

Metode Latihan *Small Sided Game* dengan Rasio Interval 1:1 untuk Meningkatkan Kapasitas Aerobik Pemain Sepak Bola Manggalapati FC

Dwi Kurnia Shandy^{1✉}

¹Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author*

Email: dwikurniashandy@unpkdr.ac.id

Info Artikel

Kata Kunci:

Sepak Bola; *Small Sided Games*
Rasio 1:1; Kapasitas Aerobik

Keywords:

Football; *Small Sided Games* 1:1
Ratio; Aerobic Capacity

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *small sided games* dengan interval rasio 1:1 terhadap kapasitas aerobik. Jenis penelitian ini adalah eksperimen, metode penelitian menggunakan true experimental dengan randomized control group pretest-posttest. Analisis data yang digunakan adalah mean, standart deviasi, uji normalitas, uji paired sample t-test. Hasil dari penelitian ini adalah dari uji paired sample t-test Hasil penelitian menunjukan bahwa latihan *small sided games* dengan interval rasio 1:1 dapat memberikan peningkatan yang signifikan ($p = 0,000 < 0,05$) dengan rata-rata peningkatan sebesar 9,37. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kapasitas aerobik dengan metode latihan *small sided games* dengan interval rasio 1:1 pada pemain sepak bola Manggalapati FC.

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of small-sided games training with a 1:1 ratio interval on aerobic capacity. This type of research is experimental, the research method uses true experimental with randomized control group pretest-posttest. Data analysis used is the mean, standard deviation, normality test, paired sample t-test. The results of this study are from the paired sample t-test The results showed that small-sided games training with a 1:1 ratio interval can provide a significant increase ($p = 0.000 < 0.05$) with an average increase of 9.37. It can be concluded that there is an effect of aerobic capacity with the small-sided games training method with a 1:1 interval ratio on Manggalapati FC soccer players.

© 2025 Author

✉ Alamat korespondensi:

Universitas Nusantara PGRI Kediri. Alamat: Jl. Ahmad Dahlan No.76,
Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64112

PENDAHULUAN

Semua lapisan masyarakat suka bermain sepak bola, baik di kota maupun di desa. Permainan ini menarik laki-laki, remaja, orang tua, dan anak-anak, bahkan perempuan.

Sepak bola tidak hanya dimainkan untuk bersenang-senang dan berolahraga, tetapi prestasi mereka dapat mempromosikan dan

mengharumkan nama negara dan bangsa. Olahraga juga membantu orang menjadi lebih aktif. Sepakbola adalah salah satu jenis olahraga rekreasi karena sangat intens dan serbaguna. Dengan berbagai macam prosedur yang sangat menguntungkan untuk kesehatan tulang. Teknik dasar, kondisi fisik, pembentukan karakter, dan kerja sama tim adalah beberapa elemen yang

diperlukan dalam sepak bola untuk meningkatkan kualitas permainan; selain itu, keterampilan teknik, taktik, fisik, dan mental juga diperlukan. Untuk bermain sepak bola dengan baik, seseorang harus terlebih dahulu menguasai keterampilan atau teknik tertentu (Aziz & Adityatama, 2020).

Permainan yang indah dalam sepak bola dapat terlihat jika pemain menguasai teknik dengan baik (NST & Adnan, 2019). Oleh karena itu, teknik merupakan fondasi utama yang mendukung pemain sepak bola untuk bermain dengan baik (Irfan dkk 2020). Teknik merupakan unsur yang harus dipersiapkan oleh setiap pemain untuk dapat bermain sepak bola dan diutamakan karena merupakan ide pembinaan yang serius. Selain itu, dalam upaya untuk membina prestasi olahraga sepak bola, diperlukan unsur-unsur pendukung yang sangat vital (Herisman, 2021). Teknik dasar sepak bola terdiri dari menendang, mengontrol, menyundul, menggiring bola, melempar dan tipuan (Dipiarsa, dkk 2020). Selain teknik dasar factor yang tidak kalah penting dalam dunia sepak bola adalah kondisi fisik pemain, ada beberapa metode latihan untuk meningkatkan kondisi fisik pemain diantaranya *small sided game*.

