengalami penyakit menular seperti infeksi bakteri dan virus.³ Namun, akibat kemajuan teknologi, tingkat aktivitas fisik yang dilakukan berkurang dengan drastis. Hal ini berkontribusi pada peningkatan kejadian penyakit tidak

menular seperti diabetes, penyakit kardiovaskular dan obesitas.⁴

Aktivitas fisik pada usia remaja sangat berpengaruh pada tingkat aktivitas fisik di masa tua. Penurunan tertinggi tingkat aktivitas fisik pada manusia terjadi pada masa remaja.^{5,6} Secara global, 77,6% anak laki-laki dan 84,7% perempuan berusia 11 sampai 17 tahun memiliki tingkat aktivitas fisik dibawah rekomendasi.⁷⁻⁹ Tingkat aktivitas fisik yang rendah pada usia anak-anak dan remaja memiliki banyak konsekuensi buruk terhadap kesehatan.¹⁰ Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui tren perubahan tingkat aktivitas fisik, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga dapat mengembangkan intervensi yang sesuai terhadap tren penurunan tingkat aktivitas fisik pada remaja.¹¹⁻¹²

Sejak awal tahun 2020, infeksi virus COVID-19 telah berkembang pesat, dan dinyatakan sebagai pandemi pada Maret 2020.¹³ Negara-negara di seluruh dunia berupaya untuk menekan penularan penyakit ini melalui berbagai metode, seperti penerapan social distancing serta menutup fasilitas publik.¹⁴ Secara umum, social distancing adalah praktik menjaga jarak fisik setidaknya 2 meter dari orang lain serta menghindari kontak langsung dengan orang atau benda di tempat umum. Tujuan utamanya adalah untuk membatasi aktivitas masyarakat sehingga mengurangi risiko paparan dan

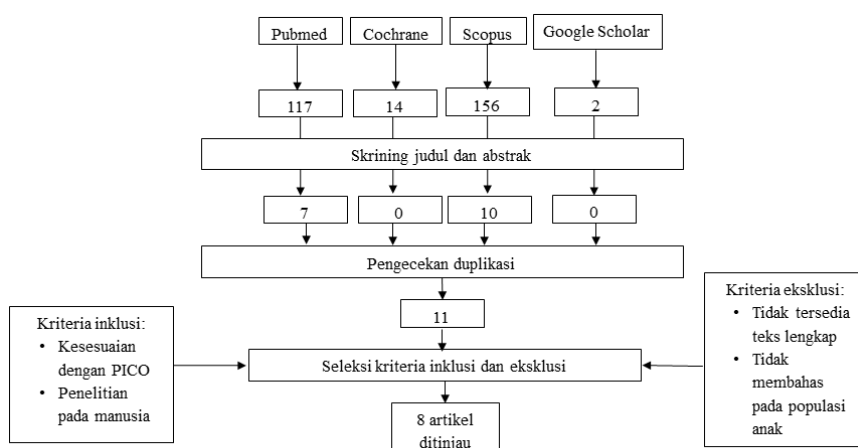
penularan. Fasilitas seperti sekolah, universitas, sarana olahraga, serta pusat kebugaran ditutup untuk sementara. Artikel ini disusun untuk melihat efek pandemi COVID-19 terhadap tingkat aktivitas fisik pada anak dan remaja di Indonesia.¹⁵

2. METODE

Penelusuran artikel dilakukan pada 4 *search engine* jurnal yakni PubMed, Scopus, Cochrane, dan Google Scholar dengan kata kunci “((*Physical Activity*) AND (*Child*) AND (*COVID-19*))”. Kriteria inklusi ditentukan berdasarkan kesesuaian dengan aspek PICO yaitu populasi anak, intervensi berupa kondisi pandemi COVID-19, kontrol kondisi sebelum pandemi COVID-19, dan outcome berupa penurunan aktivitas fisik. Penelusuran artikel berfokus pada publikasi tahun 2020.

