

PERBEDAAN PENGARUH JUMLAH PEMAIN DENGAN DURASI YANG SAMA PADA LATIHAN SMALL SIDED GAMES TERHADAP PENINGKATAN VO2 MAX DI EKSTRA KURIKULER FUTSAL PUTRA

DIFFERENT EFFECT OF THE NUMBER OF PLAYERS WITH THE SAME DURATION ON SMALL SIDED GAMES TRAINING TOWARDS INCREASING VO2 MAX IN EXTRACURRICULAR FUTSAL MEN

Rizki Dwi Khustiawan

Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Lidah Wetan, Gedung U3 03 Lantai 01 Surabaya 60213
Rizkikhustiawan16060474172@mhs.unesa.ac.id

I Dewa Made Aryananda Wijaya Kusuma

Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Lidah Wetan, Gedung U3 03 Lantai 01 Surabaya 60213
dewawijaya@unesa.ac.id

Abstrak

Small sided games merupakan permainan di lapangan yang berukuran kecil dan dimainkan oleh jumlah pemain yang kurang dari sebelas. Pelatih *Small sided games* umumnya menggunakan latihan ini untuk mendorong penguasaan teknis dan daya tahan *aerobic* pemain. Selain itu latihan *small sided games* juga dapat meningkatkan *VO2max*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan pengaruh jumlah pemain dengan durasi waktu yang sama pada latihan *small sided games* dengan model latihan (3v3 dan 4v4) dan ukuran lapangan 20x25 m terhadap peningkatan *VO2max* di ekstra kulikuler futsal putra SMA Muhammadiyah 6 Gresik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode *quasi experiment*. Penelitian ini menggunakan kelompok studi tanpa menggunakan kelompok kontrol dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purpose sampling*. Instrumen penelitian yang dipakai yaitu tes *Multistage Fitness Test*. Analisis data menggunakan uji t, uji normalitas, dan uji homogenitas menggunakan paket program computer statistik. Hasil penelitian yang di dapatkan yaitu ada perbedaan pengaruh jumlah pemain pada latihan *small sided games* terhadap peningkatan *VO2max*. Pada latihan *small sided games* 4 v 4 mengalami kenaikan *VO2max* sebesar 0.90% sedangkan latihan *small sided games* 3 v 3 mengalami kenaikan *VO2max* sebesar 3.11%.

Kata Kunci: *Small Sided Games, VO2max, Futsal*

Abstract

Small sided games are games on a small field and are played by less than eleven players. *Small sided games* coaches generally use this exercise to encourage technical mastery and aerobic endurance of players. In addition, *small sided games* can also increase *VO2max*. The purpose of this study was to determine the difference in the effect of the number of players with the same duration of time on *small sided games* training with training models (3v3 and 4v4) and a field size of 20x25 m on increasing *VO2max* in extra-curricular futsal men at SMA Muhammadiyah 6 Gresik. This research is a type of quantitative research using a quasi-experimental method. This study used a study group without using a control group with a research design of *One Group Pretest-Posttest Design*. The sampling technique used a purpose sampling technique. The research instrument used is the *Multistage Fitness Test*. Data analysis used t test, normality test, and homogeneity test using a statistical computer program package. The results of the research that were obtained were that there was a difference in the effect of the number of players on *small-sided games* training on increasing *VO2max*. In the 4 v 4 *small sided games* exercise, the *VO2max* increased by 0.90%, while the 3 v 3 *small sided games* exercise experienced a 3.11% increase in *VO2max*.

Keywords: *Small Sided Games, VO2max, Futsal*

PENDAHULUAN

Permainan futsal merupakan permainan sejenis sepakbola yang dimainkan dalam lapangan yang berukuran kecil. Selain 5 pemain utama, setiap regu juga diizinkan memiliki pemain cadangan, tidak seperti permainan sepakbola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi oleh garis (Mulyono 2017). Lapangan futsal memiliki ukuran tersendiri seperti bentuk persegi panjang dengan ukuran 25-42 m (Aji 2016).

