

PENGARUH LATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX PESERTA EKSTRAKULIKULER FUTSAL SMP LABSCHOOL UNESA

Erika Tirta Kusuma

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : erikakusuma@mhs.unesa.ac.id

Drs. Mochamad Purnomo, M.Kes.

S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : mochamadpurnomo@unesa.ac.id

Abstrak

Untuk meningkatkan olahraga prestasi pemain futsal membutuhkan beberapa faktor, yaitu dari teknik, taktik dan mental di perlukan juga kondisi fisik yang bagus. Kebugaran sangat diperlukan dalam permainan futsal karena memiliki tujuan agar pemain dapat bertahan dan bermain dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan. Kebugaran tidak lepas kaitannya dengan VO2max yang merupakan kualitas daya tahan paru jantung yaitu banyaknya oksigen maksimum yang dapat dikonsumsi dan diproses oleh tubuh manusia

Dalam permainan futsal, daya tahan aerobik yang baik atau VO2 Max yang tinggi sangat diprioritaskan. Apabila kedua tim dengan kemampuan teknik dan taktik yang hampir sama, maka tim yang kalah atau menang ditentukan oleh tingkat kondisi fisik dan mental para pemain. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa daya tahan paru aerobik atau VO2 Max menjadi salah satu faktor penentu kemenangan dalam permainan futsal.

Pada penelitian ini memiliki tujuan yaitu mengetahui pengaruh latihan small side games terhadap peningkatan VO2max. penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini menggunakan desain penelitian one group pre dan post test desain yang menggunakan dua puluh subjek penelitian yang menjalani treatment selama enam minggu.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah mean, standar deviasi, presentase, nilai minimum, nilai maksimum, uji normalitas, dan uji pengaruh menggunakan paired t-test. Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan small side games terhadap peningkatan VO2max ($p < 0,05$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan small sided games terhadap peningkatan VO2max.

Kata kunci : Futsal, Kondisi fisik, Small side games, VO2max

Abstract

To improve the sport of futsal player achievement requires several factors, namely from the technique, tactics and mental health also requires good physical condition. Fitness is very necessary in futsal because it has a goal so that players can survive and play for a long time without experiencing fatigue. Fitness is not related to VO2max which is the quality of the heart's lung endurance that is the maximum amount of oxygen that can be consumed and processed by the human body.

In futsal games, good aerobic endurance or high VO2 Max is highly prioritized. If both teams have almost the same technical and tactic abilities, the team that loses or wins is determined by the level of physical and mental condition of the players. Therefore, it can be said that aerobic lung endurance or VO2 Max is one of the determining factors in winning in futsal.

In this study, the aim is to find out the effect of small side games exercises on VO2max improvement. This research uses quantitative research methods with a descriptive approach. This study used a one group pre and post test study design that used twenty research subjects who treatment for six weeks.

Analysis of the data used in this study are the mean, standard deviation, percentage, minimum value, maximum value, normality, and using paired t-test. The results of this study are that there is a significant effect on small side games training on the increase in VO2max ($p < 0.05$).

The conclusion of this study is that there is a significant effect on trainings small sided games on the increase in VO2max.

Keywords : Futsal, Physical condition, Small side games, VO2max .

PENDAHULUAN

Seorang atlet futsal dapat meningkatkan prestasinya jika memiliki kondisi fisik yang bagus, untuk mendapatkan kondisi fisik yang bagus diperlukannya beberapa factor pendukung yaitu teknik, fisik, teknik, serta mental. Kondisi fisik tidak lepas kaitannya dengan kebugaran jasmani yang merupakan suatu kondisi dimana pemain dapat mempertahankan performanya selama bermain dengan waktu yang lama. Dengan adanya hal tersebut maka seorang atlet futsal dituntut memiliki daya tahan kardiorespirasi yang bagus. Daya tahan merupakan suatu kemampuan tubuh untuk melawan kondisi kelelahan selama melakukan aktivitas fisik dan aktivitas olahraga (Sukadiyanto, 2011:60).

