

KONDISI KETAHANAN FISIK PADA ANGGOTA BOLA TANGAN DI SMA NEGERI 3 KOTA KEDIRI

Mochammad Audrey Mahdani Putra

Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
mochammad.18102@mhs.unesa.ac.id¹

Fatkur Rohman Kafrawi

Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
faatkurrohman@unesa.ac.id²

Abstrak

Kondisi fisik yang baik termasuk daya aerobik menjadi salah satu hal penting dalam kebugaran atlet yang dapat menunjang permainan seorang atlet dalam sebuah kompetisi. Daya tahan, keseimbangan, dan kecepatan adalah sebuah komponen kondisi fisik yang dibutuhkan dalam cabang olahraga bola tangan. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur dan mengetahui daya aerobik yang nantinya dapat menjadi tolok ukur bagi pelatih supaya dapat membuat perencanaan program latihan yang lebih baik. *Descriptive research* dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian meliputi semua siswa anggota bola tangan di SMA Negeri 3 Kota Kediri. Teknik samplingnya yakni *purposive sampling*, semua siswa anggota bola tangan yang datang dan bersedia diambil data pada waktu penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui *Multistage Fitness Test* (MFT). Hasil penelitian menunjukkan daya aerobik siswa anggota bola tangan yang terdapat di SMA Negeri 3 Kota Kediri termasuk kategori sedang. Saran yang diberikan bagi siswa dengan daya aerobik kategori kurang, sebaiknya dilakukan latihan intensif. Siswa yang termasuk pada kategori sedang, dihimbau untuk ditambah porsi latihan, dan siswa dengan daya aerobik kategori baik, diminta sering untuk melakukan latihan kebugaran fisik rutin untuk meningkatkan daya aerobik.

Kata Kunci: siswa, bola tangan, *Multistage Fitness Test* (MFT).

Abstract

Good physical condition including aerobic power is one of the important things in athlete fitness that can support an athlete's play in a competition. Endurance, balance, and speed are the physical components needed in the sport of handball. This research was conducted to measure and determine aerobic power which can later become a benchmark for trainers in order to make better exercise program planning. Descriptive research with a quantitative approach. The study population included all students in handball members at State SHS 3 Kediri City. The sampling technique is purposive sampling, all students in handball members who come and are willing to take data at the time of the study. Data collection was carried out through the Multistage Fitness Test (MFT). The results showed that the aerobic power of all students in handball members contained in State SHS 3 Kediri City was included in the 'moderate' category. The advice given by students with less aerobic power category, should be done intensive exercise. Students who belong to the moderate category, to be added to the portion of exercise, and students with good category aerobic power, often do regular physical fitness exercises to improve aerobic power.

Keywords: students, handball, *Multistage Fitness Test* (MFT).

PENDAHULUAN

Olahraga saat ini bukan milik segelintir orang yang ahli dibidangnya, namun menjadi milik semua orang dan menjadi keseharian serta gaya hidup masyarakat. Indonesia perlu menyadari bahwa olahraga hadir sebagai kebutuhan dan memperkuat komitmen serta fokus dalam memajukan pendidikan secara menyeluruh (Ahmadi, 2014). Keikutsertaan dalam dunia olahraga berpotensi untuk membantu siswa mengembangkan citra diri yang lebih baik, emosi yang lebih baik, memperluas jaringan sosial, peningkatan rasa solidaritas dan tekanan emosional serta penurunan tingkat depresi yang baik (Camiré dan Trudel, 2013).

Keselarasannya olahraga dan pendidikan sudah terjadi secara harmonis. Kontribusinya diikutsertakannya siswa pada cabang olahraga dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dan meningkatkan pengalaman sekolah, serta kegiatan olahraga mampu membina ketekunan sambil mendorong kesadaran dalam mentaati aturan permainan dan *teamwork* (Durhan, 2021). Dijelaskan pula oleh Rusmana (2020) pada penelitiannya bahwa terdapat pengaruh yang positif dari cabang olahraga terhadap pengembangan bakat dan minat anak.