3. HASIL PENELITIAN

Pada pencarian literatur, didapatkan hasil akhir sejumlah 8 studi yang sesuai dengan kriteria inklusi. Kriteria inklusi yang digunakan diantaranya adalah kesesuaian dengan PICO (*population, intervention, control, outcomes*), dan penelitian pada manusia. Kriteria eksklusi yang digunakan yakni tidak tersedia teks yang lengkap dan tidak membahas populasi anak. Diagram alir strategi penelusuran dapat dilihat pada **Gambar 1**. Seluruh subjek yang ditinjau membahas berbagai penurunan aktivitas fisik di dunia.



Gambar 1. Diagram Alir Strategi Pencarian Literatur

4. PEMBAHASAN

Pada studi *Dunton, et al* (2020) menyatakan penurunan persentase yang berbeda di antara berbagai kelompok umur yakni 54% hingga 66% dari populasi anak di Amerika Serikat.¹⁶ Studi *Schmidt, et al* (2020), *Medrano, et al* (2020), *Moore, et al* (2020), *López-Bueno, et al* (2020), dan *Munasinghe, et al* (2020) menyatakan bahwa tidak hanya penurunan aktivitas fisik yang terjadi namun juga peningkatan pada waktu anak di depan layar kaca baik itu menonton televisi, bermain gawai atau internet, serta akibat dari aktivitas belajar secara online.¹⁷⁻²¹ Berdasarkan *Gilic B, et al* (2020) mendapatkan penurunan yang signifikan dengan menggunakan uji T pada tingkat aktivitas fisiknya (uji-t: 11.88, p <0.001).²² Sedangkan *Ruíz-Roso, et al* menyatakan penurunan secara signifikan dengan presisi interval kepercayaan yang sempit ((OR) 2.98 (CI 95% 1.80-4.94)).²³ Rincian hasil dari berbagai sumber dapat dilihat pada

Tabel 1. Steve Stork dan Stephen W. Sanders (2008) menyatakan bahwa aktivitas fisik merupakan hal yang sangat penting untuk anak karena masih dalam tahap pertumbuhan perkembangan. Tujuan aktivitas fisik anak adalah untuk optimalisasi penguasaan keterampilan serta sikap yang akan membuat perilaku lebih sehat dalam hidupnya baik saat anak-anak maupun ketika nanti menjadi dewasa. Tujuan lainnya adalah untuk memfasilitasi perkembangan kognitif, perkembangan sosial, perkembangan fisiologis yang unik pada anak, dan pengembangan neurologis anak.²⁴ COVID-19 berdampak pada penurunan aktivitas fisik anak akibat protokol yang membuat aktivitas anak terbatas di lingkungan rumah. Dibutuhkan pengawasan yang optimal dari orang tua serta penyusunan strategi dari pemerintah sehingga anak-anak dan remaja di Indonesia tetap dapat beraktivitas fisik dengan cukup dengan risiko terinfeksi COVID-19 yang rendah.

Tabel 1. Hasil Penelusuran Kepustakaan¹⁶⁻²²

No.	Judul. Penulis. (Tahun)	Hasil
1.	Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S.. <i>Dunton GF, Do B, Wang SD</i> (2020).	Anak-anak di Amerika Serikat melakukan lebih sedikit aktivitas fisik dan terlibat dalam lebih banyak perilaku sedenter selama periode awal COVID-19 dibandingkan dengan sebelum pandemic. Pada anak 5-8 tahun didapatkan sekitar 54% anak memiliki penurunan aktivitas fisik, dan pada anak 9-13 tahun sekitar 66% anak memiliki penurunan aktivitas fisik
2	<i>Physical activity and screen time of children and adolescents before</i>	Anak-anak di Jerman mengalami peningkatan waktu di depan layar kaca dan penurunan aktivitas fisik baik olahraga maupun aktivitas fisik lainnya.

