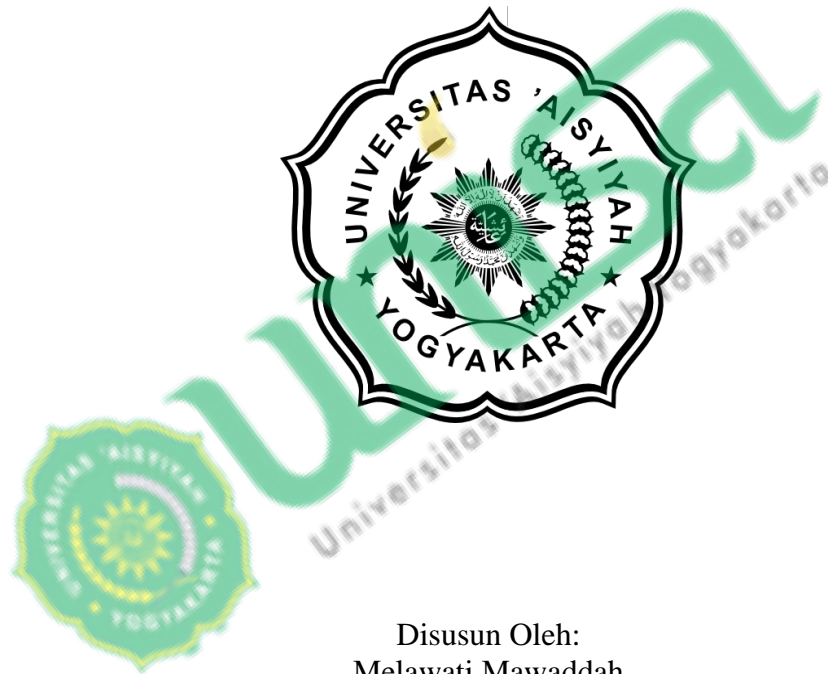


***STUDY NARATIVE REVIEW EFEKTIFITAS PHYSICAL  
ACTIVITY TERHADAP PENINGKATAN  
KEBUGARAN ANAK***

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:  
Melawati Mawaddah  
1710301120

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2021**

**STUDY NARRATIVE REVIEW EFEKTIFITAS PHYSICAL  
ACTIVITY TERHADAP PENINGKATAN  
KEBUGARAN ANAK**

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh :  
Melawati Mawaddah  
1710301120

Telah Memenuhi Syarat dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi  
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan  
Di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Rizky Wulandari, SST,M.Fis

Tempat : Yogyakarta

Tanggal : 08 September 2021

Tanda Tangan :



# **STUDY NARRATIVE REVIEW EFEKTIFITAS PHYSICAL ACTIVITY TERHADAP PENINGKATAN KEBUGARAN ANAK<sup>1</sup>**

Melawati Mawaddah<sup>2</sup>, Rizky Wulandari<sup>3</sup>  
melawati.mawaddah0699@gmail.com, rizkywulandari@unisayogya.ac.id

## **ABSTRAK**

**Latar belakang:** Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang mengaktifkan otot dan memerlukan lebih banyak energi dibanding ketika beristirahat. Prevalensi anak yang kurang melakukan aktivitas fisik mengalami kenaikan angka 26,1% pada tahun 2013 dan sekarang naik menjadi 33,5% ditahun 2018. Anak-anak yang kurang melakukan aktivitas fisik dimasa yang akan datang dapat mengalami beberapa masalah kardioresirasi, seperti sesak, seragan jantung, nyeri dada, dan stroke. Diakibatkan oleh penurunan sensitivitas insulin, transportasi glukosa, permasalahan fungsi sistem dan menurunkan detak jantung. **Tujuan:** untuk mengetahui tipe atau jenis aktivitas yang efektif pada anak untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran pada anak. **Metode:** *Narrative review* dengan metode PEOs yang merupakan akronim dari tiga komponen : P ( *Population or Problem*), E ( *Exposure or Event*), Os ( *Outcome Study Design*) dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pencarian jurnal dilakukan di portal jurnal online seperti *Google Scholar*, *PubMed*, dan *Science direct*. **Hasil:** Dari 10 jurnal efektifitas *physical activity* terhadap peningkatan kebugaran anak menunjukkan hasil signifikan dalam peningkatan kebugaran jasmani anak dengan 4 jenis alat ujur yang digunakan yaitu, *shuttle run test*, *Curl Up*, *Push Up*, dan *Trunk Lift Test*.. **Kesimpulan:** *Physical Activity* atau aktivitas fisik dengan jenis yang berbeda dan variatif pada anak ternyata dapat meningkatkan kebugaran, kelincahan, fleksibilitas serta keseimbangan anak. **Saran:** Peneliti selanjutnya dapat meneliti mengenai tema ini dengan metode penelitian lain, seperti eksperimental.