Seperti yang diketahui pada cabang olahraga futsal, durasi yang dibutuhkan ketika melakukan permainan membutuhkan waktu yang lama dan diikuti dengan intensitas yang tinggi, maka dengan demikian diperlukannya kemampuan daya tahan yang bagus. Dengan adanya hal tersebut diperlukannya latihan daya tahan karena latihan tersebut memiliki tujuan untuk meningkatkan kebugaran fisik atlet dan dapat performa selama melakukan pertandingan dapat meningkat serta tidak mudah mengalami kelelahan (Sukadiyanto, 2011:61). Jika membahas tentang kebugaran fisik maka tidak lepas kaitannya dengan VO₂max yang merupakan kemampuan maksimal tubuh dalam memenuhi oksigen yang dinyatakan dalam satuan ml/kg/menit.

Jika diibaratkan terdapat dua tim yang sedang bertanding futsal dan kedua tim memiliki keterampilan teknik serta taktik yang hamper sama, maka tim yang dapat memenangkan pertandingan adalah tim yang memiliki kondisi fisik (kebugaran) yang bagus. Maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa VO₂max yang bagus merupakan hal yang sangat vital dan harus dimiliki oleh setiap atlet futsal.

Seperti yang kita ketahui bahwa kini cabang olahraga futsal di Indonesia sangat diminati yang dibuktikan dengan adanya banyak sekolah / club futsal serta adanya ekstrakurikuler di sekolah dasar hingga menengah atas. Tidak hanya itu saja, cabang olahraga futsal di Indonesia juga menorehkan banyak prestasi di tingkat nasional hingga internasional. Dengan adanya hal tersebut untuk mengembangkan dan meningkatkan prestasi futsal di Indonesia, pemerintah turut ikut mendukung dengan menyelenggarakan beberapa event futsal seperti O2SN, POPDA, PORPROV, PORSENI, serta berbagai event olahraga futsal lainnya. Olahraga futsal juga banyak

diterapkan di sekolah-sekolah sebagai kegiatan ekstrakurikuler dan menjadi salah satu alat untuk mengembangkan potensi non-akademik peserta didik serta mengembangkan prestasi peserta didik.

Salah satu sekolah yang mendukung dan turut mengembangkan prestasi cabang olahraga futsal adalah salah satu sekolah yang ada di Kota Surabaya yaitu SMP Labschool Unesa. Beberapa bentuk dukungan yang diberikan seperti adanya ekstrakurikuler futsal dan mendukung peserta didik untuk mengikuti event futsal. Dengan adanya hal tersebut, cabang olahraga futsal adalah ekstrakurikuler yang paling diminati peserta didik terutama peserta didik putera.

Dengan melihat adanya kondisi tersebut, pada penelitian ini memiliki tujuan untuk mengobservasi kondisi fisik (VO₂max) pada peserta didik SMP Labschool Unesa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. Permasalahan yang ada pada ekstrakurikuler futsal tersebut adalah ditemukan adanya fakta bahwa para peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler memiliki performa yang kurang saat melakukan permainan, dengan demikian para peserta didik mudah mengalami kelelahan. Para peserta didik terlihat mengalami penurunan performa saat memasuki babak ke dua pada menit ke lima, pada saat itu peserta didik terlihat kelelahan, ditambah jika adanya ekstra menit. Selain itu ditemukan adanya fakta bahwa pelatih kurang memberikan latihan daya tahan kepada peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler.

