

# Tingkat aktivitas fisik pada anak dengan gangguan spektrum autisme : A narrative review

*By Ikeu Nurhidayah*

INFORMASI ARTIKEL

Received: October, 02, 2021

Revised: November, 10, 2021

Available online: December, 24, 2021

at : <http://ejournal.malahayati.ac.id/index.php/holistik>

## Tingkat aktivitas fisik pada anak dengan gangguan spektrum autisme : *A narrative review*

Ikeu Nurhidayah\*, Milah Kamilah, Gusgus Ghraha Ramdhanie

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: [ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id](mailto:ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id)

### Abstract

#### Physical activity of children with autism spectrum disorders: A narrative review

12

**Background:** Autism spectrum disorder is a developmental disorder characterized by impaired communication, social interaction, and repetitive behavior. ASD children experience limitations in performing daily activities. Physical activity can reduce the symptoms and skills deficiencies that are present in ASD.

**Purpose:** The literature review was to conducting a study of the level of physical activity with ASD children.

**Method:** The narrative review, articles were collected through the CINAHL, Pubmed, Researchgate, and Garuda Ristek Dikti databases. The keywords used are children with autism OR autism spectrum disorder AND physical activity. The criteria for the articles collected are full text articles, in English and Indonesian, published in 2011-2020 and the type of study used is non-experimental quantitative articles.

**Results:** The literature study got 8 articles which found that low level of physical activity with ASD children. ASD children engage in low physical activity, are physically inactive and spend little time doing physical activity.

**Conclusion:** Physical activity in ASD girls was significantly lower than in boys. This literature study <sup>27</sup> be used as information for health workers in providing information on the importance of physical activity in children with ASD and the need for further research on programs and interventions for physical activity in children with ASD to get enough daily physical activity to reduce the disorders that exist in children with ASD.

**Keywords:** Children; Autism; Physical activity

25

**Pendahuluan:** Gangguan spektrum autisme merupakan gangguan perkembangan yang ditandai dengan gangguan komunikasi, interaksi sosial, dan perilaku repetitif. Anak-anak GSA mengalami keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Aktivitas fisik dapat menurunkan gejala dan kekurangan keterampilan yang ada pada GSA.

**Tujuan:** <sup>29</sup> di literatur ini memiliki tujuan untuk melakukan kajian tingkat aktivitas fisik dengan anak GSA.

**Metode:** Metode yang digunakan dalam studi literatur ini adalah *narrative review*. Artikel dikumpulkan melalui database CINAHL, Pubmed, dan Researchgate. Kata kunci yang digunakan yaitu *children with autism OR autism spectrum disorder AND physical activity*. Kriteria artikel yang dikumpulkan yaitu artikel *fulltext*, berbahasa Inggris dan Indonesia, dipublikasikan tahun 2011-2020 dan jenis studi yang digunakan artikel kuantitatif non eksperimental.

**Hasil:** Hasil studi literatur mendapatkan sebanyak 8 artikel yang menemukan bahwa rendahnya tingkat aktivitas fisik dengan anak GSA. Anak-anak GSA terlibat dalam aktivitas fisik yang rendah, tidak aktif secara fisik dan sedikit waktu yang dihabiskan dalam melakukan aktivitas fisik.

**Simpulan:** Aktivitas fisik pada anak perempuan GSA secara signifikan lebih rendah daripada anak laki-laki. Studi literatur ini dapat dijadikan sebagai informasi tenaga kesehatan dalam memberikan informasi pentingnya aktivitas fisik pada anak dengan GSA serta diperlukannya penelitian lebih lanjut mengenai program dan intervensi

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>

aktivitas fisik pada anak-anak dengan GSA untuk mendapatkan aktivitas fisik harian yang cukup untuk mengurangi gangguan yang ada pada anak-anak GSA.

**Kata Kunci: Autisme; Aktivitas fisik; Anak**

## PENDAHULUAN

Gangguan spektrum autisme (GSA) merupakan serangkaian gangguan perkembangan neurologis kompleks yang memengaruhi fungsi otak dan memiliki karakteristik diagnostik seperti gangguan interaksi sosial, keterampilan komunikasi tertunda dan atau terbatas, dan pola perilaku stereotip (*American Psychiatric Association*, 2018). Adapun, menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, GSA adalah gangguan perkembangan pada anak yang ditandai dengan gangguan perilaku sosial, komunikasi serta bahasa, keterbatasan pada minat dan anak cenderung tertarik pada aktivitas yang dilakukan secara berulang.

Prevalensi ASD di dunia semakin lama semakin meningkat. Menurut WHO (2019) mengatakan bahwa diperkirakan satu dari 160 anak di seluruh dunia mengidap ASD. Pada tahun 2020, *Centers for Disease and Control Prevention* (CDC) menetapkan bahwa sekitar satu dari 54 anak mengalami ASD. ASD lebih dari 4 kali sering terjadi pada anak laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Berdasarkan informasi yang didapatkan dari Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak diperkirakan ASD di Indonesia yaitu sekitar 2,4 juta orang dengan penambahan penyandang baru 500 orang/tahun. Penyebaran terbanyak terjadi pada daerah yang memiliki kepadatan penduduk tinggi, seperti Jawa Barat, dengan kasus diperkirakan mencapai sekitar 2,5 ribu (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, 2016).