Meningkatkan daya tahan tubuh atau vo_{2max} ada beberapa macam latihan salah satunya menggunakan *small sided game* (Halouani et al., 2017). Menurut (Sarmiento & Clemente, 2018) menjelaskan bahwa untuk meningkatkan endurance pemain sepak bola dapat melalui *small sided game*. *Small sided game* merupakan permainan yang dimodifikasi dari permainan sepak bola dengan ukuran lapangan yang lebih kecil sehingga pemain dituntut aktif dalam bergerak. (Romadhoni et al., 2005) menjelaskan bahwa latihan *ssg/small sided game* adalah salah satu type latihan yang paling tepat diberikan atlet yang berusia muda, khususnya atlet pemain sepak bola karena pada latihan type *small sided game* menggunakan intensitas tinggi (Köklü, 2012). Permainan dengan skala kecil sangat memungkinkan untuk pengembangan taktis dan teknis yang mendasar bagi pemain muda, vo_{2max} untuk meningkatkan mobilitas pemain muda sangat dibutuhkan oleh individu dan tim pada saat bermain sepak bola (Sarmiento & Clemente, 2018).

(Anggraini & Widodo, 2021) menjelaskan bahwa “tenaga aerobik maksimal atau penggunaan oksigen maksimal adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama olahraga”. (Iaia et al., 2009) menjelaskan bahwa. Sebagai hasil

latihan aerobik, ada perubahan yang menguntungkan terjadi pada system paru-paru, jantung dan pembuluh darah. Lebih khusus, dengan latihan aerobik yang teratur dapat meningkatkan kemampuan tubuh dalam memasukan dan mengeluarkan udara dari paru-paru; volume total darah meningkat dan darah menjadi lebih lancar mengangkut oksigen (Setyo Budiwanto, 2012). Latihan aerobik biasanya berkaitan dengan daya tahan melakukan kegiatan bukan memerlukan kecepatan yang berlebihan. Disarankan melakukan latihan aerobik dengan berbagai jenis latihan, selalu ditekankan bahwa latihan lebih baik menggunakan jarak yang panjang dan pelan dari pada mengandalkan jarak pendek yang cepat menghabiskan energi. (Bhyantari And Muliarta 2016) berpendapat bahwa. Kapasitas aerobik berhubungan dengan kemampuan individu untuk melakukan aktivitas fisik dinamis pada intensitas sedang hingga tinggi, dengan melibatkan kelompok otot yang banyak dan dilakukan dalam periode waktu yang lama. Kapasitas aerobik melambangkan kemampuan system kardiovaskular dan respirasi dalam menyediakan oksigen untuk sel otot yang melakukan aktivitas lama dan juga kemampuan otot untuk memperoleh energi melalui sistem aerobik.

Kebutuhan latihan yang penting adalah memberikan overload atau beban berlebih, yang berarti meningkatkan kebutuhan energi secara bertahap dengan menambah beban dalam program latihan (Bahtra et al., 2023). Faktor-faktor dalam overload untuk program latihan aerob meliputi peningkatan frekuensi latihan, intensitas dan lamanya program latihan. Latihan interval merupakan program latihan yang terdiri dari periode pengulangan kerja yang diselingi oleh periode istirahat (Köklü, 2012) atau merupakan serangkaian latihan yang diulang-ulang dan diselingi dengan periode pemulihan.

Ada beberapa istilah khusus dalam latihan interval yang harus dipahami dengan sebaik-baiknya (Wismanadi et al., 2020), adalah sebagai berikut: (a) interval kerja (*work interval*) merupakan bagian dari program latihan interval yang terdiri atas kegiatan dengan intensitas tinggi. (b) interval pemulihan atau istirahat (*relief interval*) adalah waktu antar interval-interval kerja serta antar set-set. Pada interval istirahat akan terjadi proses pemulihan. Selama pemulihan keperluan akan energi sangat menurun, tetapi konsumsi oksigen tetap berlanjut pada kadar yang cukup tinggi selama beberapa waktu. Konsumsi oksigen selama pulih asal ini terutama dipergunakan untuk

menyediakan energi guna memulihkan badan ke kondisi sebelum latihan, termasuk mengisi kembali simpanan energi yang telah kosong. Interval pemulihan dapat terdiri dari: (c) kegiatan ringan atau pemulihan istirahat, disebut *rest relief*. (d) latihan fisik ringan sampai sedang atau pemulihan dengan kegiatan, disebut *work relief*. (e) gabungan antara *rest relief* dan *work relief*, interval pemulihan biasanya dapat dinyatakan dalam hubungan dengan kerja dan dapat dinyatakan sebagai berikut: 1:1/2, 1:1, 1:2 atau 1:3. Rasio 1:1/2 mengisyaratkan bahwa waktu interval pemulihan sama dengan setengah waktu interval kerja. Set adalah serangkaian interval dan pemulihan. Pengulangan (*repetition*) adalah banyaknya interval kerja dalam satu set. Banyaknya ulangan dari interval kerja penting untuk menentukan jarak latihan