Memperhatikan pada kondisi saat ini, olahraga tidak hanya dibutuhkan untuk menjaga kesegaran dan kesehatan tubuh, melainkan bisa sebagai sarana untuk meraih kesuksesan baik secara material ataupun mental. Banyak anak muda yang telah mengikuti latihan dan bidang atau cabang olahraga melalui sekolah agar bisa menyehatkan badan sekaligus meraih prestasi. Semua itu berdasarkan latihan olahraga yang rutin dan akan lebih berhasil jika dimulai sejak usia sedini mungkin (Jayanti et al., 2013).

Kemudian muncul berbagai faktor yang berpengaruh terhadap prestasi atlet seperti kondisi fisik, teknik, taktik, dan mentalitas (Soniawan et al., 2021). Pada diri anak-anak, sangat penting dalam permulaannya ia bersungguh-sungguh menjadi anggota atau ikut tim olahraga adalah berkat dukungan dari orang tuanya (Humaid dan Wattimena, 2019). Tanpa dukungan dari keluarga, olahraga hanya sekedar permukaan saja, yang menyalurkan hobi anak semata.

Lembaga pendidikan yaitu sekolah juga harus ikut serta mendukung dengan mendorong siswa melalui kegiatan perlombaan olahraga diberbagai tingkatan.

Dapat dilakukan inisiatif oleh sekolah dengan kegiatan tambahan diluar jam pelajaran. Kegiatan ini berfungsi untuk memperluas wawasan dan mengasah kemampuan *skill* olahraga siswa (Kurniawan, 2020).

Kondisi fisik berhubungan erat dengan gambaran keadaan tubuh manusia. Kondisi berarti keadaan, ihwal, perihal atau suasana, sedangkan fisik berarti jasmani, raga, atau tubuh. Sehingga bila diartikan secara harfiah maka kondisi fisik adalah keadaan tubuh atau keadaan badan (Herpandika et al., 2019). Kondisi fisik berkaitan erat dengan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang. Kesegaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan selalu melekat pada kondisi fisik yang melekat dalam aktivitas fisik berupa latihan fisik, yang tergantung pada komposisi tubuh, kebugaran aerobik, fleksibilitas, dan kebugaran otot (Tyler et al., 2014). Hampir semua aktivitas fisik menggabungkan tenaga, kecepatan, dan kelenturan atau beberapa kombinasi dari unsur-unsur tersebut.

Dalam melaksanakan pertandingan, kondisi fisik yang berperan pada peningkatan kebugaran jasmani adalah penguasaan teknik serta mental pada diri seorang atlet. Dalam menuntut kondisi fisik dan kebugaran jasmani para atletnya, setiap cabang olahraga memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Contohnya, yang dibutuhkan dalam cabang olahraga bola tangan atau *handball* yaitu komponen daya tahan (*power*), keseimbangan (*balance*), dan kecepatan (*speed*) (Bachtiar, 2019).

Olahraga bola tangan (*Handball*) merupakan olahraga beregu yang terdiri dari 7 orang yang terbagi tugas 6 orang sebagai pemain dan 1 orang sebagai penjaga gawang, dengan tujuan memasukkan bola untuk memperoleh poin dan kemenangan. Olahraga *Handball* biasanya dilakukan oleh putra maupun putri mulai dari usia anak-anak hingga dewasa. Membahas ketahanan fisik, pada olahraga bola tangan terdapat 2 macam ketahanan fisik seorang atlet bola tangan yaitu aerobik dan anaerobik. Untuk aerobik lebih dominan dan fokus dalam meningkatkan detak jantung serta laju pernapasan, sedangkan anaerobik lebih singkat dan praktis, contohnya dalam melakukan *sprint* (Bachtiar, 2019).