	<i>and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment.</i> Schmidt SCE, Anedda B, Burchartz A, Eichsteller A, Kolb S, Nigg C, Niessner C, Oriwol D, Worth A, Woll A. (2020)	Peningkatan waktu di depan layar kaca termasuk bermain internet dan <i>games</i> yakni sebanyak 41-67% dan penurunan aktivitas fisik olahraga dan aktivitas fisik lainnya sebanyak 2-15% yang berbeda-beda berdasarkan usia anak.
3.	<i>Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project.</i> Medrano M, Cadenas-Sanchez C, Osés M, et al. (2020)	Pada populasi anak di Spanyol, selama pandemik COVID-19 aktivitas fisik menurun secara signifikan (-91 ± 55 menit / hari, $P < 0,001$) dan waktu di depan layar meningkat secara signifikan ($\pm 2,6$ jam / hari, $P < 0,001$)
4.	<i>Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey.</i> Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Brussoni M, Chulak-Bozzer T, Ferguson LJ, Mitra R, O'Reilly N, Spence JC, Vanderloo LM, Tremblay MS. (2020)	Pada populasi anak di Kanada, hanya 4,8% (2,8% perempuan, 6,5% laki-laki) anak-anak dan 0,6% (0,8% perempuan, 0,5% laki-laki) remaja yang memenuhi pedoman aktivitas fisik selama COVID-19. Anak-anak dan remaja memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah, lebih sedikit waktu di luar, waktu bersantai yang lebih tinggi (termasuk waktu luang di layar), dan lebih banyak tidur selama wabah.
5.	<i>Health-Related Behaviors Among School-Aged Children and Adolescents During the Spanish Covid-19 Confinement.</i> López-Bueno R, López-Sánchez GF, Casajús JA, Calatayud J, Gil-Salmerón A, Grabovac I, Tully MA, Smith L. (2020)	Pada anak dan remaja di Spanyol Perbedaan yang signifikan ditemukan untuk pengurangan menit mingguan aktivitas fisik selama kurungan ($-102,5$, SD $159,6$) ($p < 0,001$), peningkatan jam paparan layar harian ($2,9$, SD $2,1$) ($p < 0,001$)
6.	<i>The Impact of Physical Distancing Policies During the COVID-19 Pandemic on Health and Well-Being Among Australian Adolescents.</i> Munasinghe S, Sperandei S, Freebairn L, Conroy E, Jani H, Marjanovic S, Page A. (2020)	Pada remaja usia 13-19 di Australia didapatkan terdapat penurunan yang signifikan dalam aktivitas fisik (<i>odds ratio</i> [OR] = 0,53, interval kepercayaan 95% [CI] = 0,34-0,83), peningkatan penggunaan media sosial dan Internet (OR = 1,86, 95% CI = 1,15- 3,00), dan peningkatan waktu layar berdasarkan status layar ponsel cerdas peserta.
7.	<i>Contextualizing Parental/ Familial Influence on Physical Activity in Adolescents before and during COVID-19 Pandemic: A Prospective Analysis.</i> Gilic B, Ostojic L, Corluca M, Volaric T, Sekulic D. (2020)	Terdapat penurunan signifikan tingkat aktivitas fisik pada anak di Bosnia dan Herzegovina (uji-t: 11.88, $p < 0,001$). Pada keseluruhan populasi didapatkan 50% anak berada pada tingkat aktivitas fisik cukup dan hanya 24% anak yang berada pada tingkat aktivitas fisik memadai
8.	<i>Changes of physical activity and ultra-processed food consumption in adolescents from different countries during covid-19 pandemic: An observational study.</i> Ruíz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Matilla-Escalante DC, et al. (2020)	Populasi remaja di Amerika Latin menunjukkan penurunan aktivitas fisik yang signifikan ((OR) 2.98 (CI 95% 1.80-4.94)).

