
PENGARUH SMALL SIDED GAME DALAM MENINGKATKAN KAPASITAS AEROBIK PEMAIN BOLA VOLI PUTRI DI STKIP MUHAMMADIYAH KUNINGAN

Pitri Nurpajjah¹⁾, Ribut Wahidi²⁾, Budi³⁾

Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi, STKIP Muhammadiyah Kuningan, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima (Juni) (2023)

Disetujui (Juli) (2023)

Dipublikasikan (Agustus) (2023)

Keywords:

*Small sided game,
Aerobics, Volleyball*

Abstract

Pitri Nurpajjah (NIM: 182223089), Volleyball is a sport that has unlimited time, with an undetermined time, players or athletes need to be physically fit. To be a good volleyball athlete, you must be able to master and understand all the basic techniques in the correct volleyball game and must have good physical condition as well as good aerobic endurance. This research is an experimental study and data collection techniques using One Group Pretest-Posttest with a population of 12 volleyball players STKIP Muhammadiyah Kuningan, using a 2.4km test instrument. The research method uses quantitative research methods, this data analysis technique uses the Normality Test and Homogeneity Test, the normality test of this data uses the Kolmogorov Smirnov test with a significant value for the pretest data 0.042 and for the posttest data 0.017 greater than 0.05 then the data is normally distributed. The significant value for Levene statistic is 0.010 > 0.05, then it is normally distributed. Furthermore, the calculated t value obtained is 9,039. Research subjects Students who take part in the Women's Volleyball UKM STKIP Muhammadiyah Kuningan.

© 2023 STKIP Muhammadiyah Kuningan
Under the license CC BY-SA 4.0

Corresponding Author:

Author, Pitri Nurpajjah

Departement, PJKR

Afiliasi, STKIP Muhammadiyah Kuningan

Email: 182223089@mhs.upmk.ac.id

PENDAHULUAN

Permainan bola voli merupakan salah satu olahraga yang waktunya tidak terbatas, dengan waktu yang tidak ditentukan maka pemain atau atlet memerlukan fisik yang prima. Untuk dapat menjadi atlet bola voli yang bagus harus dapat menguasai dan memahami semua teknik dasar dalam permainan bola voli yang benar dan harus memiliki kondisi fisik yang baik juga daya tahan aerobik yang baik. Daya tahan aerobic adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen kondisi fisik yang tidak dapat dipisahkan Hadiana (2018) menjelaskan bahwa untuk memenuhi kebutuhan fisik pemain, diperlukan kondisi fisik yang prima salah satunya kapasitas aerobik (Vo2max) yang mencukupi kondisi fisik pemain terhadap waktu yang tidak ditentukan dalam pertandingan tersebut.

Rizal et al., (2020) mengungkapkan bahwa faktor kondisi fisik sangat menentukan terhadap peningkatan kemampuan pada suatu cabang olahraga, karena faktor ini merupakan salah satu faktor yang memegang peran penting untuk mendukung faktor-faktor yang lain. Seorang atlet yang ingin maju atau tetap dapat mempertahankan prestasinya, selain harus berlatih teknik, juga harus tetap berlatih fisik secara teratur. Nugroho, (2007) komponen pembinaan kondisi fisik yang penting dalam mencapai prestasi olahraga terdiri dari: kekuatan, daya tahan, kecepatan dan kelincahan. Kondisi fisik atlet

memberikan sumbangan terhadap pencapaian sebuah prestasi, tetapi untuk berprestasi tinggi ditentukan oleh teknik, taktik juga kualitas kondisi fisik yang prima. Unsur kondisi fisik tersebut harus dicapai dengan latihan sebab latihan mempunyai dampak terhadap fisik. Kondisi fisik yang prima sangatlah menunjang penampilan seorang pemain. Setiap pemain dituntut untuk memiliki kemampuan teknik individu yang sangat baik serta kemampuan strategi bermain yang juga harus baik. Persiapan fisik merupakan suatu hal yang penting dalam masa persiapan sebuah tim untuk mencapai prestasi yang optimal.