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Kota Kediri merupakan salah satu lembaga pendidikan yang memperhatikan keikutsertaan siswanya pada

cabang perlombaan dan kegiatan olahraga. Salah satu buktinya adalah sekolah ini memiliki anggota atau tim olahraga bola tangan yang terdiri dari siswa sekolah tersebut. SMA Negeri 3 Kota Kediri juga memiliki pelatih khusus untuk membina anggota bola tangan, yaitu Sahru Romadhon. Walau termasuk baru dibentuk dalam waktu yang belum terlalu lama, namun tim bola tangan SMA Negeri 3 Kota Kediri sudah mampu mencatatkan prestasi membanggakan. Pada tahun 2019 Tim Putri *Handball Club* SMA Negeri 3 Kota Kediri ini, berhasil meraih Juara I *Handball* Kategori Putri dalam kejuaraan bergengsi memperebutkan Piala Rektor UNESA kerja sama dengan Dinas Pemuda dan Olahraga Kabupaten Sidoarjo. Sedangkan Tim Putra menjadi Juara II Kategori Putra SMA/SMK Sederajat se-Jawa Timur Kejuaraan Rektor UNESA bertajuk '*Handball Championship IV Tahun 2019*' itu. Melihat prestasi tim bola tangan yang telah diraih, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pertandingan, antara lain kelincahan, daya ledak kecepatan, kekuatan, dan daya tahan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti memiliki hipotesis bahwa kondisi fisik (VO2Max) yang dimiliki siswa anggota bola tangan SMA Negeri 3 Kota Kediri sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Jika hal ini dipertahankan bahkan ditingkatkan maka harapannya prestasi tim akan semakin maksimal. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui ketahanan fisik (VO2Max) siswa anggota bola tangan SMA Negeri 3 Kota Kediri melalui *Multistage Fitness Test* (MFT).

METODE

Penelitian ini merupakan *descriptive research* dengan pendekatan kuantitatif. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan tentang ketahanan fisik (VO2Max) tim anggota bola tangan SMA Negeri 3 Kota Kediri. Populasi merupakan suatu area yang memiliki obyek atau subyek dengan kondisi karakter spesifik sesuai ketetapan si peneliti untuk kemudian dikaji kemudian diambil kesimpulannya (Sugiono, 2006). Riset tentang ketahanan fisik bola tangan ini populasinya adalah semua siswa yang mengikuti *club* atau tim bola tangan yang berjumlah 15 siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi. Penelitian dilakukan melalui pendekatan secara langsung, yaitu mengamati secara langsung hasilnya dan tidak melihat proses secara awal, kemudian mencatat hasilnya. Instrumen dalam

penelitian ini menggunakan *test Multistage Fitness Test* (MFT) untuk mengukur daya tahan jantung, pembuluh darah, dan paru-paru atau kardiovaskular. Alat-alat yang dibutuhkan dalam melakukan *test* ini yakni: kaset atau lagu *Multistage Fitness Test* (MFT), meteran, *cone*, formulir perhitungan MFT, dan *stopwatch*.

Tes MFT dilaksanakan terbagi menjadi 2 kelompok yakni jika kelompok 1 melakukan tes maka kelompok 2 menjadi pencatat hasil, begitu sebaliknya jika kelompok 2 yang melaksanakan tes maka kelompok 1 sebagai pencatat hasilnya. Siswa dalam hal ini anggota bola tangan berlari sejauh 20 meter bolak balik sesuai level dan tingkatan, kemudian siswa yang tidak kuat akan diberhentikan. Dalam tes ini terdapat 21 tingkatan dengan 16 balikan semakin tinggi tingkatan, maka semakin baik *cardiovascular* orang tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Norma Daya Tahan Kardiovaskular (VO2max)

Persentase / kategori	(VO2max)
Baik sekali	>51,6
Baik	42,6 – 51,5
Sedang	33,8 – 42,5
Kurang	25,0 – 33,7
Kurang sekali	<25,0

Tabel 2. Hasil VO2Max

No	Nama	VO2 Max ml/kg/min	Kategori
1	Sak	40,2	Sedang
2	Niz	45,6	Baik
3	Adr	44,6	Baik
4	Rai	45,7	Baik
5	Mich	42,8	Baik
6	Fad	34,6	Sedang
7	Mut	40,5	Sedang
8	Aur	32,8	Kurang
9	May	40,2	Sedang
10	Ind	36,5	Sedang
11	Far	44,7	Baik
12	Olg	40,3	Sedang
13	Zid	41,8	Sedang
14	And	43,6	Baik
15	Sev	39,7	Sedang

Dari hasil tes tabel 1 dan tabel 2 kemudian nilai tes daya tahan jantung dari 15 sampel dihitung

dengan menggunakan rumus VO₂max, dimana hasil menunjukkan bahwa kebugaran kardiovaskular anggota (pemain) yang masuk dalam kategori normal, baik sekali, dan istimewa sebanyak 0 pemain, pada kategori baik terdapat 4 pemain, pada kategori sedang sebanyak 15 pemain, pada kategori kurang sebanyak 3 pemain, dan pada kategori kurang sekali sebanyak 4 pemain.

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa kebugaran kardiovaskular dari para anggota atau atlet bola tangan di SMA Negeri 3 Kota Kediri adalah berada pada kategori sedang, dengan pertimbangan frekuensi terbanyak sebesar 53,3%. Pada kategori istimewa sebanyak 0 pemain (0%), kategori baik sekali sebanyak 0 pemain (0%), pada kategori baik sebanyak 6 pemain (40%), pada kategori kurang terdapat 1 pemain (6,67%), dan pada kategori kurang sekali terdapat 0 pemain (0%). Dari tabel 3 juga dapat dijelaskan dalam bentuk persentase kebugaran kardiovaskular siswa anggota bola tangan yang detailnya sebagaimana di bawah ini.

Tabel 3. Data Kategori Tes Daya Tahan Kardiovaskular (VO₂max)

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	<25,0	0	0	Kurang Sekali
2	25,0 – 33,7	1	6,67	Kurang
3	33,8 – 42,5	8	53,3	Sedang
4	42,6 – 51,5	6	40	Baik
5	>51,6	0	0	Baik Sekali
Jumlah		15	100	

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran kardiovaskular dari para anggota atau atlet bola tangan di SMA Negeri 3 Kota Kediri pada tahun 2022 yang termasuk kategori kurang sekali adalah 0 pemain atau 0%; kategori kurang adalah 1 pemain atau 6,67%; kategori sedang adalah 8 pemain atau 53,3%; kategori baik adalah 6 pemain atau 40%, dan kategori baik sekali 0 pemain atau 0%. Jadi secara keseluruhan hasil tes *MFT* keseluruhan siswa anggota bola tangan adalah termasuk kategori sedang.

Pembahasan

Setelah memperhatikan secara keseluruhan, rangkaian tes Daya Tahan Kardiovaskular dan Hasil VO₂Max, maka hasil tes *Multistage Fitness Test*

(MFT) siswa anggota bola tangan SMA Negeri 3 Kota Kediri masuk dalam kategori sedang. Hasil ini dapat dijadikan bahan evaluasi bagi pelatih agar terus termotivasi meningkatkan kebugaran kardiovaskular pemain secara maksimal melalui latihan yang lebih intensif. Fokus latihannya baik latihan tambahan dengan sesama anggota tim dan/atau latihan tanding dengan tim dari luar sekolah. Harus disepakati bersama, bahwa peran kardiovaskular pada pemain bola tangan sangat vital dalam kondisi ketika latihan maupun kompetisi sehingga dapat diterapkan secara maksimal oleh pemain saat bertanding.

Pada prinsip LTAD (*Long Term Athlete Development*) atau yang biasa dikenal dengan Pembinaan Atlet Jangka Panjang, terdapat tujuh tahapan, berdasarkan tahap ke lima yaitu untuk kelompok usia 16-18 tahun tujuan latihan untuk kompetisi yakni mengoptimalkan kebugaran dan spesifikasi atlet. Prestasi atlet sangat penting jika menekankan tahap pada *energy aerobic* dan pengembangan kekuatan. Meningkatkan daya tahan kardiovaskular atlet dapat menjadi acuan para pelatih dan pengurus. *High Intensity Interval Training (HIIT)* merupakan salah satu program latihan untuk meningkatkan kebugaran dan performa olahraga. Kombinasi latihan intensitas rendah atau sedang dengan dikombinasi intensitas tinggi merupakan konsep latihan HIIT, yang konsep latihannya dapat meningkatkan konsumsi oksigen, memacu kerja jantung, serta meningkatkan metabolisme tubuh.