Small sided games merupakan permainan di lapangan yang berukuran kecil dan dimainkan oleh jumlah pemain yang kurang dari sebelas (Bondarev 2011). Setiap pemain dalam latihan *small sided games* terlibat dalam permainan dan lebih sering kontak dengan bola. Hal ini karena ukuran lapangan yang digunakan lebih minim dan jumlah pemainnya tidak sama dengan pemain sepakbola asli (Katis and Kellis 2009). Latihan *small sided games* untuk mengembangkan keterampilan teknik "*technical skills*", taktik, mental dan kondisi fisik pemain (Rapids 2010) Waktu yang terbatas merupakan kendala yang harus diatasi oleh pelatih yaitu dengan memaksimalkan strategi latihan sebagai dorongan untuk mengondisikan pemain dan bagi pelatih dianggap sangat berhasil (Hiil Haas et al. 2009). Dalam pelaksanaannya, latihan *small sided games* meningkatkan ketrampilan dasar (*passing-dribbling bola shooting dan gerak tipu*) yang memungkinkan tim untuk terus memiliki bola, menciptakan lebih banyak peluang untuk mencetak gol (Charles and Rook, 2011).

Small sided games memiliki beberapa keuntungan diantaranya yaitu, (1) lebih sering kontak dengan bola, (2) banyak digemari oleh anak-anak, (3) dapat menumbuhkan kemampuan, (4) waktu yang digunakan lebih lama, (5) pemain lebih banyak terlibat dalam permainan, (6) banyak memainkan strategi bertahan dan menyerang (Setiawan, 2009).

Pada latihan *small sided games* pada umumnya memiliki banyak variasi bentuk latihan, hal ini agar dalam permainan futsal tidak menimbulkan kejenuhan. Hal yang bisa dilakukan untuk menghilangkan rasa bosan yaitu dengan berlatih futsal *small sided games* 3v3 dan 4v4. Selain menghilangkan kejenuhan, bermain futsal dengan menggunakan latihan *small sided games* juga dapat membangun VO_{2max} siswa.

Jumlah pemain yang dibutuhkan dalam permainan futsal *small sided games* adalah 3v3 dan 4v4 dengan jumlah 14 siswa. Metode *small sided games* 3v3 dan 4v4 dapat membantu siswa bergerak dengan lincah, cepat dan kemampuan bermain futsal

O_1 P O_2
Durasi waktu yang digunakan dalam melaksanakan latihan *small sided games* juga perlu ditentukan, agar terdapat batasan waktu dan jumlah

lebih maksimal dalam bermain yang di tentukan. Durasi waktu dalam permainan *small sided games* yang digunakan adalah 10 menit.

VO_{2max} adalah kapasitas untuk mengambil kadar oksigen dengan batas maksimal sehingga tubuh dapat bekerja secara ideal. VO_{2max} harus diperhatikan dengan memfokuskan pada kekuatan, volume aktivitas, dan wajib diberikan latihan yang sempurna. Latihan yang sempurna yaitu pelatihan *small sided games*. *Small sided games* sangat sesuai untuk meningkatkan VO_{2max} , hal ini karena pemain harus terus bergerak dalam permainan (Puriana 2019).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru PJOK SMA Muhammadiyah 6 Gresik, yang menyatakan bahwa jumlah pemain yang mengikuti ekstra kulikuler futsal putra sebanyak 16 siswa. Peserta didik pernah mengikuti perlombaan futsal putra antar sekolah tingkat kabupaten, akan tetapi belum pernah mendapatkan juara. Hal ini karena kondisi fisik peserta didik yang kurang baik.

Selain itu di SMA Muhammadiyah 6 Gresik sudah pernah di terapkan bentuk latihan *small sided games* tetapi belum sampai mendalam. Hal ini karena materi yang diberikan masih banyak yang kurang dan latihan *small sided games* tidak dilakukan secara rutin. Adapun penelitian mengenai pengaruh latihan *small sided games* yang ditinjau dari segi jumlah pemain dan durasi waktu masih jarang diteliti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh jumlah pemain dengan durasi waktu yang sama pada latihan *small sided games* dengan model latihan (3 v 3 dan 4 v 4) terhadap peningkatan VO_{2max} di ekstra kulikuler futsal putra SMA Muhammadiyah 6 Gresik.

METODE PENELITIAN

Jenis pada Penelitian ini yang digunakan adalah metode *quasi experiment* yaitu kelompok *study* tanpa menggunakan kelompok *control*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil dari subjek penelitian sesudah diberi suatu perlakuan (Suharismi, 2006).

Desain penelitian yang dipakai adalah *One Group Pretest-Posttest Design* yakni *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* sehabis diberi perlakuan. Berikut gambar desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*.