Seperti yang telah dipaparkan maka dari itu bahwa Latihan sangatlah penting bagi seorang pemain. Latihan memiliki arti penting pada setiap cabang olahraga, karena latihan bertujuan untuk meningkatkan kebugaran dan performa atlet. Banyak orang yang berlatih namun tidak mendapatkan hasil yang optimal, hal ini dikarenakan tidak semua orang memahami pengertian dari Latihan. Nugroho, (2007) mengungkapkan bahwa latihan merupakan suatu kegiatan olahraga yang sistematis dalam waktu yang panjang, ditingkatkan secara bertahap dan perorangan, bertujuan membentuk manusia yang berfungsi fisiologis dan psikologisnya untuk memenuhi tuntutan tugas. Beberapa dekade yang lalu metode latihan *small-sided games* ini banyak digunakan untuk mengembangkan aspek teknik dasar dan keterampilan bermain, sedangkan paradigma penggunaan metode latihan *small-sided games* masa kini banyak digunakan dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas aerobik (Hadiana, 2018).

Menurut pendapat Nugroho, (2007) bahwa latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan seorang atlet dalam menghadapi pertandingan penting. Peningkatan kemampuan ketrampilan dan kapasitas energi diperhatikan sama. Penggunaan *small sided game* atau permainan sisi kecil dan pengkondisian permainan, banyak disarankan sebagai strategi yang efisien untuk meningkatkan waktu latihan tertentu pada pemain (Wahidi et al., 2021). Nugroho, (2007) menjelaskan bahwa latihan harus memperhatikan dan memperlakukan seseorang sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Seluruh konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis seseorang, Untuk meraih prestasi terbaik seorang perlu melalui suatu proses latihan yang panjang secara terprogram, sistematis, terarah dan berkesinambungan sesuai dengan olahraganya. Proses latihan merupakan rangkaian kegiatan fisik dan psikis (mental) yang dilakukan oleh atlet di bawah bimbingan pelatih untuk tujuan meningkatkan dan mempertahankan prestasi atlet. Jadi, dengan melakukan latihan dengan menggunakan latihan *small sided game* secara terus-menerus akan meningkatkan kemampuan keterampilan.

Small sided game merupakan metode latihan yang umum digunakan dalam permainan, seperti sepak bola, bola voli dan yang lainnya. Permainan *small sided game* (permainan sisi kecil) yang utama digunakan untuk daya tahan dan perbaikan kondisi fisik Wahidi et al., (2021). Permainan sisi kecil adalah metode yang digunakan oleh pelatih untuk pengembangan teknis dan taktis yang dapat meningkatkan kebugaran fisik (Wenly et al., 2021). *Small sided games* biasanya digunakan pelatih untuk mengembangkan kemampuan tekniktaktis (Solahuddin, 2019). *Small-sided game* dapat dimodifikasi dengan mengubah faktor-faktor seperti jumlah pemain, ukuran lapangan, aturan main, dan melatih dorongan semangat (Wahidi et al., 2021). Kemampuan taktis tentunya membutuhkan pengalaman dalam situasi pertandingan sesungguhnya, dalam hal ini dilaksanakan secara bertahap dengan jumlah pemain lebih sedikit melalui *small sided games*. *Small-sided games* digunakan dalam proses pengajaran-pembelajaran-latihan pada cabang olahraga beregu, karena menampilkan komponen taktis, teknis, fisik, dan komponen lain yang berhubungan dengan performa pertandingan (Solahuddin, 2019).