Kata Kunci : *Physical Activity*, Anak-anak, Kebugaran Anak, *Cardiorespiratory fitness*.

Daftar Pustaka : 25 sumber (2012-2021)

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

# A NARRATIVE REVIEW STUDY: THE EFFECTIVENESS OF PHYSICAL ACTIVITY ON INCREASING CHILDREN'S FITNESS <sup>1</sup>

Melawati Mawaddah<sup>2</sup>, Rizky Wulandari<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Physical activity is a body movement that activates muscles and requires more energy. The prevalence of children who did lack physical activity increased by 26.1% in 2013 and now raised to 33.5% in 2018. Children who do not do physical activity can experience several cardiorespiratory problems in the future, such as shortness of breath, seizures heart disease, chest pain, and stroke. Cardiorespiratory problems is caused by decreased insulin sensitivity, glucose transport, system function problems and decreased heart rate. **Objective:** This research aims to determine the type of activity that is effective in children and the factors that affect fitness in children. **Method:** This research employed narrative review using the PEOs method which was an acronym for three components: P (Population or Problem), E (Exposure or Event), Os (Outcome Study Design) and met the inclusion and exclusion criteria. Journal searches were conducted on online journal portals such as Google Scholar, PubMed, and Science Direct. **Results:** 10 journals of the effectiveness of physical activity on improving children's fitness showed significant results in increasing children's physical fitness with 4 types of testing equipment used, namely, shuttle run test, Curl Up, Push Up, and Trunk Lift Test. **Conclusion:** Physical Activity or Physical activity with different and varied types in children can actually improve children's fitness, agility, flexibility and balance. **Suggestion:** Further researchers can do the same research with other research methods, such as experimental research.

**Keywords** : Physical Activity, Children, Cardiorespiratory fitness, Children's Fitness  
**References** : 25 Sources (2012-2021)

---

<sup>1</sup> Title

<sup>2</sup> Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Lecturer of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang mengaktifkan otot dan memerlukan lebih banyak energi dibandingkan ketika beristirahat (Kruk, 2009). Secara umum aktivitas fisik dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan yaitu: aktifitas fisik ringan, sedang, dan berat. Aktivitas ini mencakup aktivitas yang dilakukan di sekolah, di tempat kerja, dalam keluarga atau rumah tangga, selama perjalanan dan aktivitas lain yang dilakukan untuk mengisi waktu senggang (Bushman, 2019).

Menurut penelitian sebelumnya dari Pojskic dan Eslami tahun 2018, didapatkan fakta bahwa 80% anak-anak yang memiliki tingkat kebugaran kardiorespirasi rendah, akan berdampak pada resiko penyakit metabolik. Seperti obesitas, diabetes, hipertensi, dan lainnya. Jenis kehamilan, umur, dan tingkat aktivitas fisik menjadi penentu independen dari tingkat kebugaran kardiorespirasi pada anak-anak sekolah. Sehingga anak-anak sangat disarankan untuk melakukan aktivitas fisik (Sukanti *et al.*, 2016).

Kebugaran jasmani dapat ditingkatkan dengan melakukan aktivitas fisik dan latihan fisik yang terprogram secara baik, benar, terukur serta teratur. Karena dapat menguatkan otot jantung serta memperbesar bilik jantung, sehingga meningkatkan efisiensi kerja jantung. Selain itu, elastisitas pembuluh darah dapat meningkat sehingga darah akan mengalir dengan lancar, terjadi peningkatan metabolisme, dan tubuh menjadi tidak mudah lelah (Rismayanthi, 2018).

