



Pengaruh small sided games terhadap peningkatan vo2max ***The effect of small sided games to improvement VO2max***

Andy Supriady¹

¹*Program studi PJKR, STKIP Pasundan, Cimahi, Jawa Barat, 40512, Indonesia*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Small Sided Games terhadap peningkatan VO2Max. Metode penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain one group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian adalah pemain sepak bola PS Rick's Sayati dengan sample sebanyak 25 orang menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian menggunakan Bleep Test. Hasil dari penelitian yang telah dianalisis dengan menggunakan teknik analisis paired sample T-test, dengan taraf signifikansi 0,05 (5%). Dari uji tersebut diperoleh nilai sig $0,000 < 0,05$. Apabila dilihat dari data mean difference sebesar 1,85. Maka Peningkatan persentase tersebut sebesar 5,39%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode Small Side Games terhadap peningkatan VO2max pada pemain sepak bola di PS Rick's Sayati.

Kata kunci: *small sided games, VO2max.*

Abstract

The purpose of this study was to find out the effect of Small Sided Games to improvement VO2Max. The research method uses the experimental method with one group pretest-posttest design. The population in this study was PS Rick's Sayati soccer player with a sample of 25 people using a total sampling technique. Research instruments using the Bleep Test. The results of studies that have been analyzed using the paired sample T-test, with a significance level of 0.05 (5%). From these tests a sig value of $0,000 < 0.05$ was obtained. When viewed from the data average difference is 1.85. Then the percentage increase of 5.39%. Based on the results of this study it can be concluded that there is a significant effect of the Small Sided Games method to Improvement VO2max soccer players on PS Rick's Sayati.

Keywords: *small sided games, VO2max.*

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan suatu kemampuan tubuh seseorang dalam melakukan pekerjaan sehari-hari secara efektif dan efisien dalam jangka waktu relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan, hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas yang dimiliki seseorang agar dapat terwujud derajat kesehatan dan kebugaran jasmani yang sesuai harapan (Depkes, 2015). Kebugaran jasmani memiliki 4 komponen dasar yaitu daya tahan jantung dan paru (*kardiopulmonal*), kekuatan dan daya tahan otot, kelenturan serta komposisi tubuh. Kebugaran daya tahan jantung dan paru di definisikan sebagai kapasitas maksimal untuk menghirup oksigen atau disingkat *VO2max*. Semakin tinggi *VO2max* maka ketahanan tubuh saat berolahraga

juga semakin tinggi yang berarti seseorang yang memiliki tingkat *VO2max* tinggi tidak akan cepat lelah setelah melakukan berbagai aktivitas (Bryantara, 2016).

Tingkat *VO2max* yang kurang dari 50% tubuh akan bekerja secara aerob, maka lemak merupakan sumber energi utama, artinya seseorang yang memiliki *VO2max* kurang dari 50% tidak cukup cepat untuk melakukan aktivitas latihan yang lebih intensif karena sumber energi yang berasal dari pembakaran lemak tersebut. Tubuh olahragawan atau atlet harus memiliki cadangan energi yang cukup agar dapat dimobilisasikan untuk menghasilkan energi. Cadangan energi yang berupa *glikogen* akan di simpan dalam otot dan hati, apabila cadang *glikogen* dalam tubuh atlet sedikit maka atlet tersebut akan mudah lelah karena kehabisan tenaga (Penelitian, 2012). Faktor yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani individu antara lain usia, jenis kelamin, genetik, status Indeks Massa Tubuh (IMT), dan aktivitas fisik, akan tetapi untuk tingkat kebugaran jasmani seorang olahragawan yang paling berpengaruh adalah usia dan status Indeks Massa Tubuh (IMT) (Depkes, 2015). Seorang atlet sepakbola wajib dan harus mampu menunjukkan kekuatan, kecepatan dan daya tahan selama 90 menit permainan (Almy, Akmal & Sukadiyanto, 2014).