Anak-anak dengan GSA memiliki gangguan dalam domain komunikasi sosial seperti kontak mata yang berkurang, masalah dengan timbal balik sosial, dan keterlambatan komunikasi verbal dan nonverbal. Perilaku stereotip dan minat pada anak-anak dengan GSA dapat mencakup kepatuhan pada rutinitas yang tidak fleksibel dan stereotip motorik seperti mengepalkan tangan atau mengayunkan badan. Selain gangguan diagnostik inti ini, anak-anak dengan GSA mungkin memiliki berbagai gangguan dalam perilaku kognitif dan

domain perseptuomotor. Gangguan kognitif dan perilaku mungkin termasuk masalah perhatian, keterlambatan intelektual, kecemasan, depresi, agresi, amarah, dan perilaku yang merugikan diri sendiri. Dalam hal gangguan sensorik, anak-anak dengan autisme mungkin mengalami kesulitan dalam memodulasi input taktil, auditori, visual, dan vestibular, dengan hiperresponsif atau hiporesponsivitas terhadap rangsangan sensorik. Anak-anak dengan GSA juga mungkin mengalami gangguan motorik kasar yang menyebar seperti visuomotor yang buruk dan koordinasi bilateral, serta gangguan postural dalam keseimbangan statis dan dinamis. Selain itu, banyak anak dengan GSA memiliki penyakit penyerta sistemik seperti gangguan gastrointestinal dan kepekaan terhadap makanan. Secara keseluruhan, GSA adalah gangguan multisistem kompleks yang ditandai dengan berbagai gangguan di beberapa domain (Lai M, et al., 2014; Suryani, & Sudarsono, 2017).

Gangguan sosial serta defisit dalam perkembangan motorik dan keterampilan motorik dapat membatasi kesempatan bagi anak-anak penderita GSA untuk ikut serta dalam aktivitas fisik dan mendorong peningkatan perilaku menetap yang tidak sehat. Banyak perilaku aktivitas fisik terutama olahraga yang membutuhkan interaksi sosial, berteman, dan mengambil giliran yang mungkin sulit bagi anak-anak dengan GSA (Pan & Frey, 2006; McCoy & Morgan, 2019).

Tingkat keparahan GSA dapat memengaruhi kemampuannya untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik yang dapat mengurangi penambahan berat badan seperti anak-anak dengan GSA yang memiliki subtipe yang lebih depresi atau menarik diri mungkin cenderung tidak berpartisipasi dalam aktivitas fisik sehat yang dapat melindungi anak-anak dari berat badan yang tidak sehat (Zuckerman et al., 2014). Selain itu, kondisi sosial, fisik, keterbatasan kognitif, dan perilaku yang dialami anak-anak GSA sering mencegah anak GSA berpartisipasi dalam olahraga tim dan aktivitas fisik lainnya (Bandini et al., 2014).

**Ikeu Nurhidayah\*, Milah Kamilah, Gusgus Ghraha Ramdhanie**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>

Tingkat aktivitas fisik pada anak dengan gangguan spektrum autisme : *A narrative review*

Aktivitas fisik merupakan kontributor penting bagi kesehatan pada populasi dengan gangguan perkembangan. Aktivitas fisik memainkan peran penting dalam memengaruhi kehidupan masyarakat dari berbagai aspek, dan ini sangat berarti bagi anak-anak karena dapat membantu anak GSA meningkatkan tidak hanya kondisi fisik, tetapi juga harga diri, keterampilan sosial, dan perilaku (Zhao & Chen, 2018). Dampak aktivitas fisik pada anak GSA dapat menurunkan defisit yang ada pada anak dengan GSA dan menurunkan perilaku negatif seperti agresi dan perilaku stereotipikal (Mccoy & Morgan, 2019). Selain itu, ditemukan bahwa aktivitas fisik dapat membantu meningkatkan sejumlah defisit dan tantangan yang harus dihadapi anak-anak dengan GSA (Connor et al, 2000; Berkeley et al, 2006; Zhao & Chen, 2018).

33

### METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *narrative review*. Populasi dalam penelitian ini yaitu anak dengan gangguan spektrum autisme. *Narrative review* merupakan cara tradisional untuk meninjau literatur yang ada dan lebih ke interpretasi kualitatif dari pengetahuan sebelumnya (Lau & Kuziemy, 2016). Metode ini bertujuan untuk meringkas atau mensintesis apa yang telah ditulis pada topik tertentu namun tidak membentuk kesimpulan dari literatur yang telah dianalisis (Lau & Kuziemy, 2016).

