Riyadhoh : Jurnal Pendidikan Olahraga
Volume 5 ,Nomor 2,Tahun 2022
Tersedia Online: https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/riyadhohjurnal
ISSN. 2656-2936

PROFIL KEBUGARAN ATLET FUTSAL KABUPATEN KLATEN DINYATAKAN DENGAN VO2MAX

Agung Widodo[1], Bachtiar[2], Sayid Fariz BSA[3], Yunensy Novitasari[4]

[1,3,4]Universitas Muhammadiyah Semarang
[2]Universitas Muhammadiyah Sukabumi

E-mail: agungwidodo@unimus.ac.id[1] ,bachtiar@ummi.ac.id[2] , sayidfarizbsa@unimus.ac.i[3]
Yunensynovitasari@gmail.com[4]

Abstrak

Futsal merupakan olahraga tim yang mengandalkan aktivitas intermiten intensitas yang tinggi sehingga membutuhkan atlet dengan kebugaran jasmani yang prima. Kondisi kebugaran (VO2Max) yang optimal merupakan modal utama bagi setiap atlet futsal agar dapat berkonsentrasi penuh dan bekerja maksimal dari awal sampai akhir pertandingan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana profil kebugaran (VO2Max) 14 atlet futsal Kabupaten Klaten yang dipersiapkan untuk menghadapi ajang PORPROV Jawa Tengah 2022. Penelitian ini memakai pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Instrumen pengumpulan data kebugaran dengan tes dan pengukuran dengan *Multistage Fitness Test (MFT)*. Temuan utama dalam penelitian ini adalah tingkat kebugaran (VO2Max) atlet futsal Kabupaten Klaten sebanyak 42,87% berada pada level sedang, 42,85% berada pada level kurang dan kurang sekali, dan hanya 14,28% yang berada pada level baik. Melihat temuan tersebut, artinya kondisi kebugaran atlet futsal Kabupaten Klaten mayoritas berada pada level sedang. Hasil penelitian ini nantinya diharapkan memberikan manfaat sebagai salah satu dasar ilmiah untuk meningkatkan VO2Max atlet sehingga berdampak pada meningkatnya performa yang berujung pada tercapainya prestasi yang maksimal.

Kata Kunci: Kebugaran; Atlet; Futsal; Vo2max

Fitness Profile of Futsal Atletes in Klaten Regrency Declared with VO2MAX

Abstract

Futsal is a team sport that relies on high-intensity intermittent activity that requires athletes with excellent physical fitness. Optimal fitness conditions (VO2Max) are the main capital for every futsal athlete so they can concentrate fully and work optimally from the start to the end of the match. The purpose of this study was to find out how the fitness profile (VO2Max) of 14 futsal athletes in Klaten Regency was prepared to face the 2022 Central Java PORPROV event. This study used a quantitative descriptive approach with a survey method. Fitness data collection instrument with tests and measurements with the Multistage Fitness Test (MFT). The main finding in this study is the fitness level (VO2Max) of the Klaten Regency futsal athletes as much as 42.87% is at a moderate level, 42.85% is at a less and less level, and only 14.28% is at a good level. Seeing these findings, it means that the fitness condition of the majority of Klaten Regency futsal athletes is at a moderate level. The results of this study are expected to provide benefits as a scientific basis for increasing athletes' VO2Max so that it has an impact on increasing performance which results in achieving maximum performance.

Keywords: *Fitness, Athlete, Futsal, Vo2max*

PENDAHULUAN

Futsal saat ini menjadi salah satu olahraga yang mengalami perkembangan pesat dan menyentuh berbagai kalangan masyarakat (Kharisma & Mubarok, 2020). Salah satu indikatornya adalah semakin banyaknya lapangan futsal di setiap di Indonesia. Selain itu, semakin banyak orang yang bermain futsal dari berbagai kalangan mulai usia muda hingga orang dewasa, perempuan maupun laki-laki, kalangan pelajar, pekerja, bahkan hingga publik figur gemar memainkannya. Motivasi dan tujuan bermain futsal pun beragam, ada yang untuk meraih prestasi, ada pula yang sekedar hanya untuk tujuan rekreasi atau untuk mendapatkan kegembiraan dan sebagai ajang sosialisasi.