Ketika seseorang mempunyai nilai *VO2max* yang tinggi, orang tersebut akan lebih baik kondisinya dikarenakan dapat melakukan aktivitas lebih kuat di banding orang yang mempunyai nilai *VO2max* rendah. Tingkat kebugaran dapat diukur dari volume oksigennya, kelelahan atlet yang dirasakan akan menyebabkan turunnya konsentrasi sehingga tanpa konsentrasi yang prima terhadap suatu permainan, akan menyebabkan suatu kegagalan. Cepat atau lambatnya kelelahan oleh seorang atlet dapat diperkirakan dari kapasitas *aerobik* atlet yang kurang baik (Zakiyuddin, 2017).

Kapasitas *aerobik* menunjukan kapasitas maksimal yang dipergunakan oleh tubuh. Dan seperti kita ketahui, oksigen merupakan bahan bakar tubuh kita. Oksigen dibutuhkan oleh otot dalam melakukan setiap aktifitas berat maupun ringan. Semakin banyak oksigen yang diasup oleh tubuh menunjukan semakin baik kinerja otot dalam bekerja sehingga zat sisa-sisa yang menyebabkan kelelahan jumlahnya akan semakin sedikit. Manusia dalam setiap detiknya membutuhkan O₂ untuk kelangsungan hidupnya. Secara rata-rata manusia tidak dapat mempertahankan hidupnya tanpa udara selama kurang dari tiga menit. *VO2max* diukur dalam banyaknya oksigen liter per menit atau banyaknya oksigen dalam mililiter per berat badan pada kilogram per menit. Sebagai pertimbangan dalam mengukur *VO2max* adalah tes yang harus diciptakan sedemikian rupa sehingga tekanan pada pasokan oksigen ke otot jantung harus berlangsung maksimal (Of & Time, 2018).

VO2max sangat dibutuhkan oleh para pemain sepakbola. Sering muncul masalah dalam persepakbolaan Indonesia ialah tingkat *VO2max* para pemain lebih rendah dibandingkan pemain sepak bola di negara lain. Pemain sepak bola membutuhkan daya tahan *aerobic*, kelenturan, dan kekuatan otot serta memerlukan daya tahan *anaerobic* (stamina), kecepatan, kelincahan, *power*, dan daya tahan otot (Asmutiar, 2016). Kemampuan fisik pemain sepak bola memegang peranan penting dalam melaksanakan program kegiatan latihan, untuk mencapai *peak performance* yang maksimal. Kondisi fisik dan daya tahan yang sangat stabil sangat dibutuhkan untuk atlet sepak bola (Janwar, 2016). Kemampuan fisik ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga memungkinkan pemain sepak bola untuk mencapai prestasi yang lebih baik dalam bertanding. Bagaimanapun juga kemampuan teknik seorang pemain harus ditunjang oleh kondisi fisik yang prima. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa seorang pemain sepakbola tidak dapat bermain sampai ke puncak prestasi, bila tidak ditunjang oleh komponen kondisi fisik dan teknik yang baik (Ngaglik & Sma, 2016).

Small sided games merupakan salah satu bentuk latihan dalam cabang olahraga sepak bola, bentuk latihan ini diberikan untuk tujuan agar peningkatan penguasaan bola dan skill pemain (Pramdhan, n.d.). *Small side games* akan membantu pemain untuk meningkatkan kemampuan kapasitas anaerobik tanpa mengurangi kemampuan pemain dalam penguasaan bola (Kapasitas & Terhadap, 2016).

Small Sided Games identik untuk meningkatkan teknik bermain dan pola permainan, latihan *Small Sided Game* juga bisa berpengaruh pada peningkatan daya tahan pemain dalam bermain sepak bola.

Latihan *Small Sided Games* adalah salah satu bentuk latihan yang memodifikasi permainan sepak bola dengan adanya pembatasan, meliputi pembatasan jumlah pemain, ukuran lapang, dan lama permainan. Permainan penguasaan bola (*possession*) dan lapangan yang lebih kecil (*Small Sided Games*) dengan lebih sedikit pemain sangat baik untuk menumbuhkan pengertian taktis sekaligus mengasah kemampuan teknis pemain (F. Clemente et al., 2012).