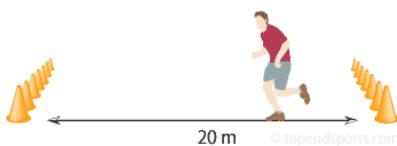
Gambar 1. Desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

- O₁ : *Pretest* sebelum diberikan perlakuan dengan latihan *small sided games* (menggunakan tes *Multistage*)
- P : *Treatment* (latihan *Small Sided Games*)
- O₂ : *Posttest* setelah diberikan perlakuan menggunakan latihan *small sided games* (menggunakan tes *Multistage*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 6 Gresik. Sasaran penelitian tentang “Pengaruh Perbedaan Jumlah Pemain dengan Durasi Waktu yang Sama pada Latihan *Small Sided Games* terhadap Peningkatan *VO₂Max* di Ekstra kulikuler Futsal Putra” diujicobakan secara homogen kepada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal putra di SMA Muhammadiyah 6 Gresik. Teknik Pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi siswa yang mengikuti ekstra kulikuler futsal putra berjumlah 16 pemain, yang digunakan sebagai sampel hanya 14 pemain. Kemudian dibagi dua kelompok yaitu tim A dan tim B Tim A terdiri dari 4v4 pemain dan tim B terdiri dari 3v3 pemain dari kedua tim tersebut kira-kira mana yang paling baik, area lapangan yang digunakan dalam penelitian ini 20 m x 25 m.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes *Multistage Fitness Test* berupa tes lari bolak balik.



Gambar 2. Lintasan Tes *Multistage Fitness Test* (Sumber: <http://pcwan2.blogspot.com/2017/01/multistage-fitness-testmft.html>).

Data yang didapatkan dalam penelitian kemudian dianalisis menggunakan Uji-t. Analisis data menggunakan paket program computer statistik. Kemudian dilakukan uji persyaratan analisis data sebelum dilakukan uji-t. Uji persyaratan analisis data yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

Kategori yang digunakan untuk memutuskan apakah suatu sebaran data normal atau tidak apabila $p > 0,05$ (5%) dikatakan normal, apabila $p < 0,05$ (5%) dinyatakan tidak normal.

Kriteria homogenitas yaitu jika nilai signifikansi (sig) pada *based on mean* $> 0,05$ maka data homogen dan jika nilai signifikansi (sig) pada *based on mean* $< 0,05$ maka data tidak homogen.

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai α 5% (0,05). Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 6 Gresik diperoleh data hasil *pretest* dan *posttest* *VO₂Max* melalui tes *Multistage*. Hasil dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil *Pretest-Posttest* *VO₂Max* di ekstrakurikuler futsal putra SMA Muhammadiyah 6 Gresik

Nama	Small Sided Games 4v4		Nama	Small Sided Games 3v3	
	Pretest	Posttest		Pretest	Posttest
BM	48.7	49.3	MD	40.2	41.8
MA	50.2	50.3	MR	44.5	45.9
MI	45.5	46.2	RF	47.9	48.7
NZ	51.4	51.6	WA	47.4	49.0
RB	54.3	54.8	TN	39.5	41.1
MF	48.5	48.7	WH	50.8	52.2
HS	42.7	43.6	-	-	-
DS	57.5	57.9	-	-	-
Mean	49,8500	50,3000	Mean	45,0500	46,4500
SD	4,69102	4,55067	SD	4,50189	4,36291
Minimal	42,70	43,60	Minimal	39,50	41,10
Maksimal	57,50	57,90	Maksimal	50,80	52,20

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh jumlah pemain dengan durasi waktu yang sama pada latihan *small sided games* terhadap peningkatan *VO₂Max* di ekstrakurikuler futsal putra SMA Muhammadiyah 6 Gresik. Hasil *Pretest* dan *Posttest* *VO₂Max* futsal putra dideskripsikan sebagai berikut.