Olahraga yang merupakan adaptasi dari sepakbola ini dapat dimainkan pada lapangan yang lebih kecil bahkan bisa di dalam ruangan dan secara resmi diakui oleh badan sepakbola internasional (FIFA). Futsal dimainkan antara dua tim, dengan jumlah pemain masing-masing tim lima pemain: satu penjaga gawang dan empat pemain luar, biasanya dikenal dengan posisi *anchor*, *flank* kanan atau kiri, dan *pivot* (Matias et al., 2022). Prinsip bermain futsal sama seperti sepakbola maupun permainan invansi lainnya, yaitu bagaimana sebanyak mungkin memasukkan gol (poin) sekaligus berusaha mengamankan tim dari kemasukkan gol (Situmeang et al., 2021). Karena itu, olahraga ini mengenal strategi menyerang dan bertahan (Widodo, 2018). Olahraga ini menuntut pemainnya memiliki kondisi fisik, stamina, teknik, taktik, dan mental yang baik saat memainkannya (Nurdiansyah et al., 2022; Suryadi et al., 2021). Futsal termasuk dalam kategori permainan bola besar yang dalam memainkannya membutuhkan kemampuan fisik serta ketahanan kardiorespirasi yang tinggi. Atlet futsal harus mempunyai daya tahan anaerobik serta aerobik yang baik karena olahraga ini memiliki intensitas tinggi yang menuntut performa maksimal dari para pemainnya (Wenly et al., 2021).

Olahraga aerobik yaitu olahraga yang dilakukan secara kontinyu dengan kecenderungan penggunaan oksigen. Sedangkan olahraga anaerobik adalah olahraga yang dominan menggunakan kekuatan otot. Pengukuran daya tahan kardiorespirasi untuk kapasitas aerobik dapat dilakukan dengan mengukur konsumsi VO2Max (Ninzar, 2018). VO2Max merupakan variabel utama pada bidang fisiologi olahraga, dan seringkali digunakan dalam menunjukkan tingkat kebugaran kardiorespirasi. VO2max yaitu tingkat oksigen tertinggi yang bisa diambil serta digunakan tubuh atlet selama melakukan latihan berat (Wibowo & Dese, 2019). Dapat diartikan juga, VO2Max ysebagai kemampuan seseorang menggunakan oksigen dalam aktivitas kerja maupun olahraga secara maksimal (Wijaya & Yusuf, 2020). Artinya, semakin tinggi VO2Max seseorang maka ketahanan selama berolahraga semakin tinggi pula, hal ini berarti bahwa seseorang yang dengan VO2Max tinggi tidak cepat merasakan kelelahan yang berarti meskipun telah melakukan serangkaian aktivitas kegiatan lainnya (Yudianti, 2016).

Berdasarkan pada penjelasan di atas, dapat diartikan bahwa kondisi kebugaran (VO2Max) yang optimal merupakan modal utama yang semestinya dimiliki setiap atlet futsal agar dapat terus berkonsentrasi penuh serta bekerja maksimal sepanjang pertandingan. Hal ini akan akan berdampak pada performa atlet di dalam lapangan pertandingan dalam upaya mencapai tujuan kemenangan bagi tim. Sebagaimana diketahui bahwa di era permainan futsal modern saat ini memiliki salah satu karakteristik yang menuntut setiap pemain agar selalu bergerak sepanjang pertandingan dan menguasai bola untuk membuka peluang mencetak gol yang lebih besar (Irawan & Fitranto, 2020). Karena itu, supaya dapat menjalankan strategi permainan futsal modern tersebut tentu setiap pemain harus memiliki kebugaran yang prima.

Demikian pula dengan tim futsal putra Kabupaten Klaten yang dipersiapakan dalam rangka menghadapi ajang supremasi tertinggi di Jawa Tengah yaitu Pekan Olahraga Provinsi (PORPROV) tahun 2022. Tim yang terdiri dari para pemain hasil seleksi ini tengah melakukan persiapan latihan intensif untuk berlaga pada ajang tersebut. Karena itu, penelitian ini dilakukan dalam rangka mengidentifikasi profil kebugaran atlet futsal Kabupaten Klaten yang dinyatakan dalam VO2Max. Diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat dalam membantu tim pelatih sebagai dasar untuk merancang program yang sesuai dengan kondisi atlet. Selain itu, manfaat lain dari penelitian ini adalah sebagai salah satu dasar ilmiah untuk meningkatkan VO2Max atlet sehingga berdampak pada meningkatnya performa yang berujung pada tercapainya prestasi yang maksimal.