5. KESIMPULAN

Pandemi COVID-19 memberikan berbagai dampak yang ada termasuk pada populasi anak. Berdasarkan tinjauan sistematis ini didapatkan 8 studi di berbagai negara yang seluruhnya menjelaskan penurunan aktivitas fisik pada populasi anak serta peningkatan kebiasaan hidup sedenter. Aktivitas fisik yang rendah pada anak dapat memberikan berbagai dampak buruk terhadap kesehatan. Dibutuhkan intervensi yang tepat kepada para orangtua untuk tetap mengawasi dan memastikan anaknya dalam kondisi aktif secara fisik yang tetap memperhatikan protokol kesehatan selama pandemik COVID-19. Pemerintah setempat juga harus dapat membuat aturan social distancing yang tetap mengakomodasi kebutuhan aktivitas fisik pada anak dan remaja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100:126–31.
2. Thivel D, Tremblay A, Genin PM, et al. Physical Activity, Inactivity, and Sedentary Behaviors: Definitions and Implications in Occupational Health. *Front Public Health.* 2018;6:288.
3. Campbell JP, Turner JE. Debunking the Myth of Exercise-Induced Immune Suppression: Redefining the Impact of Exercise on Immunological Health Across the Lifespan. *Front Immunol.* 2018;9:648.
4. Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, et al. The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *Am J Prev Med.* 2002;22:73-107.
5. Bélanger M, Gray-Donald K, O'Loughlin J, Paradis G, Hanley J. When adolescents drop the ball: sustainability of physical activity in youth. *Am J Prev Med.* 2009;37(1):41-49.
6. Riddoch CJ, Bo Andersen L, Wedderkopp N, et al. Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;36(1):86-92.
7. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020;4(1):23-35.
8. Miljanovic Damjanovic V, Obradovic Salcin L, Zenic N, Foretic N, Liposek S. Identifying Predictors of Changes in Physical Activity Level in Adolescence: A Prospective Analysis in Bosnia and Herzegovina. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(14):2573.
9. Štefan L, Mišigoj-Duraković M, Devrnja A, et al. Tracking of physical activity, sport participation, and sedentary behaviors over four years of high school. *Sustainability.* 2018;10(9):3104.
10. Telama R. Tracking of physical activity from childhood to adulthood: A review. *Obes. Facts.* 2009;2(3):187–195.
11. Heinrich KM, Haddock CK, Jitnarin N, et al. Perceptions of important characteristics of physical activity facilities: Implications for engagement in walking, moderate and vigorous physical activity. *Public Health.* 2017;5:319.
12. Messing S, Rütten A, Abu-Omar K, et al. How Can Physical Activity Be Promoted Among Children and Adolescents? A Systematic Review of Reviews across Settings. *Public Health.* 2019;7:55.

13. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Med.* 2020;91(1):157–60.
14. Bedford J, Enria D, Giesecke J, et al. COVID-19: Towards controlling of a pandemic. *Lancet.* 2020;395(10229):1015–8.
15. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients.* 2020;12(6):1583.
16. Dunton GF, Do B, Wang SD. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health.* 2020 Sep 4;20(1):1351.
17. Schmidt SCE, Anedda B, Burchartz A, Eichsteller A, Kolb S, Nigg C, Niessner C, Oriwol D, Worth A, Woll A. Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Sci Rep.* 2020 Dec 11;10(1):21780.
18. Medrano M, Cadenas-Sanchez C, Osés M, et al. Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project. *Pediatr Obes.* 2021 Apr;16(4):12731
19. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, et al. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2020 Jul 6;17(1):85.
20. López-Bueno R, López-Sánchez GF, Casajús JA, et al. Health-related behaviors among school-aged children and adolescents during the spanish covid-19 confinement. *Front Pediatr.* 2020 Sep 11;8:573.
21. Munasinghe S, Sperandei S, Freebairn L, et al. The impact of physical distancing policies during the covid-19 pandemic on health and well-being among australian adolescents. *J Adolesc Health.* 2020 Nov;67(5):653-661.
22. Gilic B, Ostojic L, Corluca M, Volaric T, Sekulic D. Contextualizing parental/familial influence on physical activity in adolescents before and during covid-19 pandemic: a prospective analysis. *children (basel).* 2020 Sep 3;7(9):125.
23. Ruíz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Matilla-Escalante DC, et al. Changes of physical activity and ultra-processed food consumption in adolescents from different countries during covid-19 pandemic: an observational study. *Nutrients.* 2020 Jul 30;12(8):2289.
24. Stork S, Sanders SW. Physical education in early childhood. *The Elementary School Journal.* 2008;108:197-206.
25. WHO guideline on physical activity and sedentary behavior. WHO:2020.
26. Rekomendasi IDAI selama anak menjalani sekolah dari rumah. *Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia:2020.*