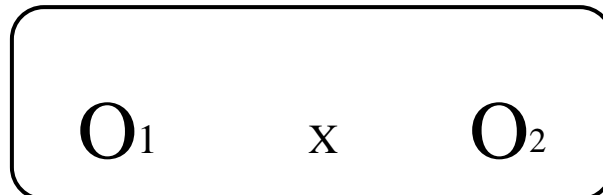
Menurut Juita, (2017) latihan *small side game* merupakan suatu latihan yang berkembang, dengan menyajikan situasi permainan yang membuat pemain mendapatkan penguasaan aspek teknik, taktik dan fisik sekaligus. *Small-sided games* (SSG) disarankan sebagai alat latihan yang sangat baik untuk menekankan pengambilan keputusan para pemain dan bergerak menuju pemahaman yang lebih baik kinerja taktis (Wahidi et al., 2021). *Small sided games* banyak digunakan pelatih untuk mengembangkan keterampilan teknik dan taktik. Menurut Fadly et al., (2020) bahwa *small-sided games* adalah sarana atau metode pelatihan yang cocok untuk meningkatkan kardiovaskuler atau kapasitas aerobik maksimal. Pelatihan *small side games* juga dapat berpengaruh pada peningkatan kebugaran aerobik karena pemain dapat beradaptasi dengan lingkungan yang dihadapi dan mengembangkan

keterampilan teknis mental dan fisik untuk mencapai kinerja yang maksimal (Wahidi et al., 2021). Dapat disimpulkan bahwa *small sided game* merupakan proses Latihan dengan lapangan skala kecil yang bertujuan untuk meningkatkan Teknik dan taktik dalam permainan.

Daya tahan adalah kemampuan dalam melawan kelelahan selama berlangsung aktivitas olahraga atau kerja dalam jangka waktu yang lama (Wahidi et al., 2021). Semakin panjangnya waktu pertandingan maka harus dimbangi dengan daya tahan tubuh pemain yang juga harus tinggi (Fadly et al., 2020). Nugroho, (2007) mengungkapkan bahwa daya tahan aerobik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen kondisi fisik yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya dalam meningkatkan kondisi fisik seluruh komponen harus dikembangkan walaupun dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau status yang dibutuhkan. Setelah melakukan latihan fisik yang terprogram dengan baik, hasil dari latihan fisik tersebut dapat dilihat dari meningkatnya penampilan seorang pemain yang akhirnya berdampak positif pada penampilan tim (Wahidi et al., 2021). Peningkatan kemampuan daya tahan bagi pemain bola voli sangat penting untuk terus dilakukan guna menjaga dan menyiapkan kondisi fisik agar tetap prima. Pemain bola voli diwajibkan memiliki kondisi fisik yang baik karena dituntut dapat bermain atau bertanding dengan waktu yang tidak ditentukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen, menurut Setiabudi (2016) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui sebab akibat di antara variabel. Berdasarkan metode eksperimen tersebut, desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan model desain *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain penelitian yang di awalnya terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* sesudah diberikan perlakuan. Dengan begitu dapat diketahui lebih akurat, karena dengan membandingkan sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan. Design ini dapat digambarkan seperti berikut:



**Gambar 1. Pre eksperimental design (one grup pretest-posttest)
(Fitrianingsih, 2015)**

Keterangan :

O1: Nilai pretest (sebelum diberi treatment)

X: Perlakuan yang diberikan

O2: Nilai posttest (setelah diberikan treatment)

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, maka dalam penelitian ini yang akan dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti UKM Bolavoli Putri STKIP Muhammadiyah Kuningan yang berjumlah 12 orang pemain.

Instrumen merupakan peralatan yang dibutuhkan guna mempermudah peneliti dalam memperoleh data secara rinci, menyeluruh dan tersusun dengan baik agar mudah dalam pengolahannya (Priambodho, 2021). Pada pengukuran daya tahan aerobik yakni menggunakan VO₂Max. Instrument yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu tes lari 2,4 km (Mackenzie, 2005). Untuk jelasnya dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 2. Lari 2,4 km

