

Pengaruh Latihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan Vo2max Pemain Sepakbola Mayangkara Rovers

Dwi Kurnia Shandy ^{a,1,*}, Budiman Agung Pratama ^{a,2}, Weda ^{a,3}, Nur Ahma Muharram ^{a,4}, Dwinda Abi Permana ^{a,5}, Reo Prasetyo Herpandika ^{a,6}, Rendhitya Prima Putra ^{a,7}

^a Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. KH Achmad Dahlan 76 Mojoroto, Kediri and 64112, Indonesia

¹ dwikurniashandy@unpkdr.ac.id; ² agung10@unpkediri.ac.id; ³ weda@unpkediri.ac.id; ⁴ nur.ahmad1988@unpkediri.ac.id;

⁵ dwinda@unpkdr.ac.id; ⁶ reoprasetyo@unpkediri.ac.id; ⁷ rendhitya@webmail.unpkediri.ac.id

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received 2025-03-09

Revised 2025-07-03

Accepted 2025-10-16

Keywords

Football
Small Sided Games
Vo2max

Kata kunci

Sepak Bola
Small Sided Games
Vo2max

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of small sided games on increasing VO2max. Small sided games are small sided games and use fewer players, and require players to move more. Small sided games have been proven to be effective in increasing athletes' VO2max because the training method uses high intensity and short rest. This type of research is experimental, the subjects used were 30 Mayangkara Rovers FC football players, the method used in this study was experimental with a randomized group pre-test post-test using a multistage fitness test instrument, the results showed that small sided games can provide significant improvements ($p = ,000 < 0.05$). It can be concluded that small sided game training can increase VO2max, for further research, different variables can be used with broader research subjects.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh small sided games terhadap peningkatan VO2max. Small sided games adalah permainan sisi kecil dan menggunakan pemain lebih sedikit, serta menuntut pemain gerak lebih banyak. Small sided games terbukti efektif meningkatkan VO2max atlet karena metode latihannya menggunakan intensitas tinggi dan istirahat yang singkat. Jenis penelitian ini adalah *experiment*, subjek yang digunakan adalah pemain sepakbola mayangkara rovers fc berjumlah 30 pemain, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *experimental* dengan *randomized group pre-test post-test* menggunakan *instrument* multistage fitness test, hasil menunjukkan bahwa small sided game dapat memberikan peningkatan yang signifikan ($p = ,000 < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa latihan small sided games dapat meningkatkan VO2max, untuk meneliti lebih lanjut dapat menggunakan variabel yang berbeda dengan subjek penelitian yang lebih luas.

Artikel ini open akses sesuai dengan lisensi [CC-BY-SA](#)



PENDAHULUAN

Sepak bola adalah permainan beregu, yang terdiri dari sebelas pemain dengan masing-masing tim terdiri dari penjaga gawang, pemain bertahan, gelandang dan penyerang. Sepak bola merupakan olahraga yang cukup populer dan dimainkan secara berkelompok. sepak bola adalah olahraga yang tergolong olahraga tim, pemain dituntut untuk bekerja sama dan sepak bola sebagai olahraga favorit

dunia serta fenomena yang luar biasa (Ohlander, 2020). Sepak bola asosiasi atau sepak bola, adalah permainan yang melibatkan dua tim yang terdiri dari 11 pemain yang mencoba mengarahkan bola ke gawang tim lain tanpa menggunakan tangan atau lengan mereka. Sepak bola (dalam tulisan ini digunakan istilah ‘sepak bola’) merupakan olahraga paling populer di dunia. Ada 270 juta orang yang terlibat dalam pertandingan (pemain dan wasit). Lebih-lebih lagi, sepak bola menarik jutaan penonton di seluruh dunia (Lepschy et al., 2018).

Perkembangan sepak bola di Indonesia bisa dikatakan cukup pesat, hal ini terlihat dari banyaknya klub-klub profesional yang berlaga di tingkat nasional. Pada saat yang sama, di Indonesia juga banyak terdapat pembinaan sepak bola, mulai dari sekolah sepak bola atau SSB (Prawira & Tribinuka, 2016). Karena banyaknya pembinaan sepakbola, tentunya persaingan akan semakin meningkat. Namun, inilah sisi positif dari Kemajuan sepak bola di Indonesia secara umum. Untuk menjalankan teknik dasar yang sempurna pemain harus memiliki VO₂max tubuh yang bagus agar supaya para pemain mudah untuk menjalankan taktik yang diberikan oleh pelatih (Akbar, 2021). Latihan memegang peranan yang penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh, sebuah latihan yang diatur dengan cara yang diatur baik-baik dan teratur akan meningkatkan kesanggupan tubuh, dengan memiliki kemampuan daya tahan dan kemampuan tubuh prestasi akan mudah didapatkan (Harsono, 2015).