Penelitian yang dilakukan oleh (Fadly et al., 2020) menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan *small sided games* 3v3 rasio 1:2 terhadap *vo2max* pemain futsal putri. Hasil penelitian selanjutnya menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan *small sided games* 3v3 terhadap kemampuan *vo2max* pemain futsal putri el-wafa. Selanjutnya, hasil penelitian (Hadiana et al., 2020). Mengungkapkan bahwa latihan *small sided game* dapat meningkatkan *vo2max* pemain sepak bola.

Metode alternatifnya adalah menggunakan permainan lapangan kecil (*ssg*) untuk pengembangan kelincahan permainan ini melibatkan lebih sedikit pemain daripada pertandingan kompetisi reguler dan dilaksanakan di lapangan yang lebih kecil dengan aturan yang dimodifikasi. Keunggulan *ssg* yang diusulkan meliputi spesifisitas gerakan, penyertaan pengambilan keputusan, dan potensi untuk mengembangkan berbagai komponen dalam kebugaran, semuanya bersamaan dengan keterampilan dan aspek taktis. Namun, potensi kerugian *ssg* adalah ketidakmampuan seorang pelatih untuk mengendalikan beban kerja setiap pemain.

Namun latihan permainan sisi variasi kecil dengan rasio 1:1 dalam pendidikan olahraga terutama terhadap *vo2max* pemain sepak bola belum pernah dilakukan. Jadi ini adalah salah satu celah yang dapat dikembangkan dan pentingnya penelitian ini untuk dilakukan. Berdasarkan masalah-masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh latihan permainan sisi kecil dengan rasio 1:1 pada *vo2max* pemain sepak bola.

METODE

Metode dan Desain

Metode dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain pretes dan postes satu kelompok. Pengumpulan data awal (pretes) merupakan langkah awal dalam penelitian ini untuk mendapatkan data kemampuan awal pemain sebelum diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini, perlakuan yang digunakan adalah variasi kelincahan dan permainan latihan kecil sebanyak 12 kali pertemuan sesuai dengan prinsip praktik. Setelah perlakuan diberikan, hal terakhir yang harus dilakukan adalah pasca tes

Partisipan

Subjek dalam penelitian ini adalah atlet klub sepak bola Manggalapati FC berusia 20 tahun. Pengambilan sampel menggunakan teknik *randomized controlled group design pretest-posttest* sehingga diperoleh 30 atlet yang akan dijadikan sampel penelitian. Semua partisipan telah memberikan persetujuan tertulis.

Instrumen

Alat yang digunakan sebagai alat pengumpul data pretest dan posttest Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya tahan pemain adalah *Multi Stage Fitness Test* (Setyo Budiwanto, 2014). Instrumen yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai Berikut.



Gambar 1 Multistage Fitness Test

Prosedur

Prosedur pelaksanaan untuk memperoleh data adalah (1) petugas menyiapkan alat untuk mencatat hasil testi, (2) testi melaksanakan tes *multistage fitness test* yang sesuai yang diarahkan oleh peneliti, (3) peilain hasil dicatat sesuai dengan kemampuan optimal atlet.

Analisis Data

Pada penelitian ini, data dianalisis dengan uji prasyarat normalitas dan homogenitas, uji pengaruh (t), dan uji non parametrik jika data tidak normal. Semua ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS Versi 26.

HASIL

Semua data yang diperoleh dari tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) kemampuan aerobik pemain sepak bola Manggalapati fc

dianalisis menggunakan SPSS for Windows 21. Deskripsi data hasil penelitian diberikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Deskriptive Statistic

Kelompok		Pre Test	Post Test	Beda
Kelompok <i>Small Sided Games</i> Rasio 1:1	N	15	15	
	Rata-rata	33,88	43,25	9,37
	SD	3,09	0,92	2,17
	Min	31,01	40,20	9,19
	Max	40,91	44,41	3,5
Kelompok Kontrol	N	15	15	
	Rata-rata	34,98	38,69	3,71
	SD	2,43	1,45	0,98
	Min	31,71	35,21	3,5
	Max	39,61	40,91	1,3

Berdasarkan hasil uraian, terlihat adanya perbedaan hasil tes antara kedua kelompok. Perbedaan ini tampak dari selisih rata-rata nilai pre-test yang lebih rendah dibandingkan dengan post-test. Artinya, latihan yang diberikan kepada masing-masing kelompok berpengaruh terhadap peningkatan kapasitas aerobik. Kelompok yang menjalani latihan *small sided game* rasio 1:1 menunjukkan selisih rata-rata antara pre-test dan post-test sebesar 9,19, sedangkan kelompok dengan latihan konvensional hanya menunjukkan selisih sebesar 3,71. Dengan demikian, peningkatan VO₂max lebih besar terjadi pada kelompok *small sided game* rasio 1:1.

Tabel 2. Uji Normalitas

Hasil	Kelompok	St	df	Sig
Latihan	Pre SSG R 1:1	.847	15	.015
Kelompok	Post SSG R 1:1	.886	15	.054
	Pre Kontrol	.950	15	.514
	Post Kontrol	.920	15	.185

Berdasarkan tabel uji normalitas, nilai signifikansi dari kedua kelompok, baik pada data pre-test maupun post-test, lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data dari seluruh sampel pada kedua kelompok berdistribusi normal, sehingga analisis dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Tabel 3. Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			Ket
Dependen variabel: VO ₂ max			
Kelompok	Levene Statistic	Sig.	Homogen
SSG R 1:1	1,118	.301	
Kontrol			

Berdasarkan hasil pengujian dengan nilai signifikansi sebesar 0,301 yang lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa sebaran data dari kedua kelompok, yaitu *small sided game* dan kelompok kontrol, bersifat homogen

Tabel 4. Uji t

VO ₂ max		Mean	T	Df	Sig 2 tailed
SSG R1:1	Pos	9,41	7,849	14	,000
Kontrol	Pre	3,707	5,907	14	,000

Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik, diperoleh nilai t-hitung sebesar 7,849, sedangkan nilai t-tabel adalah 2,144. Berdasarkan kriteria pengujian, karena t-hitung lebih besar dari t-tabel ($7,849 > 2,144$), maka keputusan yang diambil adalah menolak H₀ dan menerima H_a. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *Small Sided Games* dengan interval rasio 1:1 terhadap peningkatan kapasitas aerobik pada pemain sepakbola klub Manggalapati FC. Sementara itu, pada kelompok kontrol diperoleh nilai t-hitung sebesar 5,907, yang juga lebih besar dari nilai t-tabel sebesar 2,144. Dengan demikian, H₀ ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat

pengaruh yang signifikan dari latihan yang diberikan kepada kelompok kontrol terhadap kapasitas aerobik pemain sepakbola klub Manggalapati FC.

Tabel 5. Deskripsi Data

Var	Gender	N	Mean	SD
PAL	Laki-laki	23	134,81	37,22
	Perempuan	24	115,55	34,63
	Total	47	124,98	36,83

PEMBAHASAN

Kondisi fisik adalah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi (Firmansyah et al., 2021). Kebanyakan cabang olahraga selalu memerlukan kondisi fisik yang baik khususnya pada daya ledak, (Strykalenko et al., 2021). Salah satu upaya dalam meningkatkan kapasitas aerobik seseorang adalah dengan latihan interval training rasio 1:1.

Latihan interval training rasio 1:1 Interval training adalah metode latihan yang melibatkan pergantian antara periode aktivitas intens (kerja) dan periode pemulihan (istirahat atau aktivitas ringan) dalam satu sesi Latihan (Ferrari Bravo et al., 2008). mengatakan bahwa latihan Latihan interval adalah metode latihan fisik yang melibatkan pergantian antara periode kerja intensitas tinggi dan periode istirahat atau aktivitas ringan.

Dalam latihan untuk memperoleh hasil kapasitas aerobik yang maksimal maka diperlukan beban latihan dan intensitas yang sesuai, karena menurut (Ranković et al., 2010) Latihan-latihan untuk mengembangkan komponen daya tahan haruslah sesuai dengan batasan tersebut. Jadi latihan-latihan yang kita pilih haruslah berlangsung untuk waktu yang lama. Sedangkan menurut (Bhyantari & Muliarta, 2016) American College of Sports Medicine (ACSM) memberikan rekomendasi latihan dilakukan sebanyak 3-6 kali seminggu dengan durasi latihan 20-60 menit. Target latihan harus mencapai 50-85% dari VO₂max dan 60-90% dari maksimal heart rate (HR maks). Berdasarkan teori tersebut pelaksanaan Small Sided Games membutuhkan latihan yang bersifat intensitas tinggi, recovery yang singkat dengan repetisi yang bervariasi yang disesuaikan dengan jumlah pemain dan ukuran lapangan.