Males	Age				
	20 to 29	30 to 39	40 to 49	50 to 59	60 to 69
Superior	66.3 or higher	59.8 or higher	55.6 or higher	50.7 or higher	43.0 or higher
Excellent	57.1 to 66.2	51.6 to 59.7	46.7 to 55.5	41.2 to 50.6	36.1 to 42.9
Good	50.2 to 57.0	45.2 to 51.5	40.3 to 46.6	35.1 to 41.1	30.5 to 36.0
Fair	44.9 to 50.1	39.6 to 45.1	35.7 to 40.2	30.7 to 35.0	26.6 to 30.4
Poor	38.1 to 44.8	34.1 to 39.5	30.5 to 35.6	26.1 to 30.6	22.4 to 26.5
Very poor	38.0 or lower	34.0 or lower	30.4 or lower	26.0 or lower	22.3 or lower

Females	Age				
	20 to 29	30 to 39	40 to 49	50 to 59	60 to 69
Superior	56.0 or higher	45.8 or higher	41.7 or higher	35.9 or higher	29.4 or higher
Excellent	46.5 to 55.9	37.5 to 45.6	34.0 to 41.6	28.6 to 35.8	24.6 to 29.3
Good	40.6 to 46.4	32.2 to 37.4	28.7 to 39.9	25.2 to 28.5	21.2 to 24.5
Fair	34.6 to 40.5	28.2 to 32.1	24.9 to 28.6	21.8 to 25.1	18.9 to 21.1
Poor	28.6 to 34.5	24.1 to 28.1	21.3 to 24.8	19.1 to 21.7	16.5 to 18.8
Very poor	28.5 or lower	24.0 or lower	21.2 or lower	19.0 or lower	16.4 or lower

*Aerobic capacity or $\dot{V}O_{2max}$ expressed in mL·kg⁻¹·min⁻¹.
Adapted by permission from American College of Sports Medicine, 2018.

Gambar 3. Kategori VO₂max
(Millah, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil deskripsi penelitian

Hasil analisis deskriptif dan statistik *pretest* dan *posttest* lari 2,4 km UKM Bola Putri Di STKIP Muhammadiyah Kuningan

Tabel 1. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pretest	12	11.25	13.10	12.0125	.68028
posttest	12	9.20	10.24	9.8100	.39338
Valid N (listwise)	12				

Analisis statistic deskriptif *pretest* peningkatan daya tahan pada UKM Bola Voli STKIP Muhammadiyah Kuningan, didapat nilai minimal = 11.25 nilai maksimal = 13.10 rata-rata (*mean*)=

12.0125, dengan simpang baku (*std.Deviation*) = 0.68028, sedangkan *posttest* nilai minimal = 9.20 nilai maksimal = 10.24 rata-rata (*mean*) = 9.8100, dengan simpang bau (*std Deviation*) = 0. 39338.

2. Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Perhitungan normalitas ini menggunakan *liliefors* dengan teknik *kolmogorof-smirnov*. Test dengan bantuan SPSS 22 jika nilai $p > 0,05$ maka normal, sebaliknya jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest posttest	pretest	.247	12	.042	.873	12	.072
	posttest	.269	12	.017	.846	12	.033

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel diatas menghasilkan nilai pretest dan posttest yang tersignifikan $>0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data ini berdistribusi normal.

3. Uji homogenitas

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
pretest posttest	Based on Mean	8.110	1	22	.009
	Based on Median	5.377	1	22	.030
	Based on Median and with adjusted df	5.377	1	21.997	.030
	Based on trimmed mean	8.057	1	22	.010

Dari tabel diatas menghasilkan nilai pretest dan posttest yang tersignifikan $>0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data ini tidak terdapat perbedaan variasi antara nilai pretest dan posttest (Homogen).

4. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis menggunakan uji 't-test' dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Paired Sampel Test

		Paired Differences				t	df	Sig.	
		Mean	Std. Devia	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	2.2025	.8441	.24367	1.66618	2.7388	9.039	11	.000

Berdasarkan table 4.5 dapat diketahui nilai signifikan untuk pretest dan posttest sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dan nilai t hitung 9,039. Hasil dari table diatas sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji paired sampel t-test, maka diterima sedangkan ditolak yang artinya terdapat pengaruh signifikan pada program Latihan yang diberikan terhadap hasil pretest dan posttest.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan latihan *Small sided game* selama 16 kali pertemuan memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya tahan pada UKM Bola Voli Putri STKIP Muhammadiyah Kuningan, yang mana dapat dilihat dari nilai signifikan hitung pada uji-t sebesar 0.000 atau bisa diratakan ($0.000 < 0,05$). Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa pelatihan *Small sided game* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan daya tahan atlet yang dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan.