5

### PENCARIAN STUDI

Pencarian literatur dilakukan melalui database *CINAHL*, *Pubmed*, dan *Researchgate* dalam studi literatur ini. Setiap database dicari menggunakan kata kunci *children with autism OR autism*

*spectrum disorder AND physical activity*. Artikel diseleksi kembali berdasarkan rentang waktu publikasi dari tahun 2011-2020, dan ditemukan 54 artikel full paper dari referensi *CINAHL*, 181 artikel dari referensi *Pubmed* dan 23 artikel dari referensi *Researchgate*. Keseluruhan artikel kemudian diskriming berdasarkan kriteria adanya pembahasan mengenai tingkat aktivitas fisik. Sehingga ditemukan 8 artikel full paper yang memenuhi kriteria tersebut.

### HASIL

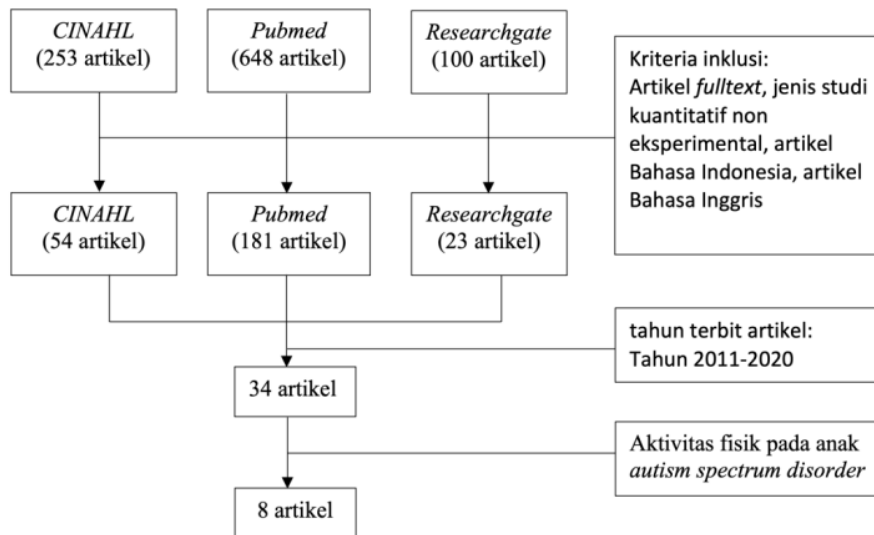
Jumlah artikel yang diperoleh dengan menggunakan beberapa database (*CINAHL*, *PubMed*, dan *Researchgate*) adalah 1001 artikel, yang sebelumnya telah dilakukan pengorganisasian dan diidentifikasi sesuai judul artikel dan tahun terbit. Artikel yang telah didapatkan dilakukan pemilihan kembali bersumber pada kriteria inklusi serta eksklusi yang telah ditentukan. Kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu atikel artikel *fulltext*, tahun terbit artikel maksimal 10 tahun terakhir (2011-2020), jenis studi artikel yang digunakan kuantitatif non eksperimental dan artikel bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Sementara itu, kriteria eksklusi dalam studi literatur ini ialah anak gangguan spektrum autisme yang memiliki penyakit lain, artikel tersebut yang tidak akan digunakan dalam studi literatur sehingga didapatkan hasil 34 artikel. Kemudian artikel tersebut dilakukan pemilihan kembali mengenai aktivitas fisik pada anak *autism spectrum disorder* sehingga terdapat 8 artikel yang telah sesuai dengan topik studi literatur dan telah dinilai layak untuk digunakan dalam studi literatur ini yang akan diidentifikasi serta dianalisis.

Ikeu Nurhidayah\*, Milah Kamilah, Gusgus Ghraha Ramdhanie

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>



Gambar. Proses Pemilihan Studi Literatur

Ikeu Nurhidayah\*, Milah Kamilah, Gusgus Ghraha Ramdhanie

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>



Tabel. Penelitian Terdahulu N=8

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Instrumen Penelitian	Hasil Penelitian
1	<i>Children with Autism Spectrum Disorder and Patterns of Participation in Daily Physical and Play Activities</i> (Memari et al., 2015)	Untuk mengetahui keterlibatan aktivitas fisik pada anak GSA.	Iran	Cross-sectional	83 anak terdiri dari 52 laki-laki dan 31 perempuan dengan GSA berusia 6-15 tahun.	Godin-Shepherd Leisure Time Questionnaire (GLTEQ)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 10 (12%) anak dengan GSA yang aktif secara fisik dan 73 (88%) tidak aktif berdasarkan pedoman aktivitas dan skor aktivitas yang diukur dengan GLTEQ. Hal ini menunjukkan rendahnya tingkat partisipasi aktivitas fisik pada anak dengan GSA yang berhubungan erat dengan variabel sosiodemografi.
2	<i>Physical Activity, Screen-Time Behavior, and Obesity Among 13-Year Olds in Ireland with and without Autism Spectrum Disorder</i> (Healy et al., 2016)	Untuk membandingkan (a) Partisipasi aktivitas fisik, kebiasaan layar-waktu, obesitas, dan (b) melaporkan alasan kurangnya partisipasi dalam olahraga, antara sampel perwakilan nasional anak-anak Irlandia dengan dan tanpa GSA.	Irlandia	Cross-sectional	67 anak laki-laki dan perempuan GSA dan 74 anak tanpa GSA laki-laki dan perempuan yang dipilih secara acak usia 13 tahun.	Parent report questionnaire (type and frequency)	Partisipasi dalam aktivitas sedang hingga kuat, aktivitas ringan, dan olahraga secara signifikan lebih rendah di antara kelompok dengan GSA. Pada pemeriksaan variabel waktu layar, tidak ada perbedaan signifikan yang terlihat antara kelompok. Namun, waktu yang dihabiskan untuk menonton TV lebih tinggi di antara anak-anak dengan GSA. Status kelebihan berat badan atau obesitas lebih umum di antara kelompok dengan GSA (34,4 dan 24,7%).