Dengan mencermati kondisi tersebut, kebugaran fisik adalah aspek yang sangat penting dan perlu diperbaiki. Maka dari itu pada penelitian ini memiliki tujuan yaitu menciptakan suatu program latihan yang terstruktur dan sistematis yang memiliki tujuan untuk meningkatkan VO₂max peserta didik pada ekstrakurikuler futsal di SMP Labschool UNESA. Maka dari itu pada penelitian ini ingin memberikan intervensi berupa metode latihan Small Sided Games yang memiliki tujuan untuk dapat meningkatkan VO₂max. metode ini dianggap tepat dalam meningkatkan VO₂max karena Small Sided Games adalah latihan yang menyerupai permainan yang sesungguhnya dan kegunaan sangat efektif dalam meningkatkan VO₂max.

Berdasarkan penjelasan tersebut, permasalahan yang ada pada penelitian yang berjudul “ Pengaruh Latihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan VO₂ Max Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMP Labschool Unesa” adalah belum ditemukan data dan fakta tentang pengaruh latihan Small Sided Games terhadap peningkatan

VO2max, maka dari itu perlu dilakukan penelitian agar dapat menjawab rumusan-rumusan masalah yang dibuat.

METODE

Pada penelitian ini memiliki tujuan membuktikan ada tidaknya pengaruh yang signifikan pada latihan *small sided games* terhadap peningkatan VO2Max pada peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler futsal di SMP Labschool Unesa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu(quasi experiment), karena adanya hubungan sebab dan akibat antar variabel tetapi tidak menggunakan kelompok kontrol. Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian *One-Grup Pretest-Posttest*. Pada penelitian ini dilakukan selama 6 minggu dengan jumlah 16 kali tatap muka. Menurut Tjalik Soegiardo (1991:25) dalam buku pelatihan, kondisi fisik seorang atlet dapat mengalami peningkatan jika melakukan latihan dengan frekuensi latihan minimal 16 kali. Pada penelitian ini pada setiap minggunya melakukan latihan dengan frekuensi sebanyak tiga kali per minggu.

Sasaran penelitian pada penelitian ini adalah peserta didik ekstrakurikuler futsal di SMP Labschool Unesa. Dalam penelitian ini menerapkan sistem permainan 3 lawan 3, maka jumlah subjek penelitian yang digunakan adalah 18 peserta didik dan 4 peserta didik sebagai cadangan apabila ada salah satu atau lebih terkena cidera pada saat treatment. Pengambilan subjek penelitian dilakukan secara acak atau sample random.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan menampilkan hasil penelitian yang berisikan data-data yang telah diperoleh selama melakukan penelitian. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu mencari tahu pengaruh latihan *small side games* terhadap peningkatan VO2max. penelitian dilakukan dengan tahapan pengambilan data awal, melakukan pelatihan selama enam minggu, dan pengambilan data akhir. Data – data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan rumus-rumus statistic. Penelitian dilakukan mulai tanggal 1 Agustus hingga 19 September 2019 yang berlokasi di lapangan futsal SMP Labschool Unesa Ketintang. Tabel 4.1 Peningkatan VO2max

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VO2MAX_P re	22.8	33.9	28.16	3.92

Tabel 4.1 Data deskriptif Pre-test VO2Max

Pada tabel tersebut dijelaskan bahwa rata-rata VO2max pre-test adalah sebesar 28,16 ml /kg/menit dan standar deviasi / simpangan baku sebesar 3,92. Pada tabel tersebut juga dijelaskan bahwa nilai minimum (terkecil)

adalah 22,8 ml/kg/menit dan nilai maksimum (terbesar) adalah 33,9 ml/kg/menit.

Tabel 4.2 Data deskriptif Post-test VO2Max

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
VO2MAX_Post	31.0	42.2	38.67	3.49

Pada tabel tersebut dijelaskan bahwa rata-rata VO2max post-test adalah sebesar 38,67 ml /kg/menit dan standar deviasi / simpangan baku sebesar 3,49. Pada tabel tersebut juga dijelaskan bahwa nilai minimum (terkecil) adalah 31,0 ml/kg/menit dan nilai maksimum (terbesar) adalah 42,2 ml/kg/menit.