## METODE PENELITIAN

*Narrative review* adalah cara untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan menafsirkan semua penelitian yang tersedia, biasanya merujuk pada metodologi penelitian atau riset tertentu. Pengembangan yang dilakukan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi penelitian yang terkait pada fokus topik tertentu (Triandini *et al.*, 2019).

Tabel 2. 1 PEOs

P	E	Os
Anak-anak	<i>Physical Activity</i>	Kebugaran

*Eligibility* atau egibilitas adalah metode yang digunakan untuk membatasi subyek penelitian menurut kriteria tertentu, terdapat 2 jenis kriteria egibilitas yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Tabel 2. 2 *Framework* Kriteria Inklusi dan Eksklusi

KRITERIA INKLUSI	KRITERIA EKSLUSI
Artikel Internasional dan Nasional yang membahas tentang Efektifitas <i>Physical Activity</i> pada Anak.	Artikel berbentuk naskah publikasi
Artikel yang di <i>publish</i> dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.	Artikel berbayar
Artikel berisi <i>free full teks</i> .	Artikel yang berjudul bahasa Inggris namun penjabaran dalam artikel dengan bahasa lain seperti bahasa Jerman, Spanyol, dan lain sebagainya
Artikel yang di <i>publish</i> 10 tahun terakhir (2011-2021).	
Anak-anak umur 1-12 tahun.	
Artikel yang didalamnya terdapat alat ukur kebugaran jasmani.	

Database yang digunakan dalam pencarian artikel ini diantaranya adalah PubMed, *Google Scholar* dan *Sciencedirect*.

Kriteria artikel yang akan dicari dan digunakan sebagai sumber *literature review* disusun dalam bentuk kriteria inklusi dan eksklusi.



UNESA  
Universitas Airlangga Yogyakarta

Skema 2. 1. *Flowchart of Study Selection*

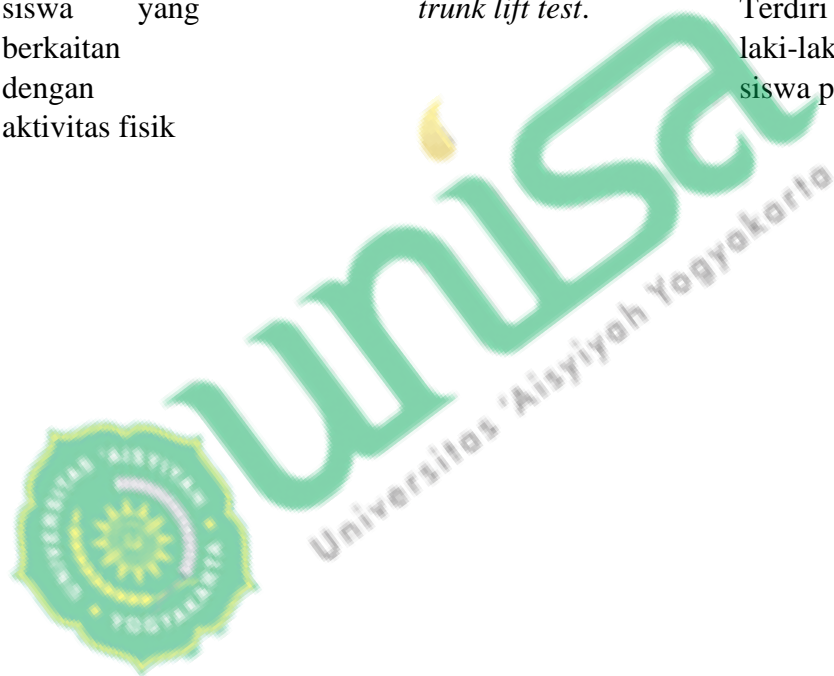


Tabel 3.1 Penyajian Hasil Ulasan *Narrative Review*

No	Judul/Penulis/ Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Pengumpulan Data	Populasi/ Jumlah Sampel	Ringkasan Hasil
1	<i>Physical fitness and physical activity of 6-7-year-old children according to weight status and sports participation/R iso et al/2019</i>	Brazil	Untuk mengetahui kebugaran jasmani dan aktivitas fisik anak-anak serta memeriksa kemungkinan hubungan indeks massa tubuh, massa lemak dan massa lemak bebas dengan kebugaran fisik.	<i>Randomized Control Trial</i>	<i>Shuttle Run Test</i>	256 anak yang berusia 6 sampai 7 tahun dengan jumlah 132 laki-laki dan 124 perempuan.	Hasil menunjukkan bahwa anak dengan berat badan normal (NW) (n=110; 51%) memenuhi rekomendasi MVPA harian dibandingkan anak yang <i>overweight</i> (OW) (n= 14; 34%). Anak-anak yang tidak berpartisipasi dalam SC ( <i>Sport Club</i> ) memiliki MVPA, VPA, total yang lebih rendah (p<0,005). Sehingga aktivitas fisik sangat disarankan untuk anak-anak guna



							meningkatkan kebugaran jasmani.
2	<i>Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students/Chen et al/2018</i>	USA	Untuk mengetahui kebugaran fisik siswa yang berkaitan dengan aktivitas fisik	<i>Quasi Eksperimental</i>	Kebugaran diukur menggunakan tes yaitu <i>curl up, push up, dan trunk lift test.</i>	265 siswa kelas 5 dengan usia rata-rata usia 12 tahun. Terdiri dari 133 siswa laki-laki dan 133 siswa perempuan.	Terdapat hasil yang signifikan pada anak yang aktif secara fisik disertai istirahat yang cukup dibandingkan anak yang sedenter. Terutama pada anak laki-laki memiliki kebugaran yang baik dengan presentase 19% dari total varian, sedangkan perempuan 9% dari total varian. Sehingga aktivitas fisik dengan istirahat yang cukup sangat disarankan untuk anak-anak guna meningkatkan



							kekuatan serta daya tahan tubuh.
3	<i>Relationship between Physical Activity and Physical Fitness in Preschool Children: A Cross-Sectional Study</i> /Fang et al /2017	China	Mengetahui gambaran kualitas tidur pada penderita hipertensi di Puskesmas Rancaekek.	Deskriptif kuantitatif	Data dari 79 responden yang telah didiagnosis dokter menderita hipertensi minimal 1 bulan dan tidak mengonsumsi obat jenis diuretik dan jenis <i>beta-adrenergic blockers</i> . Responden diukur tekanan darahnya menggunakan tensi. Setelah itu, responden diberikan pertanyaan dari kuesioner PSQI dan menjawab sesuai keadaan yang dialami untuk menilai kualitas tidur.	Sampel terdiri dari 346 peserta (201 laki-laki dan 145 perempuan) berusia 3,5-5,5 tahun.	Terdapat hasil yang signifikan pada anak laki-laki karena secara fisik lebih aktif dibandingkan anak perempuan ( $R^2 = 0,269$ , $R^2 = 0,302$ , dan $< 0,01$ ; $R^2 = 0,208$ , $R^2 = 0,193$ , dan $< 0,01$ ). Sehingga aktivitas fisik efektif untuk meningkatkan kebugaran jasmani pada anak.
4	<i>Long-Term Effect of a School-Based Physical Activity Program (KISS) on Fitness and Adiposity in Children:</i> A	USA	Untuk menilai program aktivitas fisik di sekolah selama 9 bulan serta menilai efek pada lemak tubuh dan kebugaran jasmani	Randomized Control Trial	Alat ukur yang digunakan <i>aerobic fitness (shuttle run test)</i>	28 kelas dari 15 sekolah dasar di Swiss dikelompokkan menjadi kelompok intervensi (16 kelas dari 9 sekolah, n = 297 anak) dan kelompok kontrol (12 kelas dari 6 sekolah, n = 205 anak)	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam karakteristik dasar antara peserta dan non-peserta pada tindak lanjut kecuali untuk z-skor dari BMI

<p><i>Cluster-Randomized Controlled Trial/Meyer et al/2014</i></p>	<p>dan lingkaran pinggang. Didapatkan hasil bahwa adanya perubahan yang signifikan pada kelompok intervensi dengan presentase 95%. Sehingga aktivitas fisik efektif untuk meningkatkan kebugaran jasmani pada anak.</p>
<p>5 <i>Effects of a physical activity programme in the school setting on physical fitness in preschool children/Latorre-Román et al/2018</i></p>	<p>Spain Untuk menguji efek dari aerobik selama 10 minggu. terhadap kebugaran jasmani</p> <p><i>Randomized Control Trial</i> <i>Sprint horizontal</i></p> <p>111 anak berusia 3 sampai 6 tahun , dengan peserta anak laki-laki (usia 4-6 tahun) dan 51 anak perempuan ( usia 4 – 5 tahun ). Peserta dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen (EG n= 56 dan kelompok control (CG) n=55.</p> <p>Pada <i>post test</i>, <i>Eksperimental group</i> (EG) mencapai hasil yang lebih baik dalam lompat dan sprint horizontal. Sehubungan dengan perbedaan <i>post test-pre test</i>, EG menunjukkan</p>

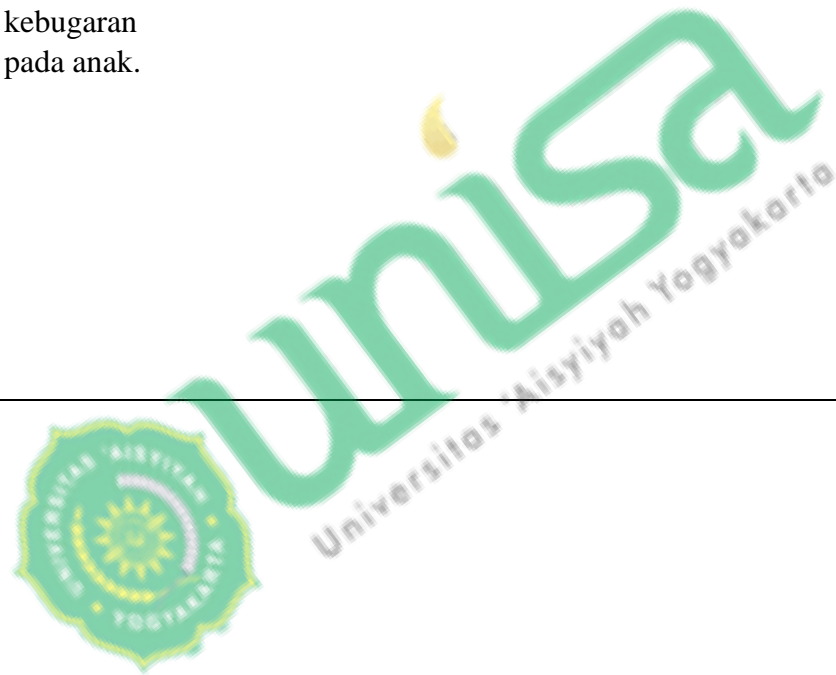
						peningkatan yang lebih besar dalam lompatan horizontal, <i>sprint</i> , dan daya tahan dengan nilai ( $p < 0,001$ , $d = 0,608$ ). Sehingga <i>aerobic</i> mempengaruhi peningkatan kebugaran jasmani pada anak
6	<i>Effects of aerobic exercise and cognitively engaging exercise on cardiorespiratory fitness and motor skills in primary school children: A cluster randomized controlled trial/van der Fels et al/2020</i>	Belanda	Untuk mengetahui efektifitas dari aktifitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi dan keterampilan motorik anak.	<i>Randomized Shuttle Run Test Control Trial</i>	651 sample di bagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dengan jumlah 221 siswa dan kelompok control 430 siswa.	Hasil menunjukkan adanya peningkatan kebugaran setelah melakukan latihan selama 14 minggu dan adanya efek positif dari dosis total MVPA pada keterampilan motorik pada intervensi yang melibatkan kognitif, dengan presentase $t = 2,29$ , $q = 0,02$ ,

						95% CI [0,02-0,14].	
7	<i>Effects of a Physical Activity Intervention on Physical Fitness of schoolchildren : The Enriched Sport Activity Program/Thomas et al/2020</i>	Italia	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami program kegiatan olahraga dapat meningkatkan kebugaran jasmani pada populasi anak sekolah.	<i>Randomized Control Trial</i>	Penelitian ini menggunakan alat ukur <i>Shutte Run Test</i> .	Sample terdiri dari 672 terbagi menjadi 379 laki-laki dan 293 perempuan. Masing-masing yang dialokasikan dalam kelompok kontrol (n = 368) dan kelompok eksperimen (n = 304).	Hasil menunjukkan bahwa aktivitas olahraga dan aktivitas fisik yang dilakukan secara terstruktur dapat meningkatkan kebugaran jasmani pada kelompok control dengan hasil <i>shuttle run test</i> (p = 0,276, d 0,01 dan p = 0,821, d 0,18). Sehingga kegiatan olahraga dan latihan pada anak bisa dijadikan strategi yang menyenangkan untuk meningkatkan kebugaran anak.
8	<i>The Effect of Utrech, The Daily Mile Netherlan on Primary d</i>		Penelitian ini bertujuan untuk	<i>Randomized Control Trial</i>	<i>Shuttle Run Test</i>	Terdiri dari 536 peserta dan dibagi menjadi 4 kelompok	Hasil menunjukkan bahwa



<p><i>School Children's Aerobic Fitness Levels After 12 Weeks: A Controlled Trial/de Jonge et al/2020</i></p>	<p>mengetahui efek dari Melakukan TDM (<i>The Daily Mile</i>) selama 12 minggu pada tingkat kebugaran aerobik anak-anak sekolah dasar.</p>	<p>yaitu: kelompok kontrol, kelompok kombinasi intervensi, kelompok intervensi, serta kelompok intervensi grup.</p>	<p>melakukan TDM setidaknya tiga kali per minggu selama kurang lebih 12 minggu meningkatkan kebugaran aerobik anak sekolah dasar dengan presentase 95%.</p>
<p>9 Peranan senam irama terhadap kebugaran jasmani untuk siswa sekolah dasar/Pasaribu &amp; Mashuri/2019</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam irama terhadap kebugaran jasmani.</p> <p>Indonesia</p> <p><i>Randomized Shuttle Run Test Control Trial</i></p>	<p>Sample berjumlah 30 siswa berusia 6-9 tahun.</p>	<p>Terdapat hasil bahwa senam irama secara efektif dapat meningkatkan kebugaran jasmani anak di Sekolah. Adanya perbedaan selisih antara pre test dan post et sebesar 8,9 dengan presentase <math>10,87/19,77 \times 100\% = 54,98\%</math>.</p>

<p>10 <i>A Randomized- Controlled Trial of School-Based Active Videogame Intervention on Chinese Children's Aerobic Fitness, Physical Activity Level, and Psychological Correlates/Lau et al/2016</i></p>	<p>Hongkon</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari <i>aerobic fitness</i> terhadap kebugaran pada anak.</p>	<p>dari <i>Quasi Experiment al Aerobic Fitness Shuttle Run.</i>, Sample berjumlah 80 anak berusia 8-11 tahun.</p>	<p>Terdapat hasil yang signifikan pada kelompok intervensi <math>VO_2max</math> Dengan rata- rata dan interval 95% (CI): 1,58 (0,74, 2,42) mL/(kg/min).</p>
---	----------------	--	---	---



## PEMBAHASAN

Berdasarkan dari 10 artikel yang direview didapatkan usia responden paling banyak yaitu usia 6-10 tahun dan 10-12 tahun dengan masing-masing terdapat 4 artikel, dan usia 3,5 - 6 tahun dengan 2 artikel. Pada usia pertumbuhan dan perkembangan anak antara 0 bulan sampai 12 tahun memiliki motoric kasar yang bagus untuk melakukan aktifitas fisik. Menurut Minghui Quan, 2017, aktif secara fisik menjadi salah satu factor untuk meningkatkan kebugaran jasmani.

Berdasarkan dari 10 artikel yang telah di review berdasarkan jenis kelamin, peningkatan kebugaran lebih dominan terjadi pada responden anak laki-laki. Dari 10 Artikel, terdapat jumlah responden anak laki-laki sebanyak 1415 dan responden anak perempuan sebanyak 1111 (Eva-Maria Riso et al.,2019; Weiyun Chen et al.,2018; Hui Fang et al.,2017; Ursina Meyer et al.,2014; Latorre-Román et al.,2016; Ewan Thomas et al.,2020; Maxine de Jonge et al.,2020; Patrick Wing Chung Lau et al.,2016). Terdapat hasil yang sangat signifikan karena perbedaan gender antara anak laki-laki dengan anak perempuan. Menurut (Tang Zou,2017) berdasarkan penelitiannya, dengan menggunakan *Grip strength* ( $t(333) = 2.935, p < .01$ ), *tennis throwing* ( $t(333) = 5.040, p < .01$ ), and *sit and reach test* ( $t(331) = -4.238, p < .01$ ). Hasil menunjukkan bahwa anak laki-laki memiliki kekuatan otot yang lebih besar dari pada anak perempuan. Terdapat beragam alat ukur kebugaran yang digunakan dalam 10 jurnal yang di review, alat ukur tersebut yaitu : *Shuttle Run Test*, *Grip Streght*, *Aerobic Fitness*, *Curl Up*, *Push Up*, *Trunk Lift Test* dan *Sprint Horizontal*.

## KESIMPULAN

Hasil dari 10 artikel yang telah direview pwnulis dengan judul “Efektifitas physical activity terhadap peningkatam kebugaran anak” dapat disimpulkan bahwa physical activity atau aktifitas fisik pada anak

dapat meningkatkan bebugaran, kelincahan, fleksibilitas serta keimbangan anak.

Selain itu penulis juga menemukan:

1. Karakteristik responden pada anak didominasi oleh pria dan wanita.
2. Aktifitas fisik dengan jenis yang berbeda dan variatif ternyata efektif untuk meningkatkan kebugaran pada anak.
3. Penggunaan alat ukur *Shuttle Run Test*, *Grip Streght*, *Aerobic Fitness*, *Curl Up*, *Push Up*, *Trunk Lift Test* dan *Sprint Horizontal* merupakan instrument yang digunakan untuk mengetahui tingkat kebugaran anak.

## SARAN

1. Bagi profesi fisioterapi

Hasil narative review ini diharapkan mampu menambah referensi fisioterapis terkait aktivitas fisik dan latihan yang dapat meningkatkan kebugaran pada anak sehingga dapat dipraktikkan secara rutin.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dan menambah informasi tentang efektifitas physical activity terhadap peningkatan kebugaran anak dengan jenis artikel yang menggunakan sistematik review atau meta analisis sehingga dapat memperkecil bias pada hasil penelitian ini sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Bachrudin, M., & Najib, M. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah I*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Bushman, B. A. (2019). Physical Activity Guidelines for Americans The Relationship Between Physical Activity and Health. *American College of Sports Medicine*, 23(3), 5–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1249/fit.0000000000000472>
- Chen, W., Hammond-Bennett, A., Hypnar, A., & Mason, S. (2018). Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. *BMC Public Health*, 18(195), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5107-4>
- de Jonge, M., Slot-Heijs, J. J., Prins, R. G., & Singh, A. S. (2020). The effect of the daily mile on primary school children's aerobic fitness levels after 12 weeks: A controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph17072198>
- Fang, H., Quan, M., Zhou, T., Sun, S., Zhang, J., Zhang, H., Cao, Z., Zhao, G., Wang, R., & Chen, P. (2017). Relationship between Physical Activity and Physical Fitness in Preschool Children: A Cross-Sectional Study. *BioMed Research International*, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2017/9314026>
- Giriwijoyo, S., & Sidik, D. Z. (2012). *Ilmu faal olahraga (fisiologi olahraga): fungsi tubuh manusia pada olahraga untuk kesehatan dan prestasi* (1st ed.). Remaja Rosdakarya.
- Kemenkes, R. (2019). *Hari Jantung Sedunia (HJS) Tahun 2019: Jantung Sehat, SDM Unggul*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/-hari-jantung-sedunia-hjs-tahun-2019-jantung-sehat-sdm-unggul>
- Kemenkes, R. (2020). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. In *Short Textbook of Preventive and Social Medicine*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [https://doi.org/10.5005/jp/books/11257\\_5](https://doi.org/10.5005/jp/books/11257_5)
- Kruk, J. (2009). Physical activity and health. *Asian Pasific Journal of Cancer Prevention*, 10(2), 721–728. <https://doi.org/10.1016/j.phf.2013.03.012>
- Latorre-Román, P. A., Mora-López, D., & García-Pinillos, F. (2018). Effects of a physical activity programme in the school setting on physical fitness in preschool children. *Child: Care, Health and Development*, 44(3), 1–6. <https://doi.org/10.1111/cch.12550>
- Lau, P. W. C., Wang, J. J., & Maddison, R. (2016). A Randomized-Controlled Trial of School-Based Active Videogame Intervention on Chinese Children's Aerobic Fitness, Physical Activity Level, and Psychological Correlates. *Games for Health Journal: Research, Development, and Clinical Applications*, 5(6), 1–8. <https://doi.org/10.1089/g4h.2016.0057>
- Meyer, U., Schindler, C., Zahner, L., Ernst, D., Hebestreit, H., Van Mechelen, W., Rocca, H. P. B. La, Probst-Hensch, N., Puder, J. J., & Kriemler, S. (2014). Long-term effect of a school-based physical activity program (KISS) on fitness and adiposity in children: A cluster-randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 9(2), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087929>
- Pasaribu, A. M. N., & Mashuri, H. (2019). Peranan senam irama terhadap kebugaran jasmani untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(1), 90–97.