Metode latihan *Small sided game* antara lain memiliki keunggulan, bentuk latihan fisik yang disajikan mirip atau menyerupai dengan situasi dan kondisi yang sesungguhnya, selain itu dalam bentuk latihan *Small sided game* hanya mengurangi jumlah pemain ukuran lapangan dan waktu permainan. Pemain saat melakukan latihan tidak memiliki kesulitan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Dellal et al., (2011) menunjukkan bahwa modifikasi ukuran lapangan permainan dan jumlah pemain mempengaruhi kegiatan teknis, tuntutan fisik, dan respons fisiologis pemain selama latihan menggunakan *Small-sided games*. Maka dari itu Latihan harus dilakukan secara terus bertahap dan berulang-ulang agar Latihan dapat tercapai semaksimal mungkin dan dapat meningkatkan kondisi fisik pemain, untuk mengetahui adanya hasil dari Latihan dilakukan test pretest yang dilakukan sebelum diberikan treatment dan posttest sesudah dilakukannya treatment test yang digunakan yaitu *small sided games*.

Faktor yang mempengaruhi performa pemain pada setiap cabang olahraga adalah kondisi fisik, kondisi fisik pada setiap cabang olahraga sangat berbeda-beda tergantung dominan fisik pada setiap olahraga (Alsabah, 2021). Pentingnya kondisi fisik terutama daya tahan dirasa sangat penting dimiliki pemain bola voli, maka perlu kiranya untuk mengetahui tingkat daya tahan aerobik atau VO_{2max} . Daya tahan aerobik sangat berhubungan dengan kemampuan jantung dan paru-paru dalam menyalurkan oksigen secara baik pada seluruh tubuh. Daya tahan aerobik merupakan kesanggupan melakukan kerja terus menerus selama mungkin dalam kondisi aerobik. Latihan dapat dikatakan baik dan berguna untuk meningkatkan VO_{2Max} yaitu berupa diperlukan program latihan yang efektif supaya dapat menjadikan hasil yang optimal. Untuk meningkatkan VO_{2Max} dapat melalui latihan rutin. Dalam latihan dapat dilakukan dengan latihan kesegaran aerobik. Kesegaran aerobik adalah kemampuan jantung, paru dan pembuluh darah dalam menggunakan oksigen dan memanfaatkan menjadi tenaga secara optimal untuk melakukan aktivitas dengan waktu yang tergolong lama tanpa menimbulkan efek kelelahan yang berlebihan (Barus, 2020). Permainan bolavoli, dari lamanya permainan bolavoli tersebut maka daya tahan jantung (VO_{2Max}) sangat diperlukan. Semakin cepat seorang pemain me-recovery tubuh semakin baik pula kemampuan permainan bolavolinya. Permainan bolavoli memiliki strategi permainan yang sangat banyak untuk memecahkan pola jaga atau defense lawan. Untuk memahami strategi permainan seorang pemain harus memiliki daya tahan jantung (VO_{2Max}) yang cukup baik, agar pola pertandingan berjalan dan mudah mencetak point. Nugroho (2007) menyatakan latihan daya tahan dapat meningkatkan asupan oksigen pada otot yang memberikan kemampuan kepada atlet untuk melakukan suatu aktifitas dalam waktu yang lama.

Maka dari itu latihan harus dilakukan secara bertahap dan berulang-ulang agar latihan dapat tercapai semaksimal mungkin dan dapat meningkatkan kapasitas aerobik pemain bola voli, untuk mengetahui adanya hasil dari latihan dilakukan test *pretest* yang dilakukan sebelum diberikan treatment dan *posttest* sesudah dilakukannya treatment test yang digunakan yaitu *Small sided game*.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif yang berbunyi “terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kapasitas aerobik dengan menggunakan *small sided game*” diterima. Penelitian ini memiliki permasalahan yaitu pemain ketika melakukan pertandingan tidak memiliki kondisi fisik yang baik, oleh karena itu bentuk Latihan fisik sangat diperlukan untuk menunjang prestasi

tim. Hasil penelitian ini adalah data tentang, nilai pretest dan posttest dengan menggunakan program SPSS 25 dengan adanya signifikan. Berdasarkan analisis uji-t yang dilakukan maka dapat diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan dari latihan small sided games terhadap kecepatan pemain bola voli, yang mana terlihat pada uji-t sebesar 0,000 atau bisa diartikan ($0,000 < 0,05$) yaitu terdapat pengaruh dari program latihan yang diberikan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa metode latihan small sided games dapat dikembangkan dan diterapkan dalam proses latihan meningkatkan kondisi fisik dalam permainan bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, I. Z., Aminudin, R., Sumarsono, R. N., & Mahardika, B. (2019). Tingkat Ketrampilan Teknik Dasar Permainan Bola Voli Mahasiswa PJKR Semester II Di Universitas Singaperbangsa Karawang Tahun Ajaran 2018/2019 Irfan Zinat Achmad, Rizki Aminudin, Rhama Nurwasyah Sumarsono, Dhika Bayu Mahardika. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, 5(2), 48–60.
- Adhi, B. P., Sugiharto, & Soenyoto, T. (2017). Pengaruh Latihan dan kekuatan Otot Tungkai terhadap Power Otot Tungkai. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 7–13. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes/article/view/17315>
- Ariwibowo, Y. (2012). *EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TEACHING GAME FOR UNDERSTANDING PADA PEMBELAJARAN PERMAINAN BOLAVOLI* Yuyun Ari Wibowo Universitas Negeri Yogyakarta. 359–366.
- Darsi, H. (2018). Pengaruh Senam Aerobic Low Impact terhadap Peningkatan VO₂max. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 1(2), 42–51. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v1i2.134>
- Edwan, Sutisyana, A., & Ilahi, B. R. (2017). PENGARUH METODE LATIHAN PLYOMETRIC TERHADAP KEMAMPUAN JUMPING SMASH BOLA VOLI SISWA EKSTRAKURIKULER SMPN 1 BERMANI ILIR KABUPATEN KEPAHANG. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1).
- Fadly, A. H., Aryananda, I. D. M., & Kusuma, W. H. (2020). Pengaruh Model Latihan Small-Sided Games 3v3 Dengan Rasio Interval 2: 1 Terhadap Peningkatan Vo₂max Tim Futsal Putri El-Wafa. *Indonesia Performance Journal*, 4(1), 10–16.
- Firdaus Soffan Hadi, D. (2016). Pengaruh Latihan Ladder Drills Terhadap Peningkatan Kelincahan Siswa U-17 Di Persatuan Sepakbola Jajag Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(1), 213–228. <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-jasmani/article/view/7748>
- Fitrianiingsih, R. (2015). *Fashion and Fashion Education Journal*. 4(1), 1–6.
- Hadiana Oman. (2018). Pengaruh Small Sided Game Terhadap Kapasitas Aerobik (VO₂max) Pemain Sepak Bola. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 3(2). <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara>
- Izzul Muttaqin, M. E. Winarno, A. K. (2016). PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN SMASH BOLAVOLI PADA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER DI SMPN 12 MALANG. *Pendidikan Jasmani*, 26, 133–140.
- Jasmani. (2018). Pengaruh Promosi dan Pengembangan Produk Terhadap Peningkatan Hasil Penjualan (Studi PT. Baja Perkasa Jakarta). *Jurnal Semarak*, 1(3), 142–157.
- Juita, A. (2017). *PENGARUH LATIHAN SMALL SIDED GAME TERHADAP KEMAMPUAN PASSING MENDATAR PADA TIM FUTSAL THALITA FC PEKANBARU*. 1–11.
- Kharisma, Y., & Mubarak, 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>
- Kurniawan, K., & Ramadan, G. (2016). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Hasil Smash Pada Ekstrakurikuler Bolavoli. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 1(2), 110. <https://doi.org/10.33222/juara.v1i2.25>
- Mackenzie, B. (2005). *101 Performance Evaluation Test*.
- Mardian, R. (2020). Pengaruh Latihan Mengumpan Ke Dinding Dan Berpasangan Terhadap Keterampilan Passing Bawah Bola Voli. *SELL Journal*, 5(1), 55.
- Millah, H. (2020). pengembangan penghitungan kapasitas VO₂max. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3, 156–169.
- Ninzar, K. (2018). Tingkat Daya Tahan Aerobik (VO₂ Max) pada Anggota Tim Futsal Siba Semarang.

Jurnal Mitra Pendidikan, 2(8), 738–749.

- Nugroho, R. A., Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40–49. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.7391>
- Praniata, A. R., Kridasuwarno, B., Puspitorini, W., & History, A. (2019). *Effectiveness of The Futsal Passing Exercise Model Based on Small-Sided Games for The Middle School Levels*. 8(1), 18–21.
- Rizal, R. M., Supriyatni, D., & Suryanto, W. (2020). Kontribusi Kekuatan Otot Latissimus Dorsi Dan Kelentukan Terhadap Kecepatan Mendayung Jarak 200 Meter Pada Nomor Traditional Boat Race (Tbr) Di Club Dayung Three Generation. *SpoRTIVE*, 5(1), 11–20. <https://ejournal.upi.edu/index.php/SpoRTIVE/article/view/28034>
- Saputra, D. R., & Yenes, R. (2019). = *Tinjauan Tingkat Kondisi Fisik Pemain Bolavoli Putra Sma 2 Pariaman*. 2018, 482–492.
- Saputra, N., & Aziz, I. (2020). Tinjauan Tingkat Kondisi Fisik Pemain Bolavoli Putra Sma 2 Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 32–38. <https://doi.org/10.24036/jpo137019>
- Satria, M. H. (2019). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik Pemain Sepakbola Universitas Bina Darma. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 11(01), 36–48. <https://doi.org/10.33557/jedukasi.v11i01.204>
- Setiabudi, M. A. (2016). Pengaruh Pelatihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan Kapasitas Aerobik Maksimal (VO2MAX) Pada Pemain Futsal. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(April), 5–24.
- Shodiq, A., Sugihartono, T., & Sutisyana, A. (2019). Pengaruh Latihan Lompat Gawang Dalam Meningkatkan Tinggi Lompatan Spike Pada Permainan Bola Voli Siswa Ekstrakurikuler Di Man 2 Kota Bengkulu. *Kinestetik*, 3(1), 29–33. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i1.8808>
- Sigit Nugroho. (2007). PENGARUH LATIHAN SIRKUIT (CIRCUIT TRAINING) TERHADAP DAYA TAHAN AEROBIK (VO2 Max) MAHASISWA PKO FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA. *Pravoslavie.Ru*, 1–16.
- Soleh Solahuddin. (2019). *MENINGKATKAN KEMAMPUAN TAKTIS ATLET BOLA BASKET JUNIOR MELALUI SMALL SIDED GAMES*.
- Wahidi, R., Utami, I. A., & Hadiana, O. (2021). *Implementation of Small Sided Game in Improving Aerobic Capacity of Futsal Women Players at STKIP Muhammadiyah Kuningan*. 1(1), 58–64.
- Wenly, A. P., Pelana, R., & Wasan, A. (2021). *EFFECTIVENESS OF ENDURANCE TRAINING BASED ON SMALL_SIDED GAMES MODEL FOR BEGINNER WOMEN FUTSAL*. 12(04), 258–268.