Ikeu Nurhidayah\*, Milah Kamilah, Gusgus Ghraha Ramdhanie

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran  
 OKorespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>

Tingkat aktivitas fisik pada anak dengan gangguan spektrum autisme : *A narrative review*

3	<p><b>13</b> <i>The physical activity patterns of children with autism</i></p>	<p>Untuk mendeskripsikan pola aktivitas fisik yang menetap dan sedang hingga kuat</p>	<p>Amerika Serikat</p>	<p>Cross-sectional</p>	<p>72 orang berusia 9-18 tahun.</p>	<p>GSA</p>	<p>Akselerometer</p>	<p>Hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan antara rata-rata waktu yang dihabiskan untuk aktivitas fisik sedang hingga berat dan rata-rata waktu yang dihabiskan untuk aktivitas menetap. Anak-anak yang lebih tua dengan gangguan spektrum autisme secara signifikan lebih tidak aktif secara fisik, dibandingkan dengan anak-anak yang lebih kecil.</p>
4	<p><b>13</b> <i>Physical activity in children and adolescents with autism assessed by triaxial accelerometry</i></p>	<p>Untuk mengetahui pola aktivitas fisik pada anak dengan gangguan spektrum autisme serta mengetahui faktor determinan aktivitas fisik dengan menggunakan akselerometri triaksial.</p>	<p>Iran</p>	<p>Cross-sectional</p>	<p>90 siswa laki dan perempuan, berusia 55 dan 35 tahun, 7-14</p>	<p>GSA</p>	<p>Actigraph GT3X di pinggul kanan selama tujuh hari berturut-turut.</p>	<p>Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok usia untuk aktivitas fisik secara keseluruhan (<math>F = 4,88, P &lt; 0,004</math>) dan tingkat aktivitas fisik selama hari kerja (<math>F = 5,40, P &lt; 0,002</math>), akhir pekan (<math>F = 3,42, P &lt; 0,02</math>), waktu sekolah (<math>F = 4,16, P &lt; 0,009</math>) dan setelah jam sekolah (<math>F = 3,41, P &lt; 0,02</math>), dengan tingkat PA minimum pada kelompok usia 13 hingga 14 tahun di semua variabel aktivitas fisik. Tingkat aktivitas fisik pada anak perempuan secara signifikan lebih rendah daripada pada anak laki-laki selama hari kerja.</p>
5	<p><b>23</b> <i>Comparison of physical activity between children with autism spectrum disorders and typically developing children</i></p>	<p>Menilai tingkat aktivitas fisik dan hubungan dengan BMI.</p>	<p>Amerika Serikat</p>	<p>Cross-sectional</p>	<p>53 anak GSA dan 58 anak tanpa GSA berusia 3-11 tahun.</p>	<p>GSA</p>	<p>Akselerometer</p>	<p>Aktivitas fisik harian serupa untuk kedua grup GSA: 50,0 menit / hari; tanpaGSA: 57,1 menit / hari). Anak-anak dengan GSA berpartisipasi dalam jenis aktivitas fisik yang jauh lebih sedikit (6.9 dan 9.6, <math>p &lt; 0.0001</math>) dan menghabiskan lebih sedikit waktu setiap tahun untuk berpartisipasi dalam aktivitas ini daripada anak-anak tida gsa (158 dan 225 jam per tahun, <math>p &lt; 0.0001</math>).</p>

**Ikeu Nurhidayah\*, Milah Kamilah, Gusgus Ghraha Ramdhanie**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran  
Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>