Pengaruh negatif dari intensitas latihan yang dirancang secara progresif yakni menyebabkan kelelahan yang lebih tinggi, namun positifnya akumulasi kelelahan tersebut menyebabkan peningkatan daya tahan pada sistem kardiovaskular (Maulana et al., 2020; Irawan, 2022). Menurut Faresi et al., (2021) “contoh sederhana untuk meningkatkan kebugaran *cardio* adalah dengan berlari 200 meter dalam kecepatan penuh, kemudian dilanjutkan *jogging* dan berjalan selama dua menit. Setelah itu kembali sprint 200 meter dan istirahat selama 10 detik. Pola ini diulang dalam 4 kali.” Bersumber pada hasil tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa kondisi fisik siswa anggota bola tangan SMA Negeri 3 Kota Kediri termasuk pada kategori sedang. Hasil ini bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya kemungkinan disebabkan oleh program pembinaan dan pelatihan yang dijalankan secara kurang teratur dan kurang disiplin serta hanya dilaksanakan sekali

dalam satu minggu atau ketika mendekati waktu kompetisi atau perlombaan saja.

Untuk mencapai prestasi olahraga bola tangan yang bagus, maka para siswa yang menjadi atlet anggota bola tangan di SMA Negeri 3 Kota Kediri harus meningkatkan kemampuan secara maksimal, terutama dilakukan dengan meningkatkan kondisi fisiknya. Kondisi fisik bisa meningkatkan kualitas atlet melalui program latihan yang baik. Latihan ketahanan fisik perlu dan harus direncanakan secara matang dan sistematis dengan tujuan untuk meningkatkan kondisi fisik dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh manusia, sehingga dengan demikian memungkinkan seorang atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik. Secara logis dapat disimpulkan, dengan adanya kondisi fisik yang baik dan mumpuni, maka akan ada peningkatan dalam kemampuan suatu cabang olahraga tersebut (Ruslan, 2011; Bentar, 2023).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik (VO2Max) yang dimiliki siswa anggota bola tangan SMA Negeri 3 Kota Kediri adalah pada kategori sedang dengan pertimbangan presentasi terbanyak berada pada kategori sedang dengan 8 pemain (53,3%). Hasil tes MFT siswa anggota bola tangan yang masuk dalam kategori baik sekali terdapat 0 pemain (0%), kategori baik terdapat 6 pemain (40%), kategori sedang terdapat 8 pemain (53%), kategori kurang terdapat 1 pemain (6,67%) dan pada kategori kurang sekali terdapat 0 pemain (0%).

Saran

Melihat bahwa siswa anggota tim bola tangan di SMA Negeri 3 Kota Kediri memiliki kemampuan kardiovaskular yang tersebar mulai dari kategori baik, sedang dan kurang. Maka saran yang diberikan peneliti sebagaimana berikut ini :

1. Bagi siswa anggota bola tangan yang memiliki kemampuan kardiovaskular kategori kurang bisa ditingkatkan dengan melakukan latihan intensif, yang biasanya latihan dilakukan 2x seminggu dapat ditingkatkan menjadi 3x seminggu.
2. Bagi siswa anggota bola tangan yang memiliki kemampuan kardiovaskular dengan kategori sedang bisa meningkatkan kondisi ketahanan fisik

dengan menambah porsi latihan rutin 3x seminggu.

