

P Muhammad Yusuf¹, Fadli Zainuddin², Lalu Suprawesta³

^{1,2,3}Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FPOK IKIP Mataram

Email : m.yusuf74@rocketmail.com

Abstrak: Pada club futsal Monster United dijumpai masih rendahnya kemampuan *vo2 max* pemain yang disebabkan karena metode latihan yang diberikan hanya sebatas peningkatan *skill* saja. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh latihan *circuit training* dan *Small Side Games* terhadap peningkatan *vo2 max* pemain club futsal Monster United tahun 2017. Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk memperoleh data tersebut adalah metode observasi, metode dokumentasi, dan metode tes perbuatan, yang menjadi populasi adalah anggota club futsal Monster United berjumlah 20 orang yang berumur 15 s/d 29 tahun dengan menggunakan teknik *Study Populasi*, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian menggunakan *One group pretest-post test design*. Metode