6	<p><sup>24</sup> <i>Physical Activity and Physical Fitness of School-Aged Children and Youth with Autism Spectrum Disorders</i></p> <p>(Tyler et al., 2014)</p>	<p>Untuk memeriksa aktivitas fisik dan kecakapan anak usia sekolah dengan GSA dibandingkan dengan teman sebaya yang biasanya berkembang.</p>	<p>Amerika Serikat</p>	<p>Cross-sectional</p>	<p>17 anak GSA dan 12 anak tidak GSA berusia 9-18 tahun</p>	<p>Akselerometri</p> <p>Terdapat pengaruh yang signifikan antar-kelompok dalam kekuatan (<math>p = .03</math>), sedangkan ANCOVA mengungkapkan pengaruh yang signifikan antara kelompok dalam keadaan menetap (<math>p = .00</math>), ringan (<math>p = .00</math>), sedang (<math>p = .00</math>), dan total aktivitas fisik sedang-hingga-kuat (<math>p = .01</math>). Anak-anak dengan GSA kurang aktif secara fisik daripada anak tanpa GSA.</p>
7	<p><sup>11</sup> <i>Physical activity rates in children and adolescents with autism spectrum disorder compared to the general population</i></p> <p>(Gehrickea et al., 2020)</p>	<p>Untuk membandingkan frekuensi aktivitas fisik dan kovariat yang dilaporkan dalam sampel besar anak-anak dengan GSA dan anak-anak populasi umum dengan usia yang sama.</p>	<p>Amerika Serikat</p>	<p>Cohort</p>	<p>Sampel dengan GSA berasal dari <i>Autism Treatment Network Registry Call Back Assessment</i> (<math>n = 611</math>), dan data populasi umum berasal dari <i>National Survey of Children's Health (NSCH)</i> (<math>n = 71.811</math>).</p>	<p>Tes Fisher Exact</p> <p>Di antara laki-laki dalam kelompok usia 6-11 tahun, anak-anak dengan GSA berpartisipasi dalam aktivitas fisik lebih jarang (<math>p &lt; 0,001</math>) dibandingkan pada anak tanpa GSA. Secara khusus, 33% anak laki-laki 6-11 tahun di kelompok tidak GSA sedangkan hanya 17% di kelompok GSA 6-11 tahun terlibat dalam aktivitas fisik setiap hari, sementara 4% anak laki-laki di kelompok tidak GSA dan 18% dalam kelompok GSA tidak melakukan aktivitas fisik apapun.</p>



20	<p>8 <b>Objectively Measured Physical Activity and Health-Related Physical Fitness in Aged Male Students With Autism Spectrum Disorders</b></p>	<p>(1) Untuk membandingkan aktivitas fisik dan kebugaran jasmani antar siswa laki-laki usia sekolah menengah dengan GSA dan tanpa GSA (2) Untuk menilai kemungkinan keterkaitan antara aktivitas fisik dan tingkat kebugaran fisik di setiap kelompok.</p>	<p>Cross-sectional</p>	<p>Taiwan</p>	<p>70 siswa laki-laki diantaranya 35 dengan GSA dan 35 tanpa GSA, berusia 12 hingga 17 tahun.</p>	<p>GT1M uniaxial (ActiGraph, Pensacola, Florida) dan akselerometer</p> <p>Hasil aktivitas fisik menunjukkan bahwa hanya 37% peserta dengan GSA dan 60% peserta tanpa GSA memenuhi 60 menit atau lebih standar aktivitas fisik ringan hingga kuat setiap hari.(1) Anak-anak dengan GSA kurang aktif secara fisik secara keseluruhan dan terlibat dalam aktivitas fisik sedang hingga kuat untuk persentase waktu yang lebih rendah dibandingkan dengan peserta dengan anak tanpa GSA selama hari kerja; (2) Anak-anak dengan GSA memiliki skor yang lebih rendah secara signifikan pada semua ukuran kebugaran fisik, kecuali komposisi tubuh; dan (3) hubungan ketergantungan kelompok ada antara kebugaran fisik dan tingkat aktivitas fisik.</p>
----	---	--	------------------------	---------------	---	--

**Ikeu Nurhidayah\*, Miliah Kamilah, Gusgus Ghraha Ramdhanie**

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis jurnal menyebutkan bahwa anak gangguan spektrum autisme memiliki tingkat aktivitas fisik rendah. Hal ini disebabkan oleh individu GSA mengalami keterlambatan dalam perkembangan motorik, defisit dalam keterampilan motorik, kurangnya keterlibatan dalam aktivitas sehari-hari, dan penurunan motivasi untuk terlibat dalam aktivitas fisik yang bermanfaat (Pan, 2008; Pan, Tsai, & Hsieh, 2011; Stanish et al., 2016). Keterampilan motorik yang buruk atau tertunda dapat memengaruhi aktivitas fisik pada individu dengan GSA termasuk kebugaran dan keterampilan motorik seperti koordinasi tangan, mata, masalah persepsi, dan kesulitan dengan keseimbangan (Menear et al., 2006; Provost et al., 2007; Fournier et al., 2010; Pan., 2014; Srinivasan et al., 2014). Ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas motorik yang kompleks dapat menyebabkan untuk melakukan aktivitas sederhana dan tidak banyak bergerak seperti menonton televisi atau menggunakan komputer. Selain itu, gangguan komunikasi sosial anak-anak dengan GSA dapat secara signifikan mengganggu kemampuan untuk terlibat dalam olahraga kelompok dan membentuk hubungan dengan teman sebaya. Aktivitas fisik dan bermain sehari-hari memiliki peran penting dalam perkembangan psikososial anak. Anak-anak dengan GSA lebih kecil untuk terlibat dalam latihan yang berkelanjutan dan kuat dibandingkan dengan anak-anak tanpa GSA. Adapun karakteristik tingkat aktivitas fisik sebagai berikut :

### Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Jenis Kelamin

Tingkat aktivitas fisik berdasarkan jenis kelamin pada anak-anak dengan GSA lebih rendah pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Jenis kelamin memengaruhi aktivitas fisik serta bermain anak-anak sehari-hari. Perbedaan jenis kelamin dalam karakteristik GSA mengungkapkan bahwa laki-laki dengan GSA menunjukkan perilaku yang lebih stereotip dan berulang sementara defisit komunikasi lebih banyak pada anak-anak perempuan. Selain itu, tingkat aktivitas yang lebih rendah pada anak perempuan dengan GSA dapat dikaitkan dengan gangguan yang lebih besar dalam sosialisasi dan

komunikasi serta gerakan motorik abnormal dibandingkan dengan anak laki-laki dengan GSA. Selain itu, kinerja sosio-kognitif yang umumnya lebih buruk pada anak perempuan dibandingkan dengan anak laki-laki dengan GSA (Memari et al., 2012).

### Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Usia

Tingkat aktivitas fisik berdasarkan usia lebih besar dilakukan oleh anak-anak dengan usia yang lebih muda dibandingkan dengan anak-anak dengan usia yang lebih tua (Katzmarzyk et al., 2016). Perihal ini didukung oleh penelitian MacDonald et al (2011) mengatakan bahwa penurunan aktivitas fisik terjadi seiring dengan usia anak GSA dan kurangnya aktivitas fisik yang ditunjukkan pada anak GSA yang lebih tua. Pola ini terlihat dari penurunan pola aktivitas fisik sedang hingga berat serta peningkatan pola aktivitas fisik yang menetap. Selain itu, seiring bertambahnya usia aktivitas fisik menjadi kompleks dan kompetitif sehingga anak-anak yang lebih tua dengan GSA mengalami kesulitan mengikuti aturan dalam melakukan tugas motorik yang kompleks sedangkan peluang untuk berpartisipasi kegiatan yang tidak terstruktur merupakan bagian utama dari aktivitas pada anak-anak GSA seperti bermain game, menonton televisi, melakukan pekerjaan rumah dan rekreasi. Anak-anak yang lebih tua dengan GSA lebih cenderung menghindari partisipasi dalam aktivitas fisik karena kurangnya pengalaman bermain yang positif dan bermanfaat (Memari et al., 2012). Selain itu, jumlah rata-rata waktu yang dihabiskan dalam aktivitas fisik sedang hingga berat untuk kelompok termuda adalah 17 menit sedangkan untuk kelompok usia yang lebih tua 10 menit (MacDonald et al., 2011).

Anak-anak GSA tidak cukup aktif dalam aktivitas fisik. Tingkat aktivitas fisik yang rendah pada anak GSA dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti penyakit kardiovaskular, berat badan, gangguan metabolisme, depresi dan harga diri rendah (Yamaki et al, 2011; Memari et al, 2012). Selain itu, dampak penurunan tingkat aktivitas fisik pada anak-anak dengan GSA juga dapat menyebabkan obesitas, kepadatan tulang yang lebih rendah (Gehrickea et al., 2020),

Ikeu Nurhidayah\*, Milah Kamilah, Gusgus Ghraha Ramdhanie

Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>

Tingkat aktivitas fisik pada anak dengan gangguan spektrum autisme : A narrative review

diabetes, nyeri, dan gangguan muskuloskeletal (Janssen & Leblanc, 2010). Tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah di antara individu dengan GSA secara khusus dapat bermasalah karena dapat meningkatkan risiko kesehatan fisik dan penyakit psikiatrik (Hwang et al., 2019).

Partisipasi aktivitas fisik yang rendah pada anak-anak GSA sebagian besar disebabkan oleh keluhan keuangan dan kurangnya sumber daya atau peluang. Selain itu, ada faktor lain seperti kendala waktu, kurangnya motivasi, dan ketakutan akan cedera sehingga dapat membatasi partisipasi anak GSA dalam aktivitas (Memari et al., 2015).

### SIMPULAN

Rendahnya tingkat partisipasi aktivitas fisik pada anak dengan GSA. Tingkat aktivitas fisik yang rendah pada anak-anak GSA disebabkan oleh anak-anak GSA memiliki gangguan sosial, komunikatif, dan motorik sehingga dapat meningkatkan penurunan peluang untuk interaksi pada individu dengan GSA serta mengakibatkan keengganan untuk terlibat aktivitas fisik yang menuntut secara sosial.