- [https://doi.org/https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v5i1.12551](https://doi.org/https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v5i1.12551)
- Pate, R., Oria, M., & Pillsbury, L. (2012). Fitness Measures and Health Outcomes in Youth. In *Institute of Medicine. The National Academies Press*. <https://doi.org/10.17226/13483>
- Porcari, J., Bryant, C., & Comana, F. (2015). Exercise physiology. In *Introduction to Exercise Science (II)*. F.A. Davis Company. <https://doi.org/10.4324/9781315177670-5>
- Rismayanthi, C. (2018). *Olahraga Kesehatan (I)*. Mentari Jaya.
- Riso, E. M., Toplaan, L., Viira, P., Vaiksaar, S., & Jürimäe, J. (2019). Physical fitness and physical activity of 6-7-year-old children according to weight status and sports participation. *PLoS ONE*, *14*(6), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218901>
- Sudiana, I. K. (2014). Peran Kebugaran Jasmani. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, 389–398. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/download/10507/6718>
- Sukamti, E. R., Zein, M. I., & Budiarti, R. (2016). Profil Kebugaran Jasmani Dan Status Kesehatan Instruktur Senam Aerobik Di Yogyakarta. *Jurnal Olahraga Prestasi*, *12*(2), 31–40. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v12i2.11875>
- Thomas, E., Bianco, A., Tabacchi, G., da Silva, C. M., Loureiro, N., Basile, M., Giaccone, M., Sturm, D. J., Şahin, F. N., Güler, Ö., Gómez-López, M., Sánchez, G. F. L., Pajaujiene, S., Zuoziene, I. J., Rada, A., Alesi, M., & Palma, A. (2020). Effects of a physical activity intervention on physical fitness of schoolchildren: The enriched sport activity program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph17051723>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, *1*(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- van der Fels, I. M. J., Hartman, E., Bosker, R. J., de Greeff, J. W., de Bruijn, A. G. M., Meijer, A., Oosterlaan, J., Smith, J., & Visscher, C. (2020). Effects of aerobic exercise and cognitively engaging exercise on cardiorespiratory fitness and motor skills in primary school children: A cluster randomized controlled trial. *Journal of Sports Sciences*, 1975–1983. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1765464>
- Wahab, A. S., Setyati, A., Ardianto, B., Brahmandita, Rusmawatingtyas, D., Herini, Haksari, E. L., Murni, I. K., Iskandar, K., Sitaresmi, M. N., Nurani, N., & Sutomo, R. (2017). *Implementing Advances in Pediatrics for Better Child Health* (1st ed., Issue February). Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Wahyuningsih, A. S. (2015). Membudayakan Jalan Kaki di Kampus Konservasi. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, *5*(2), 51–56. <https://doi.org/10.15294/miki.v5i2.7889>
- WCPT. (2018). *Promoting Physical Activity in Children, the Role of Physiotherapist*. *9*(1), 1–14.