1. Deskripsi Hasil *Pretest-Posttest* *VO₂Max* Latihan *Small Sided Games* 4 v 4

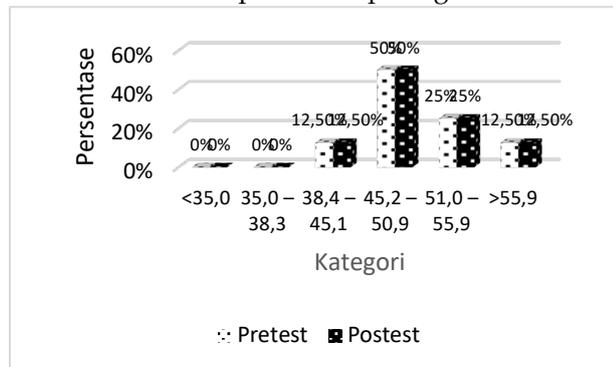
Hasil data *pretest-posttest* pada penelitian ini diukur menggunakan tes *multistage* dan dijelaskan dengan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai *minimum* 42,7; nilai *maximum* 57,5; rata-rata 49,85; nilai tengah 49,45; nilai yang sering muncul 42,70; standar deviasi 4,69; *range* 14,8; sedangkan dari hasil *posttest* nilai *minimum* 43,6; nilai *maximum* 57,9; rata-rata 50,30; nilai tengah 49,80; nilai yang sering muncul 43,60; standar deviasi 4,55; *range* 14,3 Hasil penelitian data *pretest-posttest* *VO₂Max* juga dapat dilihat Pada tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Hasil *Pretest-Posttest* *VO₂Max* Latihan *Small Sided Games* 4 v4

No	Skor	Kategori	Pretest		Posttest	
			F	%	F	%
1	<35,0	Sangat kurang	0	0%	0	0%
2	35,0 - 38,3	Kurang	0	0%	0	0%

No	Skor	Kategori	Pretest		Posttest	
			F	%	F	%
3	38,4 - 45,1	Cukup	1	12.5%	1	12.5%
4	45,2 - 50,9	Baik	4	50%	4	50%
5	51,0 - 55,9	Sangat Baik	2	25%	2	25%
6	>55,9	Luar Biasa	1	12.5%	1	12.5%
Jumlah			8	100%	8	100%

Jika disajikan dalam bentuk grafik, hasil *pretest-posttest* VO_2Max futsal putra SMA Muhammadiyah 6 Gresik kelompok latihan *Small Sided Games 4 v4* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik *Pretest-Posttest* VO_2Max Latihan *Small Sided Games 4 v 4*

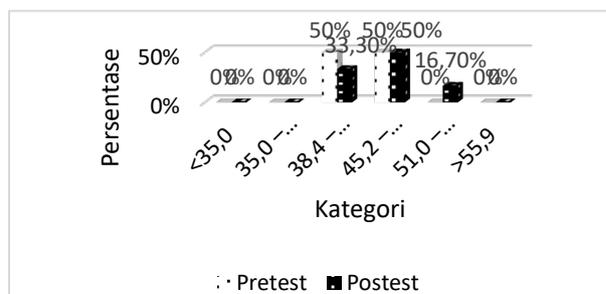
2. Deskripsi Hasil *Pretest-Posttest* VO_2Max Latihan *Small Sided Games 3 v 3*

Hasil data *pretest-posttest* pada penelitian ini diukur dengan tes *multistage* dan dijelaskan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai *minimum* 39,5; nilai *maximum* 50,8; rata-rata 45,05; nilai tengah 45,95; nilai yang sering muncul 39,50; standar deviasi 4,50; *range* 11,3; sedangkan untuk hasil *posttest* nilai *minimum* 41,1; nilai *maximum* 52,2; rata-rata 46,45; nilai tengah 47,30; nilai yang sering muncul 41,10; standar deviasi 4,36; *range* 11,1. Hasil penelitian data *pretest-posttest* VO_2Max juga dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Hasil *Pretest-Posttest* VO_2Max Latihan *Small Sided Games 3 v 3*

No	Skor	Kategori	Pretest		Posttest	
			F	%	F	%
1	<35,0	Sangat kurang	0	0%	0	0%
2	35,0 - 38,3	Kurang	0	0%	0	0%
3	38,4 - 45,1	Cukup	3	50%	2	33.3%
4	45,2 - 50,9	Baik	3	50%	3	50%
5	51,0 - 55,9	Sangat Baik	0	0%	1	16.7%
6	>55,9	Luar Biasa	0	0%	0	0%
Jumlah			6	100%	6	100%

Jika disajikan dalam bentuk grafik, hasil *pretest-posttest* VO_2Max futsal putra SMA Muhammadiyah 6 Gresik kelompok latihan *Small Sided Games 3 v 3* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik *Pretest-Posttest* VO_2Max Latihan *Small Sided Games 3 v 3*