### DAFTAR PUSTAKA

American Psychiatric Association. (2018). What Is Autism Spectrum Disorder? Retrieved September 9, 2020, from <https://www.psychiatry.org/patients-families/autism/what-is-autism-spectrum-disorder>

Bandini, L. G., Gleason, J., Curtin, C., Lividini, K., A., & S. E., Cermak, S. A., Maslin, M., Must, A. (2014). Comparison of physical activity between children with autism spectrum disorders and typically developing children. *National Institutes of Health*, 17(1), 44–54. <https://doi.org/10.1177/1362361312437416.Comparison>

Centers for Disease and Control Prevention. (2020). Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder. Retrieved November 2, 2020, from <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>

Gehricke, J. G., Chan, J., Farmer, J. G., Fenning, R. M., Steinberg-Epstein, R., Misra, M., Parker, R.A., & Neumeyer, A. M. (2020). Physical activity rates in children and adolescents with autism spectrum disorder compared to the general population. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 70, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101490.Physical>

Healy, S., Haegele, J. A., Grenier, M., & Garcia, J. (2016). Physical Activity, Screen-Time Behavior, and Obesity Among 13-Year Olds in Ireland with and without Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2920>

Hwang, Y. I. (Jane), Srasuebkul, P., Foley, K. R., Arnold, S., & Trollor, J. N. (2019). Mortality and cause of death of Australians on the autism spectrum. *Autism Research*, 12(5), 806–815. <https://doi.org/10.1002/aur.2086>

Janssen, I., & Leblanc, A. G. (2010). Systematic Review of the Health Benefits of Physical Activity and Fitness in School-Aged Children and Youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40). <https://doi.org/10.1201/b18227-18>

Katzmarzyk, P. T., Denstel, K. D., Beals, K., Bolling, C., Wright, C., Crouter, S. E., ... & Stanish, H. I. (2016). Results from Kenya's 2016 report card on physical activity for children and youth. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(11), S195–S200. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0359>

Kementerian Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak. (2016). Retrieved August 14, 2020, from <https://www.kemenpppa.go.id/index.php/page/read/24/1011/pembangunanmanusia-berbasis-gender-tahun-2012>

Lu, F., & Kuziemsky, C. (2016). Handbook of eHealth Evaluation: An Evidence-based Approach. In *Handbook of eHealth Evaluation: An Evidence-based Approach*. Retrieved from

Ikeu Nurhidayah<sup>1</sup>, Milah Kamilah<sup>2</sup>, Gusgus Ghraha Ramdhania<sup>3</sup>  
Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran  
Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>

Tingkat aktivitas fisik pada anak dengan gangguan spektrum autisme : A narrative review

- 31 [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK481590/pdf/Bookshelf\\_NBK481590.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK481590/pdf/Bookshelf_NBK481590.pdf)
- 14 MacDonald, M., Esposito, P., & Ulrich, D. (2011). The physical activity patterns of children with autism. *BMC Research Notes*, 4(1), 1–5. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03242.x>
- 9 Mccoy, S. M., & Morgan, K. (2019). Obesity , physical activity , and sedentary behaviors in adolescents with autism spectrum disorder compared with typically developing peers. *Autism*, (2016), 1–3. <https://doi.org/10.1177/1362361319861579>
- 10 Memari, A. H., Ghaheri, B., Ziaee, V., Kordi, R., Hafizi, S., & Moshayedi, P. (2012). Physical activity in children and adolescents with autism assessed by triaxial accelerometry. *Pediatric Obesity*, (7), 150–158. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00101.x>
- Memari, A. H., Panahi, N., Ranjbar, E., Moshayedi, P., Shafiei, M., Kordi, R., & Ziaee, V. (2015). Children with Autism Spectrum Disorder and Patterns of Participation in Daily Physical and Play Activities. *Neurology Research International*, 2015. <https://doi.org/10.1155/2015/531906>
- 4 Pan, C. Y., Tsai, C. L., Chu, C. H., Sung, M. C., Ma, W. Y., & Huang, C. Y. (2016). Objectively Measured Physical Activity and Health-Related Physical Fitness in Secondary School-Aged Male Students With Autism Spectrum Disorders. *Physical Therapy*, 96(4), 511–520. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9639.1993.tb00256.x>
- 1 Srinivasan, S. M., Pescatello, L. S., & Bhat, A. N. (2014). Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 94(6), 875–889. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130157>
- Stanish, H., Curtin, C., Must, A., Phillips, S., Maslin, M., & Bandini, L. (2016). Enjoyment, barriers, and beliefs about physical activity in adolescents with and without autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 32(4), 302–317. <https://doi.org/10.1123/APAQ.2015-0038>
- Suryani, A., & Sudarsono, N. C. (2017). Exercise 26 Children With Autism Spectrum Disorders. *The 1st Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sports Science*, (2), 256–260.
- 7 Tyler, K., MacDonald, M., & Meneer, K. (2014). Physical Activity and Physical Fitness of School-Aged Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. *Autism Research and Treatment*, 2014, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2014/31216>
- World Health Organization. (2019). Autism spectrum disorders. 12 Retrieved September 13, 2020, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- 8 Zhao, M., & Chen, S. (2018). The Effects of Structured Physical Activity Program on Social Interaction and Communication for Children with Autism. *BioMed Research International*, 13. <https://doi.org/10.1155/2018/1825046>
- 6 Zuckerman, K. E., Hill, A. P., Guion, K., Voltolina, L., & Fombonne, E. (2014). Overweight and Obesity : Prevalence and Correlates in a Large Clinical Sample of Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2050-9>