Dalam sebuah permainan sepakbola pemain dituntut untuk memiliki teknik penguasaan bola yang bagus. Dalam sekolah sepak bola pembinaan dimulai dari teknik dasar, karena teknik dasar adalah modal utama seorang pemain sepakbola (Nugroho dan Pungki, 2021). Teknik dasar terdiri dari *passing*, *dribble*, *heading*, *shotting*, dan *control* (Ilissaputra & Suharjana, 2016). Salah satunya adalah kemampuan untuk bermain maksimal dan mengarahkan bola ke arah yang diinginkan. Oleh karena itu, pemain harus rutin melakukan latihan agar otomatisasi terjadi dan mereka dapat memiliki passing yang tinggi akurasi dan daya tahan tinggi/kemampuan VO₂ max (Fitrian et al., 2023). Daya tahan merupakan sebuah kemampuan yang dimiliki seseorang didalam tubuh untuk mendukung aktivitas, maupun yang berat atau yang ringan (Subkhi Mahmasani, 2020). Dalam sepak bola remaja maupun dewasa memodifikasi permainan maupun aturan sangat diperlukan, agar sesuai dengan perkembangan fisik anak-anak dan remaja (Halouani et al., 2017).

Meningkatkan daya tahan tubuh atau VO₂max ada beberapa macam latihan salah satunya menggunakan *small sided game* (Moran et al., 2019). Menurut Köklü *et al.*, (2011:1522) 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* (2005:54) Menjelaskan bahwa latihan *ssg/small sided game* adalah salah satu tipe latihan yang paling tepat diberikan atlet yang berusia muda, khususnya atlet pemain sepak bola karena pada latihan type *small sided game* menggunakan intensitas tinggi (Gemaël & Kurniawan, 2020). Permainan dengan skala kecil

sangat memungkinkan untuk pengembangan taktis dan teknis yang mendasar bagi pemain muda, VO2max untuk meningkatkan mobilitas pemain muda sangat dibutuhkan oleh individu dan tim pada saat bermain sepak bola (Sarmiento & Clemente, 2018).

METODE

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka rancangan penelitian menggunakan pola rancangan Rancangan penelitian *randomized control group pretest-posttest* (Maksum, 2009:60). Mengacu pada rancangan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *small sided games* terhadap peningkatan VO2max pemain sepak bola. Jenis penelitian ini *experimental*. Penelitian *experiment* yang bertujuan mengungkapkan sebuah pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat untuk melihat sebuah pengaruhnya antara 2 variabel atau lebih (Maksum, 2009:11).

Mengacu pada desain penelitian jumlah keseluruhan populasi dijadikan sampel penelitian yang berjumlah 30 pemain sepak bola Mayangkara Rovers fc. Dari 30 pemain dibagi menjadi dua kelompok, 15 kelompok *experiment* dan 15 kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya tahan pemain adalah *Multi Stage Fitness Test* (Setyo Budiwanto, 2014:105). Pengumpulan data dalam penelitian pada tanggal 10 bulan mei sampai tanggal 20 bulan Juni ini menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes selanjutnya data yang didapatkan akan diolah menggunakan uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Latihan menggunakan metode *small sided game* dengan intensitas tinggi secara konsisten selama 6-8 minggu menunjukan peningkatan Vo2max yang signifikan pada atlet sepak bola. berdasarkan uji-t T-hitung $7,848 > T\text{-tabel } 2,144$ dengan ini bahwa terdapat pengaruh Latihan *small sided game* terhadap peningkatan Vo2max. Sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Chandra et al., 2019) bahwa jalan cepat dan HIIT *high intensity interval training* dapat meningkatkan Vo2max. Perbandingan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (M Arwin Arrosyid, 2023) bahwa Latihan menggunakan metode *small sided game* dapat meningkatkan keterampilan *passing* dan *control*.

Keterbatasan pada penelitian ini hanya berfokus pada peningkatan VO2max pada pemain sepak bola. Sedangkan terdapat beberapa komponen kondisi fisik pada pemain sepak bola, diantaranya kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelenturan, dan daya ledak. Dari keterbatasan penelitian tersebut, peneliti merekomendasikan penelitian lanjutan yaitu meningkatkan VO2max, *passing* dan *control* menggunakan metode *small sided game* tipe *intermittent/interval training* dan tipe *continuous/terus-menerus*.