3. Hasil Analisis Data

Hipotesis yang diajukan dapat terjawab dengan analisis data. Dilakukan uji persyaratan analisis terlebih dahulu sebelum melakukan analisis statistik yaitu menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. (Subana et al. 2019) Untuk memutuskan suatu sebaran data berdistribusi normal atau tidak, dapat menggunakan uji normalitas sedangkan untuk memutuskan suatu sampel penelitian berdasarkan dari populasi yang homogen atau tidak, dapat menggunakan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini memakai uji *Kolmogorov-Smirnov* Kriteria yang digunakan yaitu apabila $p > 0,05$ (5%) dinyatakan normal sedangkan $p < 0,05$ (5%) dinyatakan tidak normal. (Subana et al. 2019) Untuk hasil Uji normalitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

No	Hasil VO_2Max	P	Sig 5%	Kesimpulan
1	<i>Pretest</i> 4v4	0.200	0.05	Normal
	<i>Posttest</i> 4v4	0.200		
2	<i>Pretest</i> 3v3	0.200	0.05	Normal
	<i>Posttest</i> 3v3	0.200		

Berdasarkan hasil tabel diatas, diketahui bahwa nilai signifikan (p) dari hasil *pretest-posttest* 4v4 dan *pretest-posttest* 3v3 sebesar 0,200, yang berarti bahwa $p > 0.05$ sehingga sebaran data tersebut normal.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk *based on* memutuskan suatu sampel penelitian berdasarkan dari populasi yang homogen atau tidak. (Subana et al. 2019) Kriteria homogenitas yaitu jika nilai signifikansi (sig) pada *based on mean* $> 0,05$ maka data homogen dan jika nilai

signifikansi (sig) pada *based on mean* < 0,05 maka data tidak homogen.

Homogenitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas.

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
VO2Max	Based on Mean	.016	3	24	.997
	Based on Median	.015	3	24	.997
	Based on Median and with adjusted df	.015	3	22.935	.997
	Based on trimmed mean	.016	3	24	.997

Berdasarkan hasil tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai sig pada *based on mean* > 0,05 sehingga dapat dikatakan data tersebut homogen.

c. Uji t

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai α 5% (0,05). Jika nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Jika nilai signifikansi (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 6. Hasil Uji Pretest-Posttest VO_2Max pada Latihan *Small Sided Games* 4 v 4

Kelompok	Rata-rata	t-test for Equality of means			
		Selisih	%	t _{hitung}	Sig.
Pretest	49,8500	0,45	0,90%	4,583	0.003
Posttest	50,3000				

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh t_{hitung} (4,583) dan nilai p 0.003. nilai p (0.003) < 0.05, sehingga bisa disimpulkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan Hal ini berarti terdapat pengaruh latihan *small sided games* 4 v 4 terhadap peningkatan VO_2Max di ekstrakurikuler futsal putra. Peningkatan VO_2Max bisa dilihat dari selisih nilai rata-rata yaitu 0,45 menggunakan peningkatan persentase 0,90%. Sedangkan hasil uji-t *Pretest-Posttest* VO_2Max pada latihan *small sided games* 3 v 3 dapat diketahui pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Pretest-Posttest VO_2Max pada Latihan *Small Sided Games* 3 v 3

Kelompok	Rata-rata	t-test for Equality of means			
		Selisih	%	t _{hitung}	Sig.
Pretest	45,0500	1,4	3,11%	11,068	<0.001
Posttest	46,4500				

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh t_{hitung} (11,068) dan nilai p sebesar <0.001. nilai p (<0.001) < 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini berarti terdapat pengaruh latihan *small sided games* 3v3 terhadap peningkatan VO_2Max di ekstrakurikuler futsal putra. Peningkatan VO_2Max dapat diketahui dari

selisih nilai rata-rata yaitu 1,4 dengan kenaikan persentase 3,11%.

Uji t yang selanjutnya yaitu tentang latihan *small sided games* 3 v 3 lebih baik terhadap peningkatan VO_2Max daripada latihan *small sided games* 4 v 4, hal ini dapat diketahui melalui perbedaan hasil *posttest* antara tim *small sided games* 4 v 4 dengan hasil *posttest* tim *small sided games* 3 v 3. Perbandingan hasil *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Perbandingan Hasil *Posttest*

Tim	Rata-rata	t-test for Equality of means		
		%	t _{hitung}	Sig.
<i>small sided games</i> 4 v 4	50,3000	0,90%	1,594	0,137
<i>small sided games</i> 3 v 3	46,4500	3,11%		