Tabel 4.3 Peningkatan VO2max

NO	PRE	POST	PRESENTASE PENINGKATAN
1	25,2 ml/kg/menit	31,0 ml/kg/menit	23,01 %
2	26,0 ml/kg/menit	33,6 ml/kg/menit	29,23 %
3	33,2 ml/kg/menit	39,9 ml/kg/menit	20,18 %
4	23,2 ml/kg/menit	32,4 ml/kg/menit	39,65 %
5	32,6 ml/kg/menit	38,2 ml/kg/menit	17,17 %
6	32,6 ml/kg/menit	39,2 ml/kg/menit	20,24 %
7	23,2 ml/kg/menit	31,0 ml/kg/menit	33,62 %
8	24,8 ml/kg/menit	37,5 ml/kg/menit	51,20 %
9	30,6 ml/kg/menit	39,2 ml/kg/menit	28,10 %
10	23,6 ml/kg/menit	33,6 ml/kg/menit	42,37 %
11	22,8 ml/kg/menit	34,0 ml/kg/menit	49,12 %
12	33,9 ml/kg/menit	42,2 ml/kg/menit	24,48 %
13	27,2 ml/kg/menit	36,0 ml/kg/menit	32,35 %
14	30,6 ml/kg/menit	40,5 ml/kg/menit	32,35 %
15	32,9 ml/kg/menit	39,9 ml/kg/menit	21,27 %
16	29,1 ml/kg/menit	38,9 ml/kg/menit	33,67 %
17	29,1 ml/kg/menit	40,2 ml/kg/menit	38,14 %

18	26,4 ml/kg/menit	37,5 ml/kg/menit	42,04 %
Mean	28,16 ml/kg/menit	38,67 ml/kg/menit	32,12 %

Dari data yang telah ditampilkan oleh table 4.3 dijelaskan bahwa terjadi peningkatan pada VO₂max setelah melakukan latihan small side games. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya rata-rata hasil VO₂max pre-test sebesar 28,16 ml/kg/menit dan VO₂Max 36,76 ml/kg/menit. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata presentase peningkatan VO₂Max setelah melakukan latihan sebesar 32,12%.

Tabel 4.4 Uji normalitas data

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
VO ₂ MAX_Pre	.909	18	0,081
VO ₂ MAX_Post	.917	18	0,113

Pada penelitian ini meneliti tentang pengaruh latihan small side games terhadap peningkatan VO₂max. Dengan demikian Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan small side games terhadap VO₂max adalah t-test / uji t. Salah satu syarat menggunakan uji t, data-data yang diperoleh harus berdistribusi normal. Maka dari itu data-data yang diperoleh diuji kenormalannya menggunakan uji Saphiro wilk.

Dari table uji normalitas diatas dijelaskan bahwa data VO₂max pre-test dan post test berdistribusi normal. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya nilai Sig. pada pre-test sebesar 0,081 dan nilai Sig. pada post-test sebesar 0,113. Data penelitian dapat dikatakan berdistribusi normal jika nilai Sig. lebih dari 0,05. Dari kedua data tersebut menunjukkan bahwa nilai Sig. diatas 0,05 jadi dapat disimpulkan bahwa data penelitian tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian Teknik analisis data yang dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh small sided games terhadap peningkatan VO₂max adalah Uji paired t-test.

Tabel 4.5 Paired t-test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
VO ₂ MAX_Pre	-					-		
VO ₂ MAX_Post	8.7667	2.0263	.4776	-9.7743	-7.7590	18.356	17	0,000

Dari table uji paired t-test diatas dapat dijelaskan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,00. Data dikatakan memiliki pengaruh yang signifikan jika nilai Sig. kurang

dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan small sided games terhadap peningkatan VO₂max.

B. Pembahasan

Setelah mencermati data-data yang telah ditampilkan tersebut, pada sub bab ini akan membahas tentang mekanisme terjadinya pengaruh yang diakibatkan oleh latihan small side games terhadap peningkatan VO₂max. Kondisi fisik memiliki fungsi yang besar bagi para atlet untuk mencapai peak performance maksimal yang dimiliki. Atlet dikatakan memiliki kondisi fisik yang baik jika memiliki stamina yang bagus karena dengan stamina yang bagus akan mempengaruhi tingkat performa dan konsentrasinya selama menjalani perlombaan atau pertandingan (Putra dkk, 2015). Berbicara tentang kondisi fisik tidak lepas kaitannya dengan VO₂max yang merupakan suatu kemampuan pernafasan yang dimiliki seseorang untuk menghirup oksigen sebanyak-banyaknya selama melakukan olahraga. VO₂max dapat ditingkatkan dengan menerapkan latihan yang sistematis dan terprogram (Rizaldi dkk, 2019).

Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari tahu pengaruh latihan small side games terhadap peningkatan VO₂max. Data-data VO₂max yang telah diperoleh dianalisis menggunakan rumus-rumus statistic sehingga dapat menjawab rumusan masalah. Maka dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan small side games terhadap peningkatan VO₂max.

Latihan small side games dinilai efektif dalam meningkatkan VO₂max karena latihan tersebut merupakan suatu metode latihan yang populer sebagai latihan yang dipercaya dan efektif dalam meningkatkan kapasitas aerobik. Small side games adalah latihan aerobic yang didalamnya terdapat gabungan latihan taktik, latihan teknik, serta fisiologis. Latihan ini menggunakan intensitas yang tinggi dan menuntut setiap pemain untuk selalu bergerak aktif karena luas ruang yang tidak terlalu besar sehingga frekuensi menyentuh bola tiap pemain sangatlah banyak (Kusuma dan Kardiawan, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Fresno et al, yang meneliti tentang perubahan VO₂max di kalangan pemain futsal setelah enam minggu melakukan latihan small side games menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan small side games terhadap peningkatan VO₂max. VO₂max dapat meningkat karena latihan dilakukan selama enam minggu dan menggunakan program latihan yang terencana dan sistematis. Latihan small side games menuntut tiap pemain untuk melakukan aktivitas dengan intensitas yang tinggi (Fresno et al, 2015). VO₂max dapat lebih ditingkatkan lagi jika memodifikasi latihan small side games. Contoh bentuk

modifikasi latihannya meliputi meningkatkan intensitas latihan yaitu dengan cara mengurangi jumlah pemain, memperlama durasi latihan dan mempersingkat waktu istirahat, perubahan peraturan permainan. Jadi dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada latihan ini diperlukannya kreatifitas pelatih (Hadiana dkk, 2019).

Hasil penelitian ini semakin diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Hadiana dkk yang meneliti tentang pengaruh pemberian latihan small side games terhadap peningkatan VO2max pada atlet sepak bola. Pada penelitiannya menunjukkan hasil bahwa dengan melakukan latihan small side games, pemain sepak bola mengalami peningkatan VO2max sebesar 6,62% dan dinyatakan bahwa latihan small side games secara signifikan berpengaruh dalam meningkatkan VO2max (Hadiana dkk, 2019). Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Afyon et al yang meneliti tentang pengaruh latihan small side games selama enam minggu terhadap peningkatan daya tahan aerobik pada atlet sepakbola elit menghasilkan temuan terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan small side games terhadap peningkatan VO2max (Afyon et al, 2015).

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini berisikan tentang data-data VO2max yang di dapatkan sebelum melakukan pelatihan dan sesudah melakukan pelatihan small side games. Data-data VO2max yang diperoleh selama melakukan penelitian di olah dan dianalisis menggunakan rumus-rumus statistic sehingga dapat menjawab rumusan masalah yang telah dibuat dan memberikan suatu simpulan.

1. Terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan small side games terhadap peningkatan VO2max

Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian yang berjudul “Pengaruh latihan small side games terhadap peningkatan VO2max” adalah sebagai berikut ;

1. Kebugaran memiliki peranan yang penting dalam menunjang performa atlet. Kebugaran tidak lepas kaitannya dengan kemampuan VO2max. Untuk dapat meningkatkan VO2max dan mempertahankannya diperlukannya latihan yang terprogram, sistematis serta sesuai dengan prinsip-prinsip latihan.
2. Latihan akan memperlihatkan efeknya jika dilakukan secara rutin dan berkelanjutan. Training effect akan didapatkan jika melakukan latihan minimal selama enam minggu dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu.

3. Peningkatan VO2max pada latihan small side games dapat lebih ditingkatkan lagi dengan menggunakan kreatifitas pelatih. Kreatifitas yang dimaksudkan adalah dengan meningkatkan intensitas latihan yaitu dengan cara memodifikasi Teknik, taktik, jumlah pemain, ruang permainan, peraturan permainan, durasi latihan serta durasi istirahat.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanto, R. 2012. Pengaruh Pelatihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan Kapasitas Aerobik Maksimal dan Keterampilan Dribbling Sepak Bola. Tesis Magister Pendidikan tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Bakoro, Ari Singgih. 2016. Pengaruh Latihan Small Sided Games Terhadap Kebugaran Jasmani Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Di SMPN 1 Pakem, Sleman. (online) .(<http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pjkr/article/view/2195/1877>, diakses 02 Januari 2020).
- Cahyana, Safaat, Dewi Susilawati & Respaty Mulyanto. 2018. Pengaruh Small Sided Games (SSG) Terhadap Keterampilan Passing Pada Mahasiswa UKM Futsal UPI Kampus Sumedang. (online). (<http://ejournal.upi.edu/index.php/SpoRTIVE/article/view/13417>, diakses 11 Februari 2019).
- Felani, Moh. Firman. 2019. Analisis Tingkat Kondisi Fisik Pemain Futsal Rejeki Sport Centre(RSC) Duduksampeyan Gresik U-20.(online). (<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/29479/27001>, diakses 02 Januari 2020).
- Hadiana, O., Muhtarom, D., Nurdiansyah, D. (2019). Pengaruh small sided games terhadap kapasitas aerobik pemain sepakbola. 4 (2).
- Kusuma, K.H.A., Kardiawan, II.K.H. (2018). Pengaruh small side games terhadap peningkatan VO2max pemain sepakbola amatir.
- Lutfi, Muhammad N. A. 2016. Perbandingan Hasil Balke Test dan Multistage Fitness Test Terhadap Kebugaran Siswa SSO Real Madrid UNY Kelompok Usia 14 Tahun. (online). (<http://eprints.uny.ac.id/32553/1/SKRIPSI.pdf>, diakses 8 April 2019).
- Prasetyo, Agung Triyoni. 2018. Pengaruh Latihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan VO2Max

Pemain Futsal. (online). (<https://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnalprestasi-olahraga/article/view/26423> , diakses 11 Februari 2019).

Putra, Ganesha. 2004. Mengelola Organisasi SmallSided Games. Yogyakarta:Kickoff.

Rizaldi, G., Yunus, M., Supriyadi. (2019). Pengaruh latihan small sided games terhadap peningkatan VO2max pada pemain sekolah sepakbola (SSB) Iguana Kicker Club (IKC) FC Usia 11-12 tahun.

Rosyidi, M. Iqbal. 2019. Profil Kondisi Fisik Atlet Ekstrakurikuler Futsal Putra SMAN4Bojonegoro.(online).[https://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.p hp/ jurnal-pprestasi-olahraga/ article/vview/26853/24576](https://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pprestasi-olahraga/article/vview/26853/24576), diakses 02 Januari 2020).

Soegiardo, Tjaliek. 1991. Fisiologi Olahraga. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

Zulfiani. 2010. Sistem Pernapasan Manusia. Jakarta Selatan : PT. Regina Eka Utama.