Semua data yang diperoleh dari penelitian (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) kemampuan VO2max pemain sepakbola Mayangkara Rovers dianalisis menggunakan *spss 2025* selanjutnya hasil akan dianalisis dan disajikan kecdalam tabel dan penjabaran dibawahnya, sebagai berikut:

Tabel 1. Descriptive statistic

Kelompok		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Beda
Kelompok <i>Small Sided Games</i>	N	15	15	
	Rata-rata	32,89	42,34	9,45
	SD	3,08	0,91	2,09
	Min	30,00	40,20	10,2
	Max	39,90	43,40	3,5
Kelompok Kontrol	N	15	15	
	Rata-rata	33,97	37,68	3,71
	SD	2,34	1,41	0,39
	Min	30,60	34,20	3,6
	Max	38,60	39,90	1,3

Dari hasil paparan tersebut dapat dijelaskan bahwa terdapat perbedaan hasil pada saat tes awal dan tes akhir. terlihat pada selisih rata-rata tes awal lebih rendah dan tes akhir menunjukkan hasil lebih tinggi. Pada hal ini experiment pemberian sebuah latihan berpengaruh terhadap hasil yang dilaksanakan selama 3 bulan terhadap *VO2max*, rata-rata pada latihan *small sided game* memiliki selisih rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* sebesar 9,45 sedangkan pada latihan konvensional memiliki selisih rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* sebesar 3,71. selisih pada latihan *small sided game* lebih tinggi. Dari data *descriptive statistic* dapat disimpulkan bahwa metode latihan *small sided game* memberikan perubahan *VO2max* pada pada pemain sepakbola Mayangkara Rovers fc kabupaten Lamongan.

Uji Normalitas

Pada uji normalitas dipergunakan menguji data yang dianalisis berdistribusi sesuai atau normal atau tidak sesuai atau tidak normal, dilakukan menggunakan *shapiro wilk* dengan taraf signifikansi > 0,05. Dalam pengambilan keputusan jika data yang dihitung > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal. Berikut analisis uji normalitas:

Tabel 2. Uji Normalitas

Kelompok		Statistic	df	Sig
Hasil Latihan Kelompok	<i>Pre test Small sided game</i>	.846	15	.015
	<i>Post test Small sided game</i>	.884	15	.054
	<i>Pre test Kontrol</i>	.949	15	.514
	<i>Post test Kontrol</i>	.919	15	.185

Berlandaskan table diatas pada pengujian kedua kelompok pada uji normalitas tersebut menampilkan besarnya nilai Sig dari kedua kelompok lebih besar dari 0.05. Pada nilai tersbut dapat dijelaskan bahwa hasil analisis kedua kelompok baik tes awal maupun tes akhir dari seluruh samplel yang digunakan berdistribusi normal. Sehingga dapat dilanjutkan ke langkah berikutnya.

Uji Homogenitas

Tabel 3. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			Keterangan
Dependen variabel: VO2max			
Kelompok	Levene Statistic	Sig.	Homogen
<i>Small sided games</i>	1,117	.300	
Kontrol			

Sesuai dengan pengambilan keputusan nilai $sig\ 0,300 > 0,05$ sebaran dari kedua kelompok antara *small sided game* dan kontrol bersifat homogen.

Uji Beda Rata-Rata Sample Berpasangan

Untuk menjawab hipotesis, maka data yang diperoleh harus dianalisis menggunakan uji-t, nilai yang digunakan dalam uji-t adalah *mean*, *t*-hitung, *df*, dan nilai *sig*. berikut tabel uji beda rata-rata sampel berpasangan:

Tabel 4. Uji T

VO2max		Mean	t	Df	Sig(2-tailed)
<i>Small sided games</i>	<i>Post-test</i>	9,44	7,848	14	,000
	<i>Pre-test</i>				
Kontrol	<i>Post-test</i>	3,706	5,906	14	,000
	<i>Pre-test</i>				

Berlandaskan analisis data pada Uji t atau uji hipotesis statistik didapatkan hasil T-hitung 7,848 dan T-tabel 2,144. Memakai acuan uji hipotesis dapat ditarik penjelasan bahwa *Ho* ditolak *Ha* diterima, karena nilai T-hitung $7,848 > T\text{-Tabel } 2,144$. Dengan kata lain terdapat pengaruh latihan *Small Sided Games* terhadap VO2max pada pemain sepakbola klub Mayangkara Rovers fc.