Dari tabel diatas, diperoleh t_{hitung} sebesar 1,594 sedangkan nilai signifikansi p 0,137 > 0.05 hal ini berarti tidak terdapat perbedaan antara *posttest* tim *small sided games* 4 v 4 dengan *posttest* tim *small sided games* 3 v 3.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh rata-rata selisih *posttest* tim *small sided games* 4 v 4 sebesar 50,30 dengan kenaikan 0,90% sedangkan rata-rata selisih *posttest* tim *small sided games* 3 v 3 sebesar 46,45 dengan kenaikan 3,11%. Dilihat dari selisih nilai *posttest* 3,85 dengan demikian dapat diketahui bahwa latihan *small sided games* 3 v 3 lebih baik daripada latihan *small sided games* 4 v 4 sehingga tim latihan *small sided games* 3 v 3 lebih baik terhadap peningkatan VO_2Max .

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan adanya peningkatan VO_2Max yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti setelah diberikan latihan *small sided games* di ekstra kurikuler futsal putra SMA muhammadiyah 6 gresik.

1. Pengaruh Latihan *Small Sided Games* terhadap peningkatan VO_2Max

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan VO_2Max kelompok ekstrakurikuler futsal putra SMA Muhammadiyah 6 Gresik setelah latihan *small sided games* 4 v 4 yaitu sebesar 0,90% dan 3 v 3 sebesar 3,11%. Penelitian ini diperkuat oleh (Wisera 2013) yang mengatakan bahwasanya ada pengaruh latihan *small sided games* terhadap peningkatan VO_2Max dan selain itu juga dalam latihan ini terdapat gerak yang bersifat aktif eksplosif seperti gerak berbalik ke belakang, berlari, menyamping atau mengubah arah yang mempengaruhi kecepatan dan ketangkasan sehingga kapasitas VO_2Max dapat meningkat.

Penelitian ini juga diperkuat oleh (Puriana & Kurniawan 2019) yang menjelaskan bahwa latihan *small sided games* berpengaruh terhadap

peningkatan VO_2Max . Dan diperkuat oleh (Rampinini et al. 2007) (didalam Drust, Reilly, and Cable 2000) yang mengatakan bahwa latihan *small sided games* adalah latihan sangat berguna sebagai pengembangan fisik seorang pemain.

Latihan *small sided games* yang dapat meningkatkan VO_2Max siswa di ekstra kurikuler futsal putra ini sesuai dengan teori yang di kemukakan (Priambodho & Widodo 2021) yaitu latihan *small sided games* sangat berpengaruh terhadap peningkatan kapasitas VO_2Max . Latihan *small sided games* memenuhi standar aktivitas aerobik yakni pengulangan aktivitas latihan yang dilakukan 3 kali perminggu dapat meningkatkan daya tahan aerobik, waktu latihan *small sided games* yang hanya 30-50 menit adalah peluang yang tepat untuk melatih kapasitas VO_2Max , dan intensitas latihan *small sided games* dianggap sedang-tinggi yang merupakan zona aktivitas untuk meningkatkan kapasitas VO_2Max (Suharjana 2013).

Small sided games 4 v 4 dalam penelitian ini adalah kegiatan fisik yang tiap tim terdiri dari 4 pemain sedangkan *Small sided games* 3 v 3 tiap tim terdiri dari 3 pemain dengan ukuran lapangan 20 m x 25 m. Luas lapangan dan jumlah pemain mempengaruhi beban latihan dan dapat memberikan dorongan pada denyut nadi dan berpengaruh terhadap peningkatan kondisi fisik pemain diantaranya yaitu VO_2Max .