Dikarenakan dalam permainan tersebut para pemain dituntut untuk selalu bergerak dengan kondisi lapangan yang dibatasi, seperti ukuran lapangan yang diperkecil, dan menggunakan peraturan permainan khusus misalnya dengan peraturan hanya boleh sekali dua kali menyentuh bola pembatasan jumlah pemain misalnya 1 lawan 2, 2 lawan 3, 2 lawan 4, 3 lawan 5, 4 lawan 4, 5 lawan 5, 6 lawan 6 dan seterusnya, diatas kotak

pinalti saja hanya setengah dari lapangan dan berbagai macam luas lapangan(Studi & Jasmani, n.d.).

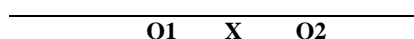
Latihan *small sided game* ini memenuhi kebutuhan mempertajam keterampilan teknik, pengamatan dan pengertian taktis permainan, serta juga sekaligus meningkatkan daya tahan pemain. Latihan *Small Sided Games* sangatlah bermanfaat bagi pemain sepak bola, banyak penelitian dan observasi telah dilakukan untuk menunjukkan bahwa anak-anak mendapat kesenangan dalam melakukannya. Tidak lepas dari kekurangan dan kelebihan, metode *Small Sided Games* juga mempunyai kelebihan dan kekurangan.

Untuk dapat menerapkan latihan *Small-Sided Games* diperlukan pemahaman yang benar mengenai dosis latihan yang akan diberikan. Untuk tiap kelompok usia, tentu saja dosis yang diberikan akan berbeda, hal itu mengacu pada kemampuan tubuh yang berbeda-beda sesuai dengan usianya. Penerapan latihan *Small-Sided Games* dalam proses latihan keterampilan sepakbola dipandang mampu memberikan peningkatan penguasaan pelatihan yang lebih efektif, karena dengan menggunakan kotak-kotak latihan yang berukuran kecil, dan dilakukan oleh beberapa orang pemain akan mudah diawasi oleh pelatih. Dengan latihan *Small Sided Games* diharapkan latihan dapat berkembang, dengan menyajikan situasi permainan yang membuat pemain mendapatkan penguasaan aspek teknik, taktik, dan fisik sekaligus. Pemain dituntut untuk menghadapi situasi tekanan seolah-olah dalam situasi permainan yang sesungguhnya. Pemain berperan penting dalam mengambil keputusan yang tepat sesuai dengan permasalahan yang terjadi dalam permainan.

Hasil observasi dilapangan para pemain sepak bola PS Rick'Sayati mengalami kejenuhan dalam latihan, sehingga terjadi penurunan kondisi fisik. Maka dari itu setelah mengetahui bahwa pemain sepak bola merasa jenuh dengan program latihan seperti itu, saya sangat tertarik untuk memberikan suatu program *Small Sided Games* yang bertujuan untuk meningkatkan nilai *VO2max* para pemain, agar para pemain tidak merasa jenuh dengan program yang baru(Pramdhan, n.d.).

METODE

Metode penelitian menggunakan metode eksperimen. Dengan desain penelitian *The One Group PretestPosttests Design*(Fraenkel, Jack R., Wallen, 2009).



Gambar 1. The One Group PretestPosttest Design

Keterangan:

X : *Treatment*/Perlakuan yang diberikan

O1: Tes awal (*pretest*) kelompok eksperimen

O2: Tes akhir (*posttest*) kelompok eksperimen

Populasi adalah pemain sepak bola PS Rick's Sayati sebanyak 25 orang. Prosedur pengambilan sample menggunakan Teknik *Total Sampling*. Instrumen penelitian menggunakan *Test VO2max Beep Test* (Ernesto et al., 2015).