METODE

Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah atlet futsal putra Kabupaten Klaten sebanyak 14 orang. Mereka adalah atlet yang telah terpilih dalam seleski pembentukan tim futsal Klaten yang dipersiapkan untuk menghadapi kejuaraan Pekan Olahraga Provinsi (PORPROV) Jawa Tengah tahun 2022. Rata-rata usia pemain adalah 17,3 tahun dengan usia tertua 19 tahun dan yang termuda adalah 16 tahun.

Prosedur Penelitian

Sesuai dengan tujuan dalam penelitian yakni untuk mengidentifikasi profil kebugaran atlet futsal putra Kabupaten Klaten, maka penelitian ini didesain dengan pendekatan deskriptif kuantitatif menggunakan metode survei. Semua atlet futsal putra Kabupaten Klaten diberikan tes tes dan pengukuran dengan *Multistage Fitness Test (MFT)* atau yang sering juga disebut dengan *"Bleep Test"*. Adapun prosedur tes sebagai berikut: Pertama, MFT dilakukan dengan berlari bolak-balik dengan menempuh jarak sepanjang 20 meter. Mulai dengan lari dalam intensitas pelan-pelan kemudian secara bertahap menjadi semakin cepat sesuai dengan irama yang juga akan semakin cepat. Apabila atlet sudah tidak mampu mengikuti irama artinya kemampuan maksimal atlet tersebut berada pada level bolak-balik tersebut. Kedua, waktu atau dalam tiap level adalah 1 menit. Ketiga, pada level 1 jarak 20 meter diberi batas waktu 8,6 detik sebanyak 7 kali balikan. Keempat, pada level 2 serta 3 jarak 20 meter dibatasi dalam waktu tempuh selama 7,5 detik dalam 8 kali balikan. Kelima, level 4 serta 5 jarak 20 meter ditempuh dalam batas waktu 6,7 detik sebanyak 9 kali balikan, dan seterusnya. Keenam, setiap jarak 20 meter yang telah ditempuh, serta pada setiap akhir level, akan diberikan sinyal bunyi 1 kali.

Ketujuh, saat mulai tes dilakukan dengan *start* berdiri, dengan kedua kaki berada di belakang garis *start*. Setelah aba-aba "siap ya", maka atlet berlari mengikuti irama menuju garis sampai salah satu kaki harus melewati garis batas terlebih dahulu. Kedelapan, apabila tanda atau sinya; bunyi belum terdengar, namun atlet sudah melampaui garis batas, maka atlet harus menunggu tanda bunyi baru boleh kembali melanjutkan lari. Sebaliknya, jika atlet belum smelewati garis batas namun sudah terdengar tanda bunyi, maka atlet mesti berlari lebih cepat hingga berghasil melewati batas baru dilanjutkan dengan berlari kembali lari menuju arah sebaliknya. Kesembilan, apabila atlet terlambat mengikuti irama dalam melewati garis batas sebanyak dua kali secara beruntun, maka atlet dianggap selesai tes yang artinya kemampuan maksimal atlet berada pada level dan balikan tersebut. Kesepuluh, setelah menyelesaikan tes, atlet disarankan tidak langsung berhenti atau duduk, namun harus tetap bergerak semakin menurunkan intensitasnya selama 3-5 menit sebagai *cooling down*.

Teknik Analisis Data

Setelah mendapatkan data hasil tes kebugaran dengan menggunakan MFT kemudian dilakukan konversi sebanyak dua tahap. Tahap pertama adalah konversi hasil tes menjadi skor VO2Max menggunakan tabel norma MFT. Tahap kedua, setelah diperoleh skor VO2Max kemudian dikategorisasikan ke dalam tabel norma kategorisasi VO2Max untuk laki-lai sebagaimana tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Norma Kategorisasi VO2Max untuk Laki-Laki