Latihan *Small Sided Games* adalah untuk meningkatkan daya tahan pemain sepakbola

terdapat dua tipe untuk meningkatkan kapasitas aerobik antara lain intermitten dan continou (Koklu,et al, 2011:90). Hal ini semakin menunjukan bahwa pemberian latihan Small Sided Games Type Intermittent benar-benar berpengaruh terhadap peningkatan kapasitas aerobik. Latihan small sided game tipe intermittent/interval training memiliki ciri latihan yang diulang-ulang yang diselingi dengan periode-periode pemulihan (recovery) dalam waktu tertentu. Dalam latihan pemain memiliki waktu istirahat di tengah-tengah permainan, sehingga pemain memiliki lebih banyak kesempatan untuk mengembalikan/memulihkan tenaga pada saat melakukan permainan Kembali (Berdejo-del-Fresno et al., 2015).

Latihan tersebut akan lebih efektif untuk meningkatkan kapasitas aerobik karena latihan dilakukan secara berulang-ulang dan intensitas tinggi, latihan ini sangat sesuai dengan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam daya tahan/kapasitas aerobik. Maka dapat dipastikan bahwa latihan tersebut akan dapat meningkatkan konsentrasi pemain dan daya tahan paru jantung. Beberapa jenis latihan untuk meningkatkan daya tahan antara lain cross-country atau lari lintas alam, fartlek, interval training, continou atau bentuk latihan apapun yang memaksa tubuh kita untuk bekerja untuk waktu yang lama

Hal ini juga ditunjukan pada hasil pengujian, berdasarkan tabel diatas maka uji-t Berdasarkan kriteria pengujian, karena t-hitung lebih besar dari t-tabel ($7,849 > 2,144$). Pada Latihan *small sided game* dengan interval rasio 1:1 memiliki peningkatan yang signifikan sebesar 9,37 dibandingkan kelompok kontrol hanya 3,71.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode latihan *Small Sided Game* (SSG) dengan interval rasio 1:1 lebih efektif dalam meningkatkan kapasitas aerobik dibandingkan dengan latihan konvensional. Latihan SSG mampu memberikan stimulus fisiologis yang lebih optimal melalui intensitas permainan yang tinggi, interval istirahat yang cukup, serta keterlibatan aktif pemain dalam situasi permainan yang menyerupai kondisi pertandingan sesungguhnya. SSG dengan rasio 1:1 memungkinkan tercapainya detak jantung dan konsumsi oksigen yang mendekati kapasitas maksimal, yang berdampak positif terhadap peningkatan kapasitas aerobik. Selain itu, pendekatan ini juga meningkatkan motivasi dan

keterlibatan atlet secara mental karena bersifat lebih menyenangkan dan kompetitif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan penelitian ini sebagai bagian dari proses akademik.

Seluruh staf, pelatih, dan atlet sepak bola Manggalapati FC, yang telah memberikan bantuan, kerja sama, dan partisipasi aktif selama proses pengambilan data berlangsung. Dukungan dan keterlibatan semua pihak sangat berarti bagi kelancaran dan keberhasilan penelitian ini.