3. Sedangkan siswa anggota bola tangan dengan kemampuan kardiovaskular kategori baik harus melakukan perubahan latihan supaya tetap terjaga bahkan meningkat ketahanan fisiknya serta latihan Vo2Max untuk meningkatkan intensitas latihan dan mengurangi waktu istirahat atau bisa juga waktu istirahatnya dipersingkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, P. (2014). Survei Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Pemain Futsal Man 1 Makassar. *Journal Pendidikan Olahraga*, 45(3), 1–23.
- Bachtiar, Y. (2019). Kondisi Fisik Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMAN 1 Pundong Skripsi.
- Bentar, P. D., & Irawan, R. J. (2023). Pengaruh Latihan Interval Terhadap Daya Tahan Jantung-Paru Pada Pemain Futsal Kfc Academy. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 11(01), 21-28.
- Camiré, M., & Trudel, P. (2013). Using High School Football to Promote Life Skills and Student Engagement: Perspectives from Canadian Coaches and Students. *World Journal of Education*, 3(3), 40–51. <https://doi.org/10.5430/wje.v3n3p40>
- Durhan, T. A. (2021). The Relationship Between the Effect of Sports on Life Skills of Secondary School and Students' Attitudes Toward Extracurricular Activities. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 6(12), 332–377.
- Faresi, A. S., Wahyudi, A. N., & Prayoga, S. A. (2021). Evaluasi Kebugaran Kardiovaskular Pemain KU-16 Sekolah Sepak Bola Binataruna Tahun 2021 Cardiovascular Fitness Evaluation of Ku16 Soccer Players Soccer School Bodybuilding 2021 Tahun Salman Al Faresi , Arief Nur Wahyudi , Aba Sandi Prayoga. 105–111.
- Herpandika, R. P., Yuliawan, D., & Rizky, Y. (2019). Analisis kondisi fisik atlet puslatkot Kota Kediri dalam rangka menuju “Kediri Emas” di Porprov 2019. *Jurnal SPORTIF*, 5(2), 342–353. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v5i2.13758

- Humaid, H., & Yohannes Wattimena, F. (2019). The Role of Parent for Their Children's Confidence in Soccer Activity U-11 Players. <https://doi.org/10.2991/icssh-18.2019.49>.
- Irawan, R. J., Sulistyarto, S., & Rimawati, N. (2022). Suplementasi Ekstrak Kencur (*Kaempferia Galanga linn*) terhadap Kadar Plasma Malondealdehide (MDA) dan Interleukin-6 (IL-6) Pasca Aktivitas Latihan Aerobik. *Amerta Nutrition*, 6
- Jayanthi, N., Pinkham, C., Dugas, L., Patrick, B., & LaBella, C. (2013). Sports Specialization in Young Athletes: Evidence-Based Recommendation. *Sports Health*, 5(3), 251-257. <https://doi.org/10.1177/1941738112464626>
- Kurniawan, R. B. (2020). Survei Tingkat Kondisi Fisik Khususnya (VO2Max) Peserta Ekstrakurikuler Futsal Putra SMA Negeri Di Kabupaten Sragen Tahun 2019. 88.
- Maulana, I., Wahyudi, A. N., Max, V. O., & Max, V. O. (2020). Siswa Sekolah Sepakbola Metro Ketawang Football Club Ngawi Usia 15 Tahun. 16, 16–20.
- Ruslan. (2011). Meningkatkan Kondisi Fisik Atlet Pusat Pendidikan. *Ilara*, 11(2), 45–56. http://digilib.unm.ac.id/files/disk1/7/universitas_negeri_makassar-digilib-unm-ruslan-348-1-7.rusla-c.pdf
- Rusmana, N., Hafina, A., Siddik, R. R., & Nur, L. (2020). Self-esteem development of vocational high school students in Indonesia: Does group counseling with assertive training technique help? *Cakrawala Pendidikan*, 39(3), 573–582. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i3.31363>
- Soniawan, V., Setiawan, Y., & Edmizal, E. (2021). An Analysis of the Soccer Passing Technique Skills. 35(Icshst 2019), 20–23. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210130.005>
- Tyler, K., MacDonald, M., & Menear, 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/10.1155/2014/312163>