Umur	Kurang Sekali	Kurang	Sedang	Baik	Baik Sekali	Sangat Baik Sekali
13-19	<35.0	35.0 – 38.3	38.4 – 45.1	45.2 – 50.9	51.0 – 55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0 – 36.4	36.5 – 42.4	42.5 – 46.4	46.5 – 52.4	>52.4
30-39	<31.5	31.5 – 35.4	35.5 – 40.9	41.0 – 44.9	45.0 – 49.4	>49.4
40-49	<30.2	30.2 – 33.5	33.6 – 38.9	39.0 – 43.7	43.8 – 48.0	>48.0
50-59	<26.1	26.1 – 30.9	31.0 – 35.7	35.8 – 40.9	41.0 – 45.3	>45.3
60+	<20.5	20.5 – 26.0	26.1 – 32.2	32.3 – 36.4	36.5 – 44.2	>44.2

Selanjutnya, dilakukan koding dan tabulasi data serta dihitung persentasenya memakai rumus berikut:

$$P = \frac{f}{N} x\ 100$$

Keterangan:

P : Persentase dari setiap jawaban
f : Frekuensi tiap jawaban responden
N : Jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan pengambilan data melalui *Multistage Fitness Test* yang telah dilakukan, diperoleh hasil pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Data Hasil Tes Kebugaran Atlet Futsal Kabupaten Klaten menggunakan *Multistage Fitness Test*

Nama Atlet (Inisial)	Umur (Tahun)	Level	Balikan	VO2Max	Kategori
EDP	18	8	3	40,8	Sedang
MIW	19	7	10	39,9	Sedang
SNH	17	8	5	41,5	Sedang
AMA	19	5	2	30,2	Kurang Sekali
JAS	16	7	5	38,2	Kurang
AAN	17	7	3	37,5	Kurang
MTA	19	8	11	43,3	Sedang
RMA	17	8	2	40,5	Sedang
AW	17	11	2	50,8	Baik
DAP	18	6	5	34,7	Kurang Sekali
RNP	18	5	2	30,2	Kurang Sekali
AG	16	9	6	45,2	Baik
AS	16	4	2	26,8	Kurang Sekali
ALW	18	8	4	41,1	Sedang
Rata-Rata	17,5	7,21	4,43	38,62	Sedang

Rata-rata usia atlet futsal Kabupaten Klaten adalah 17,5 tahun dengan usia tertua 19 tahun dan termuda 16 tahun. Hasil *Multistage Fitness Test* tertinggi adalah level 11 balikan 2 dan terendah level 4 balikan 2. Setelah dikonversi ke dalam skor VO2Max, hasil tertinggi sebesar 50,8 dan terendah 26,8.

Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat kebugaran atlet futsal Kabupaten Klaten dapat melihat tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Tingkat Kebugaran Atlet Futsal Kabupaten Klaten

Kategori	Kuantitas	Persentase (%)
Kurang Sekali	4	28,57
Kurang	2	14,28
Sedang	6	42,87
Baik	2	14,28
Baik Sekali	0	0
Sangat Baik Sekali	0	0
Jumlah	14	100

Tingkat kebugaran atlet futsal Kabupaten Klaten paling banyak berada pada kategori sedang sejumlah 6 atlet (42,87%). Yang paling tinggi berada pada kategori baik sebanyak 2 atlet (14,28%). Sedangkan sebanyak 2 atlet (14,28%) berada pada kategori kurang dan 4 atlet (28,57%) berada pada kategori kurang sekali. Tidak ada (0%) atlet futsal Kabupaten Klaten yang memiliki kebugaran dengan level baik sekali dan sangat bail sekali.

Pembahasan

Temuan utama dalam penelitian ini adalah tingkat kebugaran (VO2Max) atlet futsal Kabupaten Klaten sebanyak 42,87% berada pada level sedang, 42,85% berada pada level kurang dan kurang sekali, dan hanya 14,28% yang berada pada level baik. Melihat temuan tersebut, artinya kondisi kebugaran atlet futsal Kabupaten Klaten mayoritas berada pada level sedang. Kondisi ini hampir sama dengan kondisi kebugaran atlet futsal remaja di beberapa daerah lain di Indonesia. Hasil penelitian kepada atlet usia remaja di Aceh menunjukkan hasil tingkat VO2Max atlet futsal remaja mayoritas berada pada level sedang sebesar 79,17%, kurang 12,50%, dan sangat

kurang sebesar 8,33% (Pranata, 2017). Selain itu, penelitian lainnya menunjukkan bahwa kebugaran atlet futsal Kabupaten Bangkalan mayoritas juga berada pada level sedang sebesar 56,25%, kurang 18,75%, dan baik sebesar 25,00% (Anwar, 2019).