Ikeu Nurhidayah<sup>1</sup>, Milah Kamilah<sup>2</sup>, Gusgus Ghraha Ramdhanie<sup>3</sup>  
 Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran  
 Korespondensi Penulis: Ikeu Nurhidayah. \*Email: ikeu.nurhidayah@unpad.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i4.5233>

# Tingkat aktivitas fisik pada anak dengan gangguan spektrum autisme : A narrative review

---

ORIGINALITY REPORT

---

18%

SIMILARITY INDEX

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="https://cris.vub.be">cris.vub.be</a> Internet	82 words — 2%
2	Celina Salvador-Garcia, Oscar Chiva-Bartoll, Ana Belaire-Meliá, Teresa Valverde-Esteve. "Motor Performance in School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: Effects of an Extracurricular Physical Education program and socio-ecological correlates", <i>Journal of Developmental and Physical Disabilities</i> , 2021 Crossref	55 words — 1%
3	<a href="https://ejournalmalahayati.ac.id">ejournalmalahayati.ac.id</a> Internet	50 words — 1%
4	<a href="https://link.springer.com">link.springer.com</a> Internet	48 words — 1%
5	<a href="https://journal.fkm.ui.ac.id">journal.fkm.ui.ac.id</a> Internet	44 words — 1%
6	<a href="https://www.scirp.org">www.scirp.org</a> Internet	44 words — 1%
7	<a href="https://paahjournal.com">paahjournal.com</a> Internet	42 words — 1%
8	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a>	



Internet

31 words — 1%

9 [m.scirp.org](http://m.scirp.org)

Internet

29 words — 1%

10 [specialedu.iit.demokritos.gr](http://specialedu.iit.demokritos.gr)

Internet

28 words — 1%

11 [coek.info](http://coek.info)

Internet

27 words — 1%

12 [www.mdpi.com](http://www.mdpi.com)

Internet

25 words — 1%

13 "Comorbid Conditions Among Children with Autism Spectrum Disorders", Springer Science and Business Media LLC, 2016

Crossref

24 words — 1%

14 [zagan.unizar.es](http://zagan.unizar.es)

Internet

24 words — 1%

15 [repository.ub.ac.id](http://repository.ub.ac.id)

Internet

22 words — < 1%

16 [repozitorij.svkst.unist.hr](http://repozitorij.svkst.unist.hr)

Internet

22 words — < 1%

17 [gexinonline.com](http://gexinonline.com)

Internet

21 words — < 1%

18 [mijn.bsl.nl](http://mijn.bsl.nl)

Internet

20 words — < 1%

19 [onlinelibrary.wiley.com](http://onlinelibrary.wiley.com)

Internet

20 words — < 1%

20	<a href="http://www.frontiersin.org">www.frontiersin.org</a> Internet	20 words — < 1%
21	<a href="http://digitalcommons.brockport.edu">digitalcommons.brockport.edu</a> Internet	17 words — < 1%
22	<a href="http://jurnal.unimus.ac.id">jurnal.unimus.ac.id</a> Internet	17 words — < 1%
23	<a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</a> Internet	17 words — < 1%
24	<a href="http://www.funpecrp.com.br">www.funpecrp.com.br</a> Internet	17 words — < 1%
25	<a href="http://fisipol.uma.ac.id">fisipol.uma.ac.id</a> Internet	15 words — < 1%
26	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet	12 words — < 1%
27	Justin A. Haegele, Jihyun Lee, Seung Ho Chang. "Physical Activity of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder", International Journal of Disability, Development and Education, 2016 Crossref	11 words — < 1%
28	<a href="http://bse.spe.ntnu.edu.tw">bse.spe.ntnu.edu.tw</a> Internet	11 words — < 1%
29	<a href="http://repository.poltekeskupang.ac.id">repository.poltekeskupang.ac.id</a> Internet	11 words — < 1%
30	Mira Sani, Tetti Solehati, Sri Hendarwati. "Hubungan usia ibu saat hamil dengan stunted pada balita 24-59 bulan", Holistik Jurnal Kesehatan, 2020 Crossref	10 words — < 1%

---

31	<a href="http://congressopediatria.esel.pt">congressopediatria.esel.pt</a> Internet	10 words — < 1%
32	<a href="http://hellosehat.com">hellosehat.com</a> Internet	10 words — < 1%
33	<a href="http://repository.bku.ac.id">repository.bku.ac.id</a> Internet	10 words — < 1%

---

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES < 10 WORDS

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON