

Analisis kebugaran siswa disabilitas pada fase a, fase c, dan d

Mutiara Shinta Dewi¹, Yudy Hendrayana², Agus Gumilar³, Salman⁴, Burhan Hambali⁵

^{1,2,3,4,5}Faculty of Physical Education, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

*Corresponding author: : mutiarashnt13@upi.edu

Abstrak

Penyandang disabilitas menghadapi banyak hambatan untuk melakukan aktivitas fisik, termasuk masalah fasilitas dan keterbatasan aktivitas yang tidak dapat dilakukan secara normal. Menangani tantangan ini menjadi hal sangat penting, karena komponen kebugaran seperti kebugaran kardiorespirasi, morfologi, dan kekuatan secara langsung berkaitan dengan keterbatasan fungsional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebugaran siswa disabilitas pada fase A, Fase, C dan fase D. Peneliti melakukan survey kebugaran jasmani dengan melakukan tes kebugaran jasmani Siswa Indonesia (TKSI) kemenristekdikti terhadap anak berkebutuhan khusus (ABK) di sekolah luar biasa (SLB) -B Prima Bhakti Yang berjumlah 15 siswa dari 3 kelas. Hasil analisis menunjukkan bahwa kebugaran jasmani siswa disabilitas di SLB-B Prima Bhakti bahwa siswa kelas 2 berada dalam kategori baik, dan siswa kelas 5 dan 7 berada dalam kategori sedang. Hasil ini memberikan rekomendasi bagi lembaga terkait untuk dapat mempertahankan program aktivitas jasmani yang sudah dilaksanakan, serta memberikan perhatian khusus bagi siswa yang masih memiliki kebugaran jasmani yang rendah.

Kata Kunci: kebugaran jasmani, siswa disabilitas, pendidikan jasmani, aktivitas fisik

Abstract

People with disabilities face many barriers to physical activity, including facility issues and limitations in activities that cannot be done normally. Addressing these challenges is very important because fitness components such as cardiorespiratory fitness, morphology, and strength are directly related to functional limitations. The purpose of this study was to assess the fitness of students with disabilities in phases A, C, and D. Researchers conducted a physical fitness survey by conducting the Indonesian Student Physical Fitness Test (TKSI) of the Ministry of Research, Technology, and Higher Education on children with special needs (ABK) at the Special School (SLB) -B Prima Bhakti, involving a total of 15 students from 3 classes. The results of the analysis showed that the physical fitness of students with disabilities at SLB-B Prima Bhakti was such that grade 2 students were in the good category, and grade 5 and 7 students were in the moderate category. These results provide recommendations for related institutions to be able to maintain the physical activity program that has been implemented, as well as to provide special attention to students who still have low physical fitness.

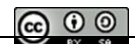
Keywords: physical fitness, students with disabilities, physical education, physical activity

Copyright © 2025 Author(s)

Received: xx mm yyyy

Revised: xx mm yyyy

Accepted: xx mm yyyy



Authors' Contribution: A – Conceptualization; B – Methodology; C – Software; D – Validation; E - Formal analysis; F – Investigation; G – Resources; H - Data Curation; I - Writing - Original Draft; J - Writing - Review & Editing; K – Visualization; L – Supervision; M - Project administration; N - Funding acquisition

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani sangat penting untuk kesehatan dan kualitas hidup di semua kelompok umur. Kebugaran kardiorespirasi dan otot menunjukkan pelacakan sedang dari masa kanak-kanak hingga dewasa, dengan fleksibilitas yang menunjukkan stabilitas tinggi (García-Hermoso et al., 2022). Bagi individu dengan sindrom Down, latihan ketahanan secara signifikan meningkatkan kekuatan otot, kemampuan fungsional, dan kebugaran kardiorespirasi (Stojanović et al., 2024). Pada anak-anak dan remaja yang sehat, kebugaran kardiorespirasi dan otot berhubungan positif dengan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan, terutama dalam dimensi fisik, psikologis, dan hubungan dengan teman sebaya (Bermejo-Cantarero et

al., 2021). Bagi orang dewasa yang lebih tua, program latihan berbasis rumah secara efektif meningkatkan berbagai komponen kebugaran fisik, termasuk kekuatan otot, tenaga, daya tahan, dan keseimbangan. Program-program ini sangat relevan selama periode aktivitas fisik terbatas, seperti pandemi, membantu melawan ketidakaktifan dan menjaga kebugaran pada orang dewasa berusia 65-83 tahun (Chaabene et al., 2021).

Kebugaran jasmani pada disabilitas dan keterbatasan fungsional pada orang dewasa yang lebih tua serta individu dengan disabilitas intelektual merupakan kajian yang merari untuk dibahas. Tingkat kebugaran yang rendah dikaitkan dengan peningkatan risiko disabilitas dan penurunan kesehatan fisik dan mental (van Heuvelen et al., 2000; Wouters et al., 2020). Daya tahan berjalan, kekuatan genggam, dan ketangkasan manual adalah prediktor utama disabilitas pada orang dewasa yang lebih tua (van Heuvelen et al., 2000). Anak-anak dengan disabilitas intelektual sedang hingga berat menunjukkan tingkat kebugaran yang sangat rendah, dengan tingkat kelebihan berat badan dan obesitas yang tinggi (Wouters et al., 2020). Aktivitas fisik dan perkembangan motorik berhubungan positif dengan hasil kebugaran pada populasi ini (Wouters et al., 2020).

Penelitian menunjukkan bahwa individu dengan disabilitas intelektual menghadapi tantangan dalam kebugaran fisik, sering kali berkinerja lebih buruk daripada mereka yang tidak memiliki disabilitas intelektual (Alcántara-Cordero et al., 2020). Individu-individu ini biasanya memiliki tingkat kebugaran kardiopulmoner dan otot yang lebih rendah, dengan aktivitas fisik harian sering kali berada di bawah pedoman yang direkomendasikan (Yan et al., 2022). Untuk mengatasi hal ini, para peneliti telah mengembangkan tes kebugaran khusus dan program latihan. Tes SAMU-DISFIT, misalnya, menawarkan serangkaian tes kebugaran fisik yang andal untuk orang dewasa dengan ID ringan hingga sedang (Alcántara-Cordero et al., 2020). Demikian pula, Disability Intelektual fitscan menyediakan serangkaian tes dasar untuk mengevaluasi kebugaran fisik pada orang dewasa (Oppewal & Hilgenkamp, 2020). Program latihan fisik multikomponen (MPEP) telah menunjukkan efek positif pada berbagai aspek kebugaran fisik pada penyandang disabilitas intelektual, terutama pada komponen morfologi (Fariás-Valenzuela et al., 2022). Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menstandarisasi dan menjelaskan efek MPEP pada dimensi fungsional kebugaran fisik lainnya.

Penyandang disabilitas menghadapi banyak hambatan untuk melakukan aktivitas fisik, termasuk masalah transportasi dan fasilitas yang tidak dapat diakses (Rimmer, 2015).

Menangani tantangan ini sangat penting, karena komponen kebugaran seperti kebugaran kardiorespirasi, morfologi, dan kekuatan secara langsung berkaitan dengan keterbatasan fungsional pada orang lanjut usia, terlepas dari proses penyakit (Morey et al., 1998).

Penelitian tentang kebugaran fisik pada individu tuna rungu mengungkap wawasan penting. Pemain sepak bola tuna rungu menunjukkan kemampuan melompat dan kebugaran keseluruhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan rekan tuna rungu yang tidak terlatih, yang menunjukkan bahwa kehilangan pendengaran tidak berdampak signifikan pada perkembangan fisik (Buško et al., 2020). Namun, atlet tuna rungu elit menunjukkan daya tahan inti, kekuatan genggam, dan keseimbangan yang lebih rendah dengan mata tertutup dibandingkan dengan data normatif (Akinoğlu & Kocahan, 2019). Usia memengaruhi kebugaran fisik pada anak tuna rungu, dengan kebugaran keseluruhan meningkat seiring bertambahnya usia, meskipun peningkatan tersebut mencapai puncaknya antara usia 9-12 tahun (Hartman et al., 2007). Khususnya, kesenjangan kebugaran antara anak tuna rungu dan anak yang dapat mendengar melebar seiring bertambahnya usia dalam aspek-aspek tertentu seperti kekuatan dan daya tahan genggam tangan (Hartman et al., 2007). Untuk mengatasi tantangan ini, sekolah harus menerapkan program pendidikan jasmani harian yang berfokus pada aktivitas fisik dan kebugaran seumur hidup bagi siswa tuna rungu (Stewart, 1999). Intervensi semacam itu dapat membantu mengurangi potensi efek negatif dari gaya hidup yang tidak banyak bergerak di antara individu tuna rungu.

Kebugaran fisik pada siswa dengan gangguan bicara dan kondisi terkait telah menjadi fokus penelitian terkini. Studi menunjukkan bahwa anak-anak dan remaja dengan gangguan spektrum autisme memiliki tingkat aktivitas fisik sedang hingga berat yang lebih rendah dibandingkan dengan teman sebaya yang berkembang normal di sekolah inklusif (Li et al., 2021). Bagi anak-anak dengan cerebral palsy, latihan pengondisian fisik tampaknya meningkatkan kebugaran kardiorespirasi, meningkatkan VO_2 maks sebesar 5,93 ml/kg/menit (Santos et al., 2023). Di lingkungan sekolah, latihan interval intensitas tinggi paling efektif untuk meningkatkan komposisi tubuh dan kebugaran kardiorespirasi, sementara latihan kekuatan paling baik meningkatkan kinerja lompat jauh sambil berdiri (Wu et al., 2023). Studi longitudinal menunjukkan pelacakan sedang kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot, dan daya tahan otot sejak masa kanak-kanak/remaja hingga dewasa, dengan pelacakan yang sedikit lebih kuat pada wanita dan sejak remaja. Fleksibilitas batang tubuh menunjukkan stabilitas yang tinggi dari waktu ke waktu, dengan hubungan positif antara kekuatan pelacakan dan durasi tindak lanjut (García-Hermoso et al., 2022).

Penelitian ini penting dilakukan karena masih sedikit data tentang kebugaran jasmani anak berkebutuhan khusus di SLB. Padahal, kebugaran jasmani sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan kemampuan fungsional mereka. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi guru dan sekolah untuk membuat program kebugaran jasmani yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dilakukan. Dimana fokus penelitian pada tingkat kebugaran jasmani anak berkebutuhan khusus di SLB-B Prima Bhakti. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengambilan dengan purposive sampling, adapun kriteria yang dijadikan sebagai sampel adalah; 1) Peserta didik yang bersekolah di SLB-B Prima Bhakti; 2) Merupakan anak berkebutuhan khusus (ABK); dan 3) Berjumlah total 15 siswa dari 3 kelas.

Penelitian ini hanya mendeskripsikan tingkat kebugaran jasmani anak berkebutuhan khusus. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes fisik dan pengukuran antropometri yang dikembangkan oleh Kementrian Pendidikan yaitu Tes Kebugaran Siswa Indonesia (Kemendikbudristek, 2021). Pemilihan instrumen Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan fungsional dan konteks pendidikan. TKSI memiliki keunggulan seperti kemudahan pelaksanaan, cakupan aspek kebugaran yang relevan (kekuatan, daya tahan, kelenturan, dan kecepatan), serta sudah dikenal oleh tenaga pengajar. Meskipun umumnya digunakan untuk siswa reguler, dalam penelitian ini TKSI disesuaikan agar dapat dipahami dan dilakukan oleh siswa dengan berbagai jenis disabilitas, seperti gangguan sensorik, motorik, dan intelektual. Selain mengukur kebugaran, penggunaan TKSI juga bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan fisik siswa, seperti kekuatan, daya tahan, kelenturan, dan kecepatan untuk melihat potensi penerapannya di SLB dan mendorong pengembangan instrumen asesmen yang lebih inklusif di masa depan.

Tabel 1. Norma TKSI

No	Rentang Nilai	Kategori
1	22 – 25	Baik Sekali
2	18 – 21	Baik
3	14 – 17	Sedang
4	10 – 13	Kurang
5	$5 \leq 9$	Kurang Sekali

Sumber : (Kemendikbudristek, 2021)

Berdasarkan Tabel 1 diatas, dalam melabelkan hasil kebugaran jasmani dilihat menggunakan kategori Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, Kurang Sekali.

HASIL

Penelitian ini bermaksud untuk mengukur dan menganalisis tingkat kebugaran jasmani pada anak berkebutuhan khusus di SLB-B Prima Bhakti. Instrumen tesnya yaitu tes fisik dan pengukuran antropometri menggunakan beberapa tes kebugaran seperti mengukur body mass index, standing broad jump, sit up, multi stage fitness bp, tes koordinasi mata dan tangan, tes kaku, tes lari bolak balik, tes lambung dan tangkap, tes berdiri satu kaki, tes jalan dan lari, child ball, toktok ball, shuttle run 4x10m get ball, move the ball, dan lari 600 m.

Tabel 2. Deskripsi Hasil Tes Fase A kelas 2

No	Item Tes	N	Ave	Stdev
1	Tes Kaku	6	26,00	9,15
2	Tes Lari Bolak Balik		18,08	3,93
3	Tes Lambung Dan Tangkap		16,50	2,50
4	Tes Berdiri Satu Kaki		13,45	12,28
5	Tes Jalan Dan Lari		32,12	3,83
6	Nilai Tksi		19,33	1,97

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh 6 siswa memiliki nilai rata-rata tes kaku sebesar 26,00 dengan standar deviasi 9,15; tes lari bolak-balik sebesar 18,08 dengan standar deviasi 3,93; tes lambung dan tangkap sebesar 16,50 dengan standar deviasi 2,50; tes berdiri satu kaki sebesar 13,45 dengan standar deviasi 12,28; tes jalan dan lari sebesar 32,12 dengan standar deviasi 3,83; dan nilai rata-rata TKSI sebesar 19,33 dengan standar deviasi 1,97. Mengacu pada Tabel Norma TKSI, skor ini berada dalam kategori “Baik” (rentang skor 18–21). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara umum, kemampuan sosial-individual siswa kelas 2 SLB-B Prima Bhakti berada pada kategori baik.

Tabel 3. Deskripsi Hasil Tes Fase C Kelas 5

No	Item Tes	N	Ave	Stdev
1	Child Ball	5	12,40	1,74
2	Toktok Ball		0,60	0,49
3	Shuttle Run 4x10m Get Ball		30,00	3,16
4	Move The Ball		31,60	5,28
5	Lari 600m		5,18	0,02
6	Nilai Tksi		14,20	0,40

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh 5 siswa memiliki nilai rata-rata tes child ball sebesar 12,40 dengan standar deviasi 1,74; tes toktok ball sebesar 0,60 dengan standar deviasi 0,49; tes shuttle run 4x10m get ball sebesar 30,00 dengan standar deviasi 3,16; tes move the ball sebesar 31,60 dengan standar deviasi 5,28; tes lari 600m sebesar 5,18 dengan standar deviasi

0,02; dan nilai rata-rata TKSI sebesar 14,20 dengan standar deviasi 0,40. Mengacu pada Tabel Norma TKSI, skor ini berada dalam kategori “Sedang” (rentang skor 14–17). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara umum, kemampuan sosial-individual siswa kelas 5 SLB-B Prima Bhakti berada pada kategori sedang.

Tabel 4. Deskripsi Hasil Tes Fase D Kelas 7

No	Item Tes	N	Ave	Stdev
1	Standing Broad Jump	4	189,25	45,83
2	Sit Up		20,00	5,96
3	Multi Stage Fitness		16,75	7,01
4	Tes Koordinasi Mata Dan Tangan		10,72	3,13
5	T Test		11,85	2,88
6	Nilai Tksi		16,25	4,82

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh 4 siswa memiliki nilai rata-rata tes standing board jump sebesar 189,25 dengan standar deviasi 45,83; tes sit up sebesar 20,00 dengan standar deviasi 5,96; tes multi stage fitness sebesar 16,75 dengan standar deviasi 7,01; tes koordinasi mata dan tangan sebesar 10,72 dengan standar deviasi 3,13; t test sebesar 11,85 dengan standar deviasi 2,88; dan nilai rata-rata TKSI sebesar 16,25 dengan standar deviasi 4,82. Mengacu pada Tabel Norma TKSI, skor ini berada dalam kategori “Sedang” (rentang skor 14–17). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara umum, kemampuan sosial-individual siswa kelas 7 SLB-B Prima Bhakti berada pada kategori sedang.

Melihat dari hasil tes di atas, diperoleh gambaran mengenai kebugaran siswa SLB-B Prima Bhakti pada tiga jenjang kelas yang berbeda, yaitu kelas 2, kelas 5, dan kelas 7. Penilaian ini didasarkan pada skor hasil Tes Kemampuan Sosial-Individual (TKSI) yang dikaitkan dengan norma dari Kemendikbudristek (2021). Secara keseluruhan, hasil pengukuran kebugaran menunjukkan bahwa siswa kelas 2 berada pada kategori baik, sedangkan siswa kelas 5 dan kelas 7 berada pada kategori sedang. Perbedaan ini dapat menjadi dasar pertimbangan bagi guru atau tenaga pendidik untuk menyusun program kebugaran jasmani yang lebih spesifik berdasarkan jenjang kelas, dengan tujuan membantu meningkatkan kebugaran siswa secara optimal sesuai dengan tahap perkembangannya.

PEMBAHASAN

Intervensi kebugaran fisik untuk siswa penyandang disabilitas telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam penelitian ini. Hasil Tes Kemampuan Sosial-Individual (TKSI), menjadi dasar penilaian ini (2021), secara keseluruhan, siswa kelas 2 berada dalam kategori

baik, dan siswa kelas 5 dan 7 berada dalam kategori sedang. Melihat hasil penelitian kebugaran jasmani siswa disabilitas sudah baik, harus dipertahankan bahkan ditingkatkan melalui adanya intervensi dengan program yang teratur dan terencana. Intervensi aktivitas fisik berbasis sekolah telah terbukti sangat efektif dalam meningkatkan kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan dan keterampilan pada anak-anak dan remaja penyandang disabilitas, meskipun dampaknya terhadap komposisi tubuh dan kesehatan kardiometaabolik masih belum meyakinkan (Manojlovic et al., 2023). Temuan ini menyoroti pentingnya intervensi khusus dan dukungan orang tua dalam meningkatkan kebugaran jasmani di kalangan siswa penyandang disabilitas.

Aktivitas fisik dan olahraga adaptif dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi orang dewasa dengan disabilitas fisik dan intelektual. Meta-analisis telah menunjukkan bahwa intervensi latihan aerobik meningkatkan kebugaran kardiorespirasi pada orang dewasa dengan disabilitas intelektual (Obrusnikova et al., 2021), sementara aktivitas rekreasi fisik meningkatkan mobilitas, keseimbangan, dan kualitas hidup bagi mereka yang memiliki disabilitas fisik atau intelektual (Hassett et al., 2023). Olahraga adaptif berdampak positif pada kualitas hidup mental pada orang dengan disabilitas fisik (Isidoro-Cabañas et al., 2023). Theory of Planned Behavior telah digunakan untuk memahami dan meningkatkan aktivitas fisik di antara orang dewasa dengan disabilitas fisik, dengan sikap dan kontrol perilaku yang dirasakan diidentifikasi sebagai faktor-faktor utama (Sur et al., 2021). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa intervensi aktivitas fisik yang disesuaikan, termasuk olahraga dan rekreasi, dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental pada orang dewasa dengan disabilitas, meskipun penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memvalidasi dan memperluas hasil-hasil ini.

Program latihan fisik dapat memberikan banyak manfaat bagi penyandang disabilitas. Penelitian telah menunjukkan bahwa latihan fisik dapat meningkatkan mobilitas, daya tahan berjalan, keseimbangan, dan kualitas hidup bagi orang dewasa dengan disabilitas fisik atau intelektual (Hassett et al., 2023). Bagi orang yang diamputasi, program latihan gabungan yang menggabungkan daya tahan otot dan aktivitas fungsional dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi, kebugaran otot, dan tingkat fungsionalitas (Bouzas et al., 2020). Selain itu, latihan fisik telah ditemukan dapat mengurangi gejala kecemasan pada individu dengan berbagai disabilitas (Jacinto et al., 2023). Theory of Planned Behavior telah digunakan untuk memahami dan meningkatkan aktivitas fisik di antara orang dewasa dengan disabilitas fisik, dengan sikap dan kontrol perilaku yang dirasakan diidentifikasi sebagai target potensial untuk intervensi (Sur et al., 2021). Meskipun efek spesifiknya dapat bervariasi tergantung pada jenis

disabilitas dan latihan fisik, temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat menjadi strategi yang menyenangkan dan dapat diskalakan untuk meningkatkan hasil kesehatan bagi penyandang disabilitas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menunjukan bahwa kebugaran jasmani siswa disabilitas di SLB-B Prima Bhakti bahwa siswa kelas 2 berada dalam kategori baik, dan siswa kelas 5 dan 7 berada dalam kategori sedang. Hal ini dapat menjadi dasar pertimbangan bagi guru dan tenaga pendidik untuk membuat program kebugaran jasmani yang lebih spesifik berdasarkan jenjang kelas. Tujuannya adalah untuk membantu siswa menjadi lebih sehat sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Orang tua memainkan peran penting dalam memfasilitasi aktivitas fisik untuk anak-anak penyandang disabilitas, memberikan berbagai motivasi untuk berolahraga serta memberikan solusi ketika menghadapi hambatan, seperti kurangnya program dan keterbatasan waktu. Selain itu peneliti juga merekomendasikan variabel lainnya untuk diteliti, seperti body mass index dan motivasi siswa dan hal lainnya yang bisa menunjang terkait penelitian kebugaran siswa disabilitas

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan tulus kepada Universitas Pendidikan Indonesia atas kesempatan dan dukungannya, SLB Prima Bhakti yang telah memfasilitasi dan mendukung terlaksananya penelitian ini, dan kepada para responden yang telah berkenan meluangkan waktu untuk berbagi pengalaman dan ilmunya kepada kami, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan hasil yang bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinoğlu, B., & Kocahan, T. (2019). The effect of deafness on the physical fitness parameters of elite athletes. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 15(3), 430–438. <https://doi.org/10.12965/jer.1938100.050>
- Alcántara-Cordero, F. J., Gómez-Píriz, P. T., Sánchez-López, A. M., & Cabeza-Ruiz, R. (2020). Feasibility and reliability of a physical fitness tests battery for adults with intellectual disabilities: The SAMU DIS-FIT battery. *Disability and Health Journal*, 100886. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:210813676>
- Bermejo-Cantarero, A., Álvarez-Bueno, C., Martínez-Vizcaino, V., Redondo-Tébar, A., Pozuelo-Carrascosa, D. P., & Sánchez-López, M. (2021). Relationship between both cardiorespiratory and muscular fitness and health-related quality of life in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01766-0>
- Bouzas, S., Molina, A. J., Fernández-Villa, T., Miller, K. J., Sánchez-Lastra, M. A., & Ayán, C. (2020). Effects of exercise on the physical fitness and functionality of people with

- amputations: Systematic review and meta-analysis. *Disability and Health Journal*, 100976. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:221221932>
- Buško, K., Kopczyńska, J., & Szulc, A. (2020). Physical fitness of deaf females. *Biomedical Human Kinetics*, 12(1), 101–104. <https://doi.org/10.2478/bhk-2020-0013>
- Chaabene, H., Prieske, O., Herz, M., Moran, J., Höhne, J., Kliegl, R., Ramirez-Campillo, R., Behm, D. G., Hortobágyi, T., & Granacher, U. (2021). Home-based exercise programmes improve physical fitness of healthy older adults: A PRISMA-compliant systematic review and meta-analysis with relevance for COVID-19. *Ageing Research Reviews*, 67. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:231848673>
- Fariás-Valenzuela, C., Ferrero-Hernández, P., Ferrari, G., Cofré-Bolados, C., Espoz-Lazo, S., Álvarez-Arangua, S., Marques, A., & Valdivia-Moral, P. (2022). Effects of Multicomponent Physical Exercise Programs on Physical Fitness in People with Intellectual Disabilities: A Systematic Review. *Sustainability*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:254717513>
- García-Hermoso, A., Izquierdo, M., & Ramírez-Vélez, R. (2022). Tracking of physical fitness levels from childhood and adolescence to adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Translational Pediatrics*, 11(4), 474–486. <https://doi.org/10.21037/tp-21-507>
- Hartman, E., Visscher, C., & Houwen, S. (2007). The effect of age on physical fitness of deaf elementary school children. *Pediatric Exercise Science*, 19 3, 267–278. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:25317280>
- Hassett, L. M., McKay, M. J., Cole, J., Moseley, A. M., Chagpar, S., Geerts, M. P. J., Kwok, W. S., Jensen, C., Sherrington, C., & Shields, N. (2023). Effects of sport or physical recreation for adults with physical or intellectual disabilities: a systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 58, 269–277. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:266468687>
- Isidoro-Cabañas, E., Soto-Rodríguez, F. J., Morales-Rodríguez, F. M., & Pérez-Mármol, J. M. (2023). Benefits of Adaptive Sport on Physical and Mental Quality of Life in People with Physical Disabilities: A Meta-Analysis. *Healthcare (Switzerland)*, 11(18), 1–12. <https://doi.org/10.3390/healthcare11182480>
- Jacinto, M., Monteiro, D., Oliveira, J., Diz, S., Frontini, R., Matos, R., & Antunes, R. (2023). The Effects of Physical Activity, Exercise, and Sports Programs on Depressive Symptoms in Individuals with Disabilities: A Systematic Review with Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:259187149>
- Li, R., Liang, X., Zhou, Y., & Ren, Z. (2021). A Systematic Review and Meta-Analysis of Moderate-to-Vigorous Physical Activity Levels in Children and Adolescents With and Without ASD in Inclusive Schools. *Frontiers in Pediatrics*, 9(October), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.726942>
- Manojlovic, M., Roklicer, R., Trivic, T., Milic, R., Maksimović, N., Tabakov, R., Sekulic, D., Bianco, A., & Drid, P. (2023). Effects of school-based physical activity interventions on physical fitness and cardiometabolic health in children and adolescents with disabilities: a systematic review. *Frontiers in Physiology*, 14, 1180639.
- Morey, M. C., Pieper, C. F., & Cornoni-Huntley, J. (1998). Physical fitness and functional limitations in community-dwelling older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(5), 715–723.
- Obrusnikova, I., Firkin, C. J., & Farquhar, W. B. (2021). A systematic review and meta-analysis of the effects of aerobic exercise interventions on cardiorespiratory fitness in adults with intellectual disability. *Disability and Health Journal*, 101185. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:237342326>

- Oppewal, A., & Hilgenkamp, T. I. M. (2020). Adding meaning to physical fitness test results in individuals with intellectual disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 42, 1406–1413. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:73416146>
- Rimmer, J. H. (2015). *Physical Activity for People with Disabilities: How Do We Reach Those with the Greatest Need?* <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:80884985>
- Santos, K. P., da Silva, V. M. M., dos Reis, I. F., Aquino, M., Lana, M. R. V., & Teixeira, C. (2023). Physical conditioning in children and adolescents with cerebral palsy: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 35, 158–163. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:258350637>
- Stewart, D. A. (1999). Physical Education for Deaf Students. *American Annals of the Deaf*, 144, 315–319. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:35676922>
- Stojanović, S., Rančević, D., Ilić, T., Aleksandrović, M., Đorđević, S., Hadžvzović, M., & Jorgić, B. (2024). The effects of resistance training on health-related physical fitness of people with down syndrome - A systematic review and meta-analysis. *Disability and Rehabilitation*, 1–10. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:273648144>
- Sur, M. H., Jung, J., & Shapiro, D. R. (2021). Theory of planned behavior to promote physical activity of adults with physical disabilities: Meta-analytic structural equation modeling. *Disability and Health Journal*, 101199. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:238736958>
- van Heuvelen, M. J. G., Kempen, G. I., Brouwer, W. H., & de Greef, M. H. G. (2000). Physical Fitness Related to Disability in Older Persons. *Gerontology*, 46, 333–341. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:10264307>
- Wouters, M., Evenhuis, H. M., & Hilgenkamp, T. I. M. (2020). Physical fitness of children and adolescents with moderate to severe intellectual disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 42(18), 2542–2552. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1573932>
- Wu, J., Yang, Y., Yu, H., Li, L., Chen, Y., & Sun, Y. (2023). Comparative effectiveness of school-based exercise interventions on physical fitness in children and adolescents: a systematic review and network meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11(June), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1194779>
- Yan, Z., Yan, P., Qin, C., & Luo, J. (2022). Review on the Formulation, Existing Problems, and Practical Effects of Fitness Exercise Prescriptions for People With Intellectual Disabilities. *Frontiers in Public Health*, 10(July), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.936830>