REFERENSI

- Angraini, F. S., & Widodo, A. (2021). Analisis Kapasitas Aerobik Maksimal (Vo2max) Pada Atlet Sepak Bola Unesa. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 09(04), 103–108.
- Aziz, O. A., & Adityatama, F. (2020). PENERAPAN MODEL TAKTIS DALAM PERMAINAN SEPAK BOLA GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERMAIN STKIP Muhammadiyah Kuningan Under the license CC BY-SA 4.0. *Journal of Physical Education and Sport Science*, 2(3), 24–28.
- Bahtra, R., Tohidin, D., Andria, Y., Dinata, W. W., & Susanto, N. (2023). Small-Side Games 5V5: Improving Aerobic Endurance of Youth Football Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(5), 739–746. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.5.12>
- Berdejo-del-Fresno, D., Moore, R., & W. Laupheimer, M. (2015). VO₂max Changes in English Futsal Players after a 6-Week Period of Specific Small-Sided Games Training. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 3(2), 28–34. <https://doi.org/10.12691/ajssm-3-2-1>
- Bhyantari, N. P. R., & Muliarta, I. M. (2016). Kapasitas Aerobik Mahasiswa Pemain Wushu Lebih Baik daripada Mahasiswa bukan Pemain Wushu di Universitas Udayana. *E- Jurnal Medika*, 5(5), 1–8.
- Dipiarsa, Akka, Arrin, P., Yunus, M., & Andiana, O. (2020). Analisis Gerak Pada Shooting Menggunakan Punggung Kaki Dalam Olahraga Sepak Bola (Studi Kasus Pada Sekolah Sepakbola Putra Arema U-15). *Journal of Sport Science and Health*, 8(2), 1–8.
- Fadly, A. H., Dewa, I., Aryananda, M., & Kusuma, W. (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.
- Ferrari Bravo, D., Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., Castagna, C., Bishop, D., & Wisloff, U. (2008). Sprint vs. interval training in football. *International Journal of Sports Medicine*, 29(8), 668–674. <https://doi.org/10.1055/s-2007-989371>
- Firmansyah, A., Prasetya, R. A., Arif, M., & Ardha, A. (2021). JOSSAE (Journal of Sport Science and Education) Technical Review of The Role Physical Conditions in Football. *Journal of Sport Science and Education* |, 6, 2021–2087.
- Hadiana, O., Muhtarom, D., & Nurdiansyah, D. (2020). Erratum: Pengaruh Small-Sided Games Terhadap Kapasitas Aerobik (Vo2 Max) Pemain Sepakbola. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 5(1), 126. <https://doi.org/10.33222/juara.v5i1.938>
- Halouani, J., Chtourou, H., Dellal, A., Chaouachi, A., & Chamari, K. (2017). Soccer small-sided games in young players: Rule modification to induce higher physiological responses. *Biology of Sport*, 34(2), 163–168. <https://doi.org/10.5114/biol sport.2017.64590>
- Herisman, R. Z. P. D. Y. (2021). Survei Pembinaan Sepakbola Binapora Kota Banda Aceh 2021. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 03(02).
- Iaia, F. M., Rampinini, E., & Bangsbo, J. (2009). High-Intensity Training in Football BRIEF REVIEW SC. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 4, 291–306.
- Irfan, M., Yenes, R., Irawan, R., & Oktavianus, I. (2020). 473781-None-C3080E75. 2020, 2(KEMAMPUAN TEKNIK DASAR SEPAKBOLA), 720–731.
- Köklü, Y. (2012). A comparison of physiological responses to various intermittent and continuous small-sided games in young soccer players. *Journal of Human Kinetics*, 31(1), 89–96. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0009-5>
- NST, G. Z. A., & Adnan, A. (2019). Tinjauan Keterampilan Teknik Sepakbola bagi

- Anak Usia Remaja pada Klub Sepakbola Garuda FC Kabupaten Pasaman. *Jurnal Patriot*, 1, 56–62.
- Ranković, G., Mutavdžić, V., Toskić, D., Preljević, A., Kocić, M., Nedin-Ranković, G., & Damjanović, N. (2010). Aerobic capacity as an indicator in different kinds of sports. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*, 10(1), 44–48.
<https://doi.org/10.17305/bjbms.2010.2734>
- Romadhoni, T. S., Purnomo, M., & Kes, M. (2005). *PEMAIN LECEK UNITED Tri Susetyo Romadhoni*, Dr. Mochamad Purnomo, S.Pd., M.Kes*. 52–57.
- Sarmiento, H., & Clemente, F. M. (2018). *Small Sided Games in soccer-A Systematic Review Running title: Soccer literature review 5*.
- Setyo Budiwanto. (2012). *metodologi latihan olahraga*.
- Setyo Budiwanto. (2014). *Metodologi Kepelatihan Olahraga*.
- Strykalenko, Y., Huzar, V., Shalar, O., Oloshynov, S., Homenko, V., & Svirida, V. (2021). Physical fitness assessment of young football players using an integrated approach. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(1), 360–366.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2021.01034>
- Wismanadi, H., Kafrawi, F. R., Pramono, M., Firmansyah, A., & Rusdiawan, A. (2020). Rasio Interval Training Dalam Latihan Shadow Bulutangkis Terhadap Power dan Kecepatan. *Journal Sport Area*, 5(2), 186–198.
[https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(2\).5019](https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(2).5019)