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis uji *Paried Sample T-test* untuk mengolah data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengolahan data bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rata- rata dan Simpangan baku

Tes	Perlakuan	N	Rata – rata	Simpangan Baku
<i>Pre test</i>	<i>Small Sided Games</i>	25	34,28	2,19
<i>Post test</i>	<i>Small Sided Games</i>	25	36,13	2,16

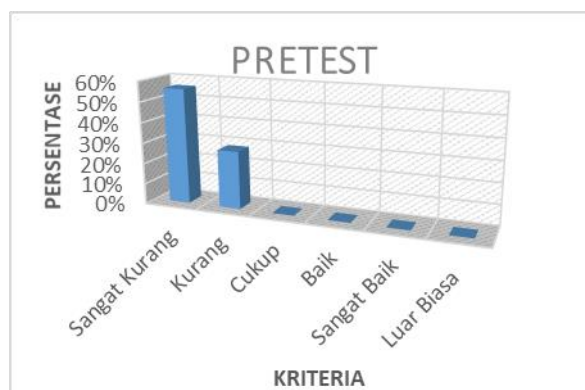
Deskripsi hasil data *Pretest VO2max*

Pada hasil test awal mendapatkan nilai rata-rata sebesar 34,28 dan simpangan baku sebesar 2,19. Deskripsi hasil *Pretest* disajikan dalam bentuk tabel frekuensi, yaitu :

Tabel 2. Kriteria penilaian Pretest

Kriteria	Nilai	Frekuensi	Persentase
Sangat kurang	<35,0	14	56%
Kurang	35,0 - 38,3	11	44%
Cukup	38,4 - 45,1	0	0%
Baik	45,2 - 50,9	0	0%
Sangat baik	51,0 - 55,9	0	0%
Luar Biasa	>55,9	0	0%
Jumlah		25	100%

Apabila ditampilkan pada diagram batang bisa dilihat pada tabel di bawah ini:



Gambar 1. Grafik Pretest

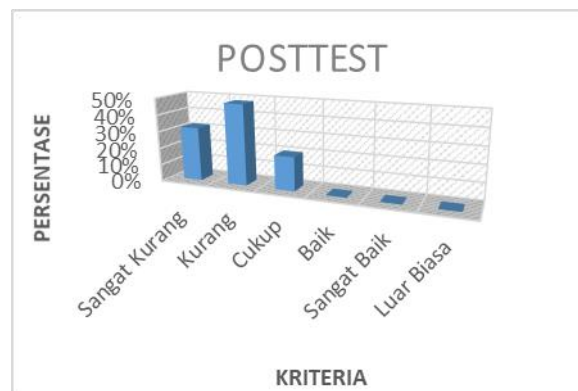
Deskripsi hasil data *Posttest VO2max*

Hasil data dari *Posttest* diperoleh dengan nilai rata-rata 36,13 sebesar dan simpangan baku sebesar 2,16. Hasil *Posttest* ini disajikan dalam bentuk tabel frekuensi, diantaranya :

Tabel 3. Kriteria penilain Posttest

Kriteria	Nilai	Frekuensi	Persentase
Sangat kurang	<35,0	8	32%
Kurang	35,0 - 38,3	12	48%
Cukup	38,4 - 45,1	5	20%
Baik	45,2 - 50,9	0	0%
Sangat baik	51,0 - 55,9	0	0%
Luar Biasa	>55,9	0	0%
Jumlah		25	100%

Apabila ditampilkan pada diagram batang bisa dilihat pada tabel diawah ini:



Gambar 2. Grafik Posttest

Uji Normalitas

Berdasarkan dari data yang telah terkumpul melalui proses penelitian yang dilaksanakan hingga data akhir, setelah adanya nilai rata – rata dan simpangan baku. Maka langkah yang selanjutnya akan dilakukan yaitu pengujian normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*. Bisa kita liat dalam tabel dibawah ini :

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

No	Variabel	Asymp.Sig	Kesimpulan
1	Pretest	0,200	NORMAL
2	Posttest	0,200	NORMAL

Nilai Signifikansi dari hasil *Pretest* sebesar 0,200 dan dari hasil *Posttest* sebesar 0,200. Karena nilai signifikasi dari kedua variabel lebih besar dari 0,05. Maka dapat dinyatakan hipotesis diterima dengan perkataan lain dapat dirumuskan bahwa distribusi “NORMAL”.

Uji Homogenitas

Dalam uji ini akan menguji hipotesis bahwa varians dari variabel- variabel tersebut sama, untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan nilai signifikan lebih dari 0,05. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Pengujian Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
hasil				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
1,547	7	11	,248	

Dari perhitungan diperoleh signifikansi sebesar $0,248 > 0,05$. berarti varian sampel tersebut homogen, maka hipotesis yang menyatakan varians dari variabel diterima. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa varians populasi homogen. sehingga memenuhi persyaratan untuk melakukan uji-t.

Uji Hipotesis

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis ada tidaknya perbedaan yang signifikan berdasarkan hasil data *Pretest* dan *Posttest*. Apabila hasil tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan maka *Small Sided Games* memberikan pengaruh terhadap peningkatan *VO2max*. Dasar pengambilan keputusan, jika nilai $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan dan jika nilai $\text{Sig. (2-tailed)} > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Bisa kita lihat dalam tabel dibawah ini :

Tabel 6. Hasil Pengujian Uji-t

Paired Samples Statistics					Std. Error Mean
		Mean	N	Std. Deviation	
Pair 1	Pre	34,2840	25	2,18454	,43691
	post	36,1280	25	2,15977	,43195

Hasil Uji-t diketahui bahwa nilai $\text{Sig. (2-tailed)} 0,000 < 0,05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Vo2max* data *Pretest* dan *Posttest*. Artinya *Small Sided Games* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *VO2max*.

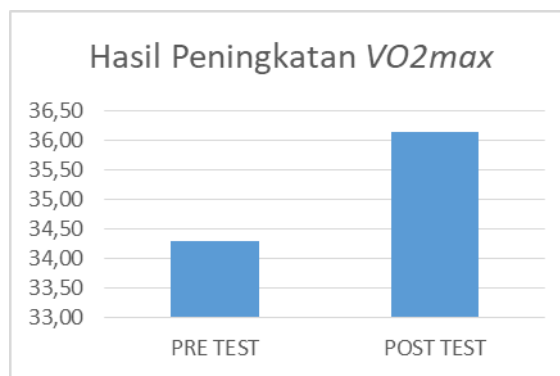
Berdasarkan perhitungan data yang sudah dilakukan, menunjukan bahwa secara keseluruhan nilai *VO2max* para pemain sepakbola di PS Rick'Sayati sebelum melakukan *treatment Small Sided Games*, diantaranya : 14 orang yang mendapat kriteria sangat kurang, 11 orang yang mendapat kriteria kurang, dan setelah melakukan treatment kriteria sangat kurang menjadi 8 orang, yang mendapat kriteria kurang menjadi 12, dan yang mendapat kriteria cukup ada 5 orang. Dilihat dari rerata sebelum melakukan treatment

yaitu sebesar 34,28 dan setelah adanya treatment rerata menjadi 36,13. ternyata besarnya rerata setelah diberikan treatment meningkat sebesar 1,85. Adapun tabel persentase peningkatan dibawah ini :

Tabel 7. Persentase Peningkatan

<i>Mean Difference</i>	<i>Mean Pre-Test</i>	<i>Peningkatan</i>
1,85	34,28	5,39%

Maka dapat dilihat diagram tersebut :



Gambar 3. Diagram Peningkatan

Hasil peningkatan tersebut dapat diperoleh karena pada metode *Small Sided Games* para pemain merasa senang dalam melakukannya, maka dari itu pemain akan lebih aktif bergerak dan agresif. Sehingga tidak terasa bahwa permainan tersebut sangat menguras tenaga. dalam permainan sepakbola kemampuan daya tahan *aerobik* yang baik atau *VO2max* yang tinggi sangat diprioritaskan.

Untuk memenuhi tuntutan daya tahan tersebut seorang harus mempunyai energi dalam jumlah banyak. Tuntutan energi dalam jumlah banyak itu akan diproduksi melalui sistem aerobik yang memerlukan oksigen, oleh karena itu tinggi rendahnya daya tahan seorang para pemain tergantung dari tinggi rendahnya kapasitas oksigen maksimal atau *VO2max*. Tinggi rendahnya *VO2max* para pemain sangat berpengaruh pada kondisi fisik atau kesegaran jasmani pemain.

Hasil dari penelitian yang telah dianalisis dengan menggunakan teknik analisis *paired sample T-test* dengan taraf signifikansi 0,05 (5%). Dari uji tersebut diperoleh nilai sig 0,000 < 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode *Small Side Games* terhadap peningkatan *VO2max* pada pemain sepak bola di PS

Rick's Sayati. Apabila dilihat dari data mean difference sebesar 1,85. Maka Peningkatan *persentase* tersebut sebesar 5,39%.

Pembahasan

Data hasil penelitian yang telah di deskripsikan diatas, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan metode *Samll Sided Games* terhadap peningkatan *VO2max* pada pemain sepak bola PS Rick's Sayati.

Small Sided Games dapat dibentuk dengan berbagai macam modifikasi. Dengan menerapkan aturan-aturan untuk mencapai tujuan tertentu, *Small Sided Games* memiliki berbagai macam bentuk. Permainan tiga lawan tiga, empat lawan empat adalah contoh dari *Small Sided Games*. *Small Sided Games* adalah bentuk latihan dengan area yang lebih kecil dari area yang digunakan untuk permainan sebenarnya. Jumlah pemainnya pun juga lebih sedikit dengan harapan jumlah sentuhan bola pada pemain lebih banyak (Studi & Jasmani, n.d.).

Small Sided Games merupakan salah satu permainan yang mengacu pada permainan sepakbola tetapi permainan ini ada batasannya. Seperti pemain, lapangan dan waktunya serta memakai aturan yang sudah di modifikasi. Permainan *Small Sided Games* dengan ukuran lapang yang yang lebih kecil dan jumlah pemain sedikit memungkinkan pemain sering terlibat dalam permainan. Pemain akan aktif bergerak dalam upaya merebut dan mempertahankan bola dengan tempo yang tinggi. Permainan ini sangat baik untuk meningkatkan daya tahan atau memperbaiki nilai *VO2max* pemain. Para pemain dalam *Small Sided Games* dituntut harus bergerak cepat, terutama ketika mengambil keputusan dalam permainan harus berfikir cepat. Karena kondisi lapangan yang sangat dibatasi, maka dari itu permainan *Small Sided Games* sangat berpengaruh terhadap peningkatan *VO2max*.

Pembentukan *VO2max* dapat dipengaruhi oleh 4 faktor, yaitu: umur, jenis kelamin, latihan, dan tinggi daratan.

1. Umur : Faktor utama yang mempengaruhi akan besarnya kandungan oksigen seseorang. Secara umum *VO2max* pada usia 20 tahun merupakan angka volume oksigen tertinggi pada usia manusia, serta akan mengalami penurunan hingga 30% pada usia 65. Semakin bertambahnya usia, maka semakin berkurang pula kinerja organ tubuh manusia. Akan tetapi, orang yang tetap aktif menjalani rutinitas berolahraga disaat usia lanjutnya akan mengalami penurunan *VO2max* sedikit demi sedikit, penurunan ini tidak sedrastis dengan orang tua yang sudah tidak berolahraga sama sekali.

2. *Gender* (jenis kelamin) : Umumnya laki-laki memiliki tingkat level *VO2Max* lebih tinggi 40-60% dibandingkan wanita. Sedangkan wanita memiliki kemampuan aerobik 20% lebih rendah dari pria yang sama usianya. Perbedaan hormon inilah yang menyebabkan produksi hemoglobin wanita lebih rendah dan kadar lemak pada tubuh lebih besar. Disamping itu wanita memiliki otot lebih kecil dari pria.
3. *Latihan* : hal terpenting dalam pembentukan *VO2Max* adalah pola latihan yang tersusun dan direncanakan. Seringnya berolahraga dapat membuat paru-paru menjadi besar bila ditinjau dari segi fisiologis, itu artinya intensitas oksigen yang dihirup akan lebih banyak masuk kedalam sel-sel otot yang bekerja sehingga semakin kuatlah ketahanan fisik orang tersebut. Berlatih secara teratur serta dilakukan berulang-ulang, diyakini dapat mengubah tinggi rendahnya *VO2Max* pada seseorang. Seringnya berlatih aerobik dapat membantu seseorang untuk memiliki kandungan *VO2Max* lebih besar, meskipun ia memiliki kadar oksigen setara orang lain pada umumnya.
4. *Tinggi dataran* : Dengan komposisi udara yang menipis di dataran tinggi, akan lebih merespon kardiovaskuler untuk lebih aktif merangsang pembentukan *VO2Max* lebih tinggi lagi.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah tim PS Rick's sayati. Dalam tim tersebut setelah dilakukan observasi di lapangan dan menganalisis kekurangan tim ialah daya tahan atau nilai *VO2max* yang dimiliki pemain masih rendah, program latihan yang diberikan pelatih untuk meningkatkan *VO2max*, memakai *interval training* dan *circuit training*. Program latihan tersebut membuat pemain sudah terbiasa dengan cara itu, maka dari itu pemain merasa males dan jenuh untuk melakukan latihan tersebut, karena pemain merasa terpaksa, jadi tidak ada kemauan dari diri sendiri. Menurut beberapa pelatih berpendapat bahwa ketika pemain tidak ada kemauan dari dalam diri maka tidak akan mendapatkan hasil yang baik, meskipun terus dipaksa. Sebagai dorongan *internal* dan *eksternal* dalam diri seseorang yang diindikasikan dengan adanya hasrat dan minat, dorongan dan kebutuhan, harapan dan cita-cita, penghargaan dan penghormatan (Kjøsnes, 2014).

Perlakuan dalam penelitian ini diberikan 18 kali pertemuan, dengan rincian latihan tiap minggu sebanyak 3 kali perminggu. Rincian perlakuannya ada di table 8 berikut ini:

Tabel 8. Rincian perlakuan

Pertemuan ke-	Rincian program
1	<i>Pre-Test</i> dan pengukuran <i>VO2max</i> menggunakan <i>Bleep Test</i> .
2-3	latihan <i>small sided games</i> menggunakan 4 vs 4 dengan ukuran lapangan 30 x 20 meter perkelompok
4-5	latihan <i>small sided games</i> 4 vs 4 dengan ukuran lapangan 30 x 20 meter memakai 4 gawang kecil
6	3+3 vs 3 dengan ukuran lapangan 30 x 20 meter
7	latihan <i>small sided games</i> dengan ukuran lapangan 30 x 25 meter dengan waktu 3 x 4 menit
8-9	latihan <i>small sided games</i> dengan ukuran lapangan 25 x 10 meter
10-11	latihan <i>small sided games</i> 5 vs 2 dengan ukuran lapangan 20 x 40 meter
12	latihan <i>small sided games</i> 5 vs 3 dengan ukuran lapangan 30 x 15 meter
13	latihan <i>small sided games</i> 8 vs 4 dengan ukuran lapangan 20 x 20 meter
14	latihan <i>small sided games</i> 3vs1 – 5vs3 dengan ukuran lapangan 20 x 20 meter
15	latihan <i>small sided games</i> 2vs1 – 5vs2 dengan ukuran lapangan 20 x 20 meter
16-17	latihan <i>small sided games</i> 5 vs 5, 1 kiper dan 4 pemain dengan ukuran lapangan 35 x 25meter
18	<i>Post Test VO2max</i> dengan menggunakan <i>Bleep Test</i> (F. M. Clemente et al., 2014)

Setelah menempuh proses penelitian dengan memberikan *treatment* atau perlakuan selama 18 kali pertemuan termasuk *pretest* dan *posttest* dengan kurung waktu selama 6 minggu, hasil pengolahan data diperoleh data *mean difference* sebesar 1,85 dari hasil *pretest-posttest*. Maka Peningkatan *persentase* tersebut sebesar 5,39%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode *Small Side Games* terhadap peningkatan *VO2max* pada pemain sepak bola di PS Rick's Sayati.