Kelompok konvensional memperoleh T-hitung sebesar 5,906 dan T-tabel sebesar 2,144. memakai acuan uji hipotesis sehingga bisa dijabarkan *Ho* ditolak dan *Ha* diterima sebab nilai T-hitung $5,906 > t\text{-tabel } 2,144$. Dengan kata lain terdapat pengaruh latihan pada kelompok kontrol terhadap VO2max pada pemain sepakbola klub Mayangkara Rovers fc.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian hipotesis yang dilakukan mendapatkan hasil sebagai berikut (1) Latihan permainan skala kecil atau *small sided game* berpengaruh ke peningkatan Vo2max atlet sepak bola Mayangkara Rovers fc (2) Latihan konvensional berpengaruh terhadap peningkatan VO2max pemain

sepakbola Mayangkara Rovers fc (3) Latihan *small sided game* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO2max pemain sepakbola Mayangkara Rovers fc.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, C. C., Purwoko, Y., Widodo, S., & Sumekar, T. A. (2019). Differences in Increasing Vo2 Max Between Brisk Walking and High Intensity Interval Training (Hiit) in Young Adults. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(4), 1356–1365. <https://doi.org/10.14710/dmj.v8i4.25788>
- Fitrian, Z. A., Graha, A. S., Nasrulloh, A., & Asmara, M. (2023). The Positive Impact of Small-Sided Games Training on VO2 max and Passing Accuracy in Futsal Players. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(1), 233–240. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110127>
- Gemael, Q. A., & Kurniawan, F. (2020). Pengaruh Latihan Kelincahan Dengan Intensitas Tinggi Dan Intensitas Sedang Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 11(3), 155. <https://doi.org/10.26858/com.v11i3.13403>
- 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/biolsport.2017.64590>
- Harsono. (2015). *Latihan Kondisi Fisik*. PT Remaja Roesdakarya.
- Ilissaputra, D. A., & Suharjana, S. (2016). Pengaruh metode latihan dan VO2 Max terhadap dasar sepak bola. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 164. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10892>
- Köklü, Y., Aşçi, A., Koçak, F. Ü., Alemdaroğlu, U., & Dündar, U. (2011). Comparison of the physiological responses to different small-sided games in elite young soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(6), 1522–1528. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e06ee1>
- Lepschy, H., Wäsche, H., & Woll, A. (2018). How to be Successful in Football: A Systematic Review. *The Open Sports Sciences Journal*, 11(1), 3–23. <https://doi.org/10.2174/1875399x01811010003>
- M. Akbar Husein Allsabab. (2021). Survei Kapasitas Daya Tahan Aerobik (Vo2 Max) Pada Pemain Sepakbola Persik Usia 20 Tahun. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(1), 174–180. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1260>
- M Arwin Arrosyid.,(2023). Pengaruh Latihan Small Side Games Terhadap VO2Max, Passing dan Controll Pemain Ekstrakurikuler Futsal SMA Plus Arrahmat Bojonegoro. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 6, 121–128. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/57619>

- Maksum, A. (2009). *Statistik Dalam Olahraga*. Unesa Press.
- Moran, J., Blagrove, R. C., Drury, B., Fernandes, J. F. T., Paxton, K., Chaabene, H., & Ramirez-Campillo, R. (2019). Effects of Small-Sided Games vs. Conventional Endurance Training on Endurance Performance in Male Youth Soccer Players: A Meta-Analytical Comparison. *Sports Medicine*, 49(5), 731–742. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01086-w>
- Ohlander, G. B. och S. (2020). From national to global obsession: Football and football english in the superdiverse 21st century. *NJES Nordic Journal of English Studies*, 19(5), 359–383. <https://doi.org/10.35360/njes.627>
- Prawira, R. R. Z., & Tribinuka, T. (2016). Pembinaan Pemain Muda Melalui Akademi Sepak Bola. *Jurnal Sains Dan Seni Its*, 5(2), 13. [10.12962/j23373520.v5i2.15450](https://doi.org/10.12962/j23373520.v5i2.15450)
- Priyo Utomo, N., & Indarto, P. (2021). Analisis Keterampilan Teknik Dasar Passing dalam Sepak Bola. *Jurnal Porkes*, 4(2), 87–94. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4578>
- Romadhoni, T. S., Purnomo, M., & Kes, M. (2005). Pengaruh Latihan Small Side Games Terhadap Peningkatan Vo2max Pemain Leces United. *Jurnal Prestasi Olahraga*. 4(6) 52–57. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/40377>
- Sarmiento, H., & Clemente, F. M. (2018). *Small Sided Games in soccer-A Systematic Review Running title: Soccer literature review 5*.
- Setyo Budiwanto. (2014). *Metodologi Penelitian Penerapan Dalam Keolahragaan*. Universitas Negeri Malang.
- Subkhi Mahmasani. (2020). *View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk*. 1(1), 274–282.