Rata-rata VO2Max atlet futsal Kabupaten Klaten sebesar 38,62 ml/kg/mnt yang termasuk pada kategori sedang. Jika dibandingkan dengan VO2Max pemain sepakbola profesional yang berada pada kisaran 55 hingga 65 ml/kg/mnt (Myrna Jaguaribe de Lima et al., 2005), tentu masih sangat jauh dari ideal. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia, jenis kelamin, genetik, nutrisi, ketinggian, dan olahraga (Maulana et al., 2022).

Pengembangan kapasitas aerobik menjadi salah satu faktor penentu performa atlet tersebut selama pertandingan. Dengan memiliki kebugaran fisik yang baik dapat meningkatkan kemampuan organ tubuh secara sosial dan emosional serta meningkatkan motivasi, menumbuhkan jiwa sportif serta semangat berkompetisi (Rumpoko et al., 2022). Selain itu, produktivitas atau prestasi kerja yang optimal pun akan mampu dicapai dengan kondisi kebugaran jasmani yang mampu mengadaptasi berbagai beban fisik serta psikis yang diterima dengan baik (Bachtiar et al., 2022; Rohman et al., 2021).

Karena itu, tim pelatih perlu menyusun program latihan yang dapat meningkatkan VO2Max. Latihan ketahanan kardiovaskuler secara terprogram akan mampu meningkatkan VO2Max sesuai kebutuhan setiap cabang olahraga (Saleh & Septiadi, 2021). Salah satu bentuk latihan yang efektif dalam peningkatan VO2Max adalah latihan sirkuit. Sebagaimana ditunjukkan hasil penelitian yang menguji antara latihan sirkuit dan latihan interval untuk meningkatkan VO2max (Taufik et al., 2021). Hasilnya dari kedua jenis latihan ini, latihan sirkuit ditemukan lebih baik daripada latihan interval. Ada pengaruh signifikan antara latihan interval ditemukan terhadap hasil VO2Max (kenaikan). (2) Ada pengaruh signifikan antara konsentrasi latihan terhadap VO2Max (peningkatan). (3) Ada perbedaan signifikan diantara latihan interval dengan latihan sirkuit dalam hal peningkatan VO2Max. Bentuk latihan lain yang juga dinilai efektif dalam meningkatkan VO2Max atlet futsal adalah latihan *fartlek* dan *cross country*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh latihan *fartlek* dan *cross country* dalam meningkatkan VO2Max atlet futsal (Gumantan & Fahrizqi, 2020).

PENUTUP

Kesimpulan penelitian ini adalah tingkat kebugaran atlet Futsal Kabupaten Klaten berada pada level sedang dengan skor rata-rata VO2Max sebesar 38.62. Adapun profil kebugaraannya adalah 42,87% berada pada level sedang, 42,85% berada pada level kurang dan kurang sekali, dan hanya 14,28% yang berada pada level baik. Karena itu, penting bagi para pelatih untuk dapat menyusun program latihan yang dapat meningkatkan kebugaran (VO2Max) atlet futsal. Hal ini karena futsal adalah olahraga tim yang mengandalkan aktivitas intermiten intensitas tinggi sehingga membutuhkan atlet dengan kebugaran jasmani yang prima (baik).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih ditujukan kepada Asosiasi Futsal Kabupaten (AFK) Klaten yang telah memberikan izin penelitian ini. Selain itu, terimakasih pula kepada KONI Kabupaten Klaten yang telah memfasilitasi peneliti dalam melakukan tes dan pengukuran.

REFERENSI

Anwar, K. (2019). Profil Kondisi Fisik Atlet PORPROV Futsal Kabupaten Bangkalan Tahun 2019. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olahraga)*, *4*(2), 1–5. https://doi.org/10.36526/kejaora.v4i2.678

Bachtiar, Aulia, S. N., & Nuraeni, H. (2022). Survey Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa PJKR UMMI Semester 5 Angkatan 2019. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, *5*(1), 16–22.

Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengaruh Latihan Fartlek dan Cross Country Terhadap VO2 Max Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *Jurnal Sport-Mu*, *1*(1), 1–9.

Irawan, A., & Fitranto, N. (2020). Profil Kondisi Fisik Tim Futsal Liga Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta 2019. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, *4*, 72–82.

Kharisma, Y., & Mubarok, M. Z. (2020). Analisis Tingkat Daya Tahan Aerobik Pada Atlet Futsal Putri AFKAB Indramayu. *Physical Activity Journal*, *1*(2), 125. https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2349

Matias, C. N., Campa, F., Cerullo, G., D'antona, G., Giro, R., Faleiro, J., Reis, J. F., Monteiro, C. P., Valamatos, M. J., & Teixeira, F. J. (2022). Bioelectrical Impedance Vector Analysis Discriminates Aerobic Power in Futsal Players: The Role of Body Composition. *Biology*, *11*(4). https://doi.org/10.3390/biology11040505

Maulana, F., Saleh, M., & Hidayat, H. (2022). Level Kebugaran: Daya Tahan Kardiorespirasi Calon Anggota Motor Sukabumi Tiger Club. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *8*(3), 1122–1127. https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.3109

Myrna Jaguaribe de Lima, A., José Armando, R., Vanusca Gomes Silva, D., & Oscar Soares de Souza, A. (2005). Correlation between direct and indirect VO 2max measurements in indoor soccer players. *Rev Bras Med Esporte*, *11*.

Ninzar, K. (2018). Tingkat Daya Tahan Aerobik (VO2 MAX) pada Anggota Tim Futsal SIBA Semarang. *JMP Online*, *2*(8), 738–749.

Nurdiansyah, K., Sulastio, A., & Wijayanti, N. P. N. (2022). Correlation Self-Efficiacy dengan Performa Siswa Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 1 Seberida. *Riyadhoh : Jurnal Pendidikan Olahraga*, *5*(2), 21–26.

Pranata, D. Y. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat VO2 Max Pemain Sepakbola STKIP BBG. *Jurnal Penjaskesrek*, *IV*(a), 64–69.

Rohman, A., Ismaya, B., & Fachrudin. (2021). Tingkat Kebugaran Jasmani pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal di SMA Negeri 1 Tegalwaru. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, *4*(2), 71–81.

Rumpoko, S. S., Jayanti, K. D., Febrianti, R., Hakim, A. R., Sunjoyo, & Sistiasih, V. S. (2022). Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Prodi Pendidikan Olahraga. *Jurnal Porkes*, *5*(1), 260–271. https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1

Saleh, M., & Septiadi, F. (2021). Profile of Physical Fitness College Student during Covid-19 Pandemic. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, *10*(2), 199–205. https://doi.org/10.36706/altius.v10i2.15526

Situmeang, A. P., Fahrudin, & Iqbal, R. (2021). Minat Siswa dalam Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal di SMA Negeri Se-Kecamatan Cikampek. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, *4*(1), 33–39.

Suryadi, O. R., Maulana, F., & Saputri, H. (2021). Pengaruh Permainan Target terhadap Akurasi Shooting pada Permainan Futsal dalam Ekstrakurikuler SMAN 2 Kota Sukabumi. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, *4*(1), 88–90.

Taufik, M. S., Widiastuti, Setiakarnawijaya, Y., & Dlis, F. (2021). Effect of circuit and interval training on vo2max in futsal players. *Journal of Physical Education and Sport*, *21*, 2283–2288. https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s4305

Wenly, A. P., Pelana, R., Wasan, A., Usman, H., & Chaniago, H. (2021). Aerobic Endurance of Futsal Athletes during the Covid-19 Pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*, *21*, 2243–2247. https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s4299

Wibowo, C., & Dese, D. C. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan VO2Max pada Atlet Bolabasket. *Physical Education, Health and Recreation*, *3*(2), 19–25. http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpehr_____

Widodo, A. (2018). Pengembangan Model Permainan Target untuk Meningkatkan Keterampilan Shooting dalam Permainan Sepakbola. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, *4*(2), 248. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12463

Wijaya, M. R. A., & Yusuf, J. (2020). Profil VO2 Max Atlet Tapak Suci Kota Pekalongan. *Jendela Olahraga*, *5*(2), 34–42. https://doi.org/10.26877/jo.v5i2.6003

Yudianti, M. N. (2016). Profil Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2Max) Atlet Hockey (Field) Putri SMAN 1 Kedungwaru Tulungagung. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, *4*(1), 120–126.