2. Perbedaan Latihan *Small Sided Games* 4 v 4 dengan 3 v 3 terhadap peningkatan VO_2Max

Hasil analisis data dapat dilihat bahwa latihan *small sided games* 3 v 3 lebih baik terhadap peningkatan VO_2Max daripada latihan *small sided games* 4 v 4, Hal ini karena pemain dari tim B 3 v 3 lebih aktif bergerak dalam memainkan bola dan mencari ruang gerak yang kosong, dan juga latihan *small sided games* 3 v 3 hanya menggunakan 3 pemain sehingga pemain bisa lebih luas dalam bergerak membawa bola, sedangkan latihan *small sided games* 4 v 4 terdapat 4 pemain di lapangan, sehingga pemain tidak memiliki pergerakan yang luas dalam membawa bola, hal ini menyebabkan peningkatan VO_2Max yang di miliki oleh pemain tim B 3 v 3 lebih baik dari tim A 4 v 4 di ekstra kurikuler futsal putra SMA muhammadiyah 6 gresik. Hal ini sesuai dengan Marsiah & Reilly di dalam (Priambodho and Widodo 2021) yang mengatakan apabila pemain ikut serta dalam permainan 3 v 3 maka pemain memiliki kesempatan yang banyak untuk memperlihatkan kemampuannya seperti menggiring bola.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian bisa disimpulkan bahwa terdapat adanya perbedaan dengan latihan *small sided games* terhadap peningkatan VO_2Max di ekstra kurikuler futsal putra SMA Muhammadiyah 6 Gresik.

SARAN

Saran yang bisa disampaikan selesainya melakukan penelitian ini yaitu untuk guru PJOK agar memberikan latihan *small sided games* yang lebih bervariasi untuk mengurangi kejenuhan siswa, dan juga perlu diadakan penelitian lebih lanjut lagi dengan menambah variabel. Dalam artikel ini terdapat adanya kekurangan,oleh karena itu untuk peneliti selanjutnya hendaknya untuk menyempurnakan dan mengembangkan latihan *small sided games* yang di laksanakan di ekstra kurikuler futsal putra di SMA Muhammadiyah 6 Gresik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Sukma. 2016. *Buku Olahraga Paling Lengkap*. Jakarta: ILMU.
- Bondarev, Dima. 2011. "Factors Influencing Cardiovascular Responses during Small-Sided Soccer Games Performed with Recreational Purposes." *Physical Education of Students*, no. February 2011: 115–18.
- Charles, T, and S Rook. 2011. *Sesi Latihan Sepak Bola Untuk Pemain Muda*. Jakarta barat: Indeks.
- Drust, B., T. Reilly, and N. T. Cable. 2000. "Physiological Responses to Laboratory-Based Soccer-Specific Intermittent and Continuous Exercise." *Journal of Sports Sciences* 18 (11): 885–92. <https://doi.org/10.1080/026404100750017814>.
- Hiil Haas, Stephen v, Brian T Dawson, Aaron J Coutts, and Greg J Rowsell. 2009. "Physiological Respons and Time-Motion Characteristics of Various Small-Sided Soccer Games in Youth Players." *Journal of Sports Sciences* 27: 1–8.
- Katis, Athanasios, and Eleftherios Kellis. 2009. "Effects of Small-Sided Games on Physical Conditioning and Performance in Young Soccer Players." *Journal of Sports Science and Medicine* 8 (3): 374–80.
- Mulyono, Asriandy. 2017. *Buku Pintar Futsal*. Jakarta: Anugrah.
- Priambodho, Aldy, and Achmad Widodo. 2021. "Pengaruh Small Sided Games Terhadap Kapasitas Aerobik (VO_2Max) Pemain Sepakbola." *Jurnal Kesehatan Olahraga* 09: 105–14.
- Puriana. 2019. "Pengaruh Latihan Small Sided Games 3vs3 4vs4 Terhadap Peningkatan Vo_2 Max Atlet Futsal Putra Di Lamongan." *Jurnal*

Pendidikan Jasmani 2: 187–93.

- Rampinini, Ermanno, Franco M. Impellizzeri, Carlo Castagna, Grant Abt, Karim Chamari, Aldo Sassi, and Samuele M. Marcora. 2007. "Factors Influencing Physiological Responses to Small-Sided Soccer Games." *Journal of Sports Sciences* 25 (6): 659–66. <https://doi.org/10.1080/02640410600811858>.
- Rapids, Montana Flathead. 2010. "Spring 2010 Academy Guide Book Montana: Spring Soccer Academy." <http://flatheadrapids.com/AcademyGuide%0ABook.pdf>.
- Setiawan, A. F. 2009. *Pengaruh Modifikasi Latihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik Dan Anaerobik Siswa Sekolah Sepakbola Matra Usia 11-12 Tahun*.
- Subana, Moersetyo Rahadi, Sudrajat. 2019. *Statistik Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia. pustakasetia.com.
- Suharismi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharjana. 2013. *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Medika.
- Wisesa, Dita Adi. 2013. "Pengaruh Latihan Small Side Games 4 vs 4 Dan 6 vs 6 Terhadap Peningkatan Kemampuan Aerobik Tim Sepakbola UKM UNY." Universitas negeri yogyakarta.