Penelitian memberikan gambaran baru bahwa dengan menerapkan latihan *small sided games* dapat meningkatkan *VO2max* pemain sepak bola. Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian terdahulu bahwa terdapat peningkatan terhadap kemampuan kapasitas anaerobik lebih signifikan melalui pola *Small Sided Games* metode interval dibandingkan dengan pola *Small Sided Games* metode *repetisi*(Pramdhan, n.d.). Permainan *Small Sided Games* memungkinkan pelatih untuk fokus pada aspek teknis/taktis pada pemain sepak bola(Sannicandro et al., 2016). Hasil uji lanjut dengan LSD diketahui bahwa kelompok eksperimen I dengan bentuk pelatihan *Small Sided Games Three-A-Sided* lebih efektif dalam meningkatkan Cardiovascular Endurance(Studi & Jasmani, n.d.). Kapasitas *aerobic* dalam sepak bola professional pria memberikan efek besar pada tingkat kerja *VO2max*(Tønnessen et al., 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya pengaruh *Small Sided Games* terhadap peningkatan *VO2max* pada pemain sepak bola di PS Rick's Sayati.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex, kertamanah. (2015). *Teknik Dan Taktik Permainan Tennis Meja*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Barnett, L. M., Hardy, L. L., Lubans, D. R., Cliff, D. P., Okely, A. D., Hills, A. P., et al. (2013). Australian children lack the basic movement skills to be active and healthy. *Movement Skills to Be Active and Healthy. Health Promotion Journal of Australia: Official Journal of Australian Association of Health Promotion Professionals*, 2, 24, 82–84.
- Chu, C. Y., Chen, I. T., Chen, L. C., Huang, C. J., & Hung, T. M. (2012). Sources of psychological states related to peak performance in elite table tennis players. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 7, 86 –90.
- Evelen. (2010). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. bogor: Ghalia Indonesia.
- Husdarta. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Dewa Ruchi.
- James, T. (2016). *Macam – Macam Metodologi Penelitian*. Jakarta: Lensa Media Pustaka.
- Mu'rifah. (2002). *Pengaruh Gaya mengajar dan motor educability terhadap hasil belajar servis tangan atas permainan bola voli*: suatu studi eksperimen di SMU Negeri 103 Jakarta 2001. Jakarta: Tesis : Program Pascasarjana UNJ Jakarta.
- Muska Moston and Sara Asworth. (2008). *Teacing Physical Education*. New York: Macmillan College Publising Company Inc.
- Peter, S. (2008). *teknik bermain pingpong*. Bandung: Pinior jaya.
- Pradas, F., Rapún, M., Martínez, P., Castellar, C., Bataller, V., & Carrasco, L. (2011). *An analysis of jumping force manifestation profile in table tennis*. 3–7.
- Rea, pica. (2010). Motor skill matter. young children on the. *Beyound the Journal*.
- S.Nasution. (2010). *Dedaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sayiful Bachri. (2010). *Strategi belajar mengajar*. Banjarmasin: Rineka cipta.
- Sukma, A. (2016). *Buku olahraga paling lengkap*. Jakarta: Serambi Semesta.
- Sukoco. (2012). *Model pengembangan keterampilan motorik*. Jakarta: Depdikbut.
- Syarif Sumantri, M. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Raja grafindo Persada.
- Tomoliyus. (2012). *Panduan Kepelatihan Tennis Meja Bagi Siswa Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Trimo, S. (2009). *Perbandingan Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching*

and Learning) dan Umpan Balik Berpasangan (Resiprokal) Terhadap Hasil Belajar Lari Cepat ditinjau dari Kemampuan Motor Ability pada SMPN 23 Kota Tangerang. Jakarta: Tesis : Program Pascasarjana UNJ Jakarta.

Widiastuti. (2015). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali press.

Zaelan. (2013). *Pengembangan model pembelajaran resipokal teaching untuk meningkatkan aktifitas dan prestasi belajar siswa*. Bandung: Hursada.

Zagatto, A. M., Milioni, F., & Freitas, I. F. (2015). *Body composition of table tennis players : comparison between performance level and gender* *Body composition of table tennis players : comparison between performance level and gender*. (November). <https://doi.org/10.1007/s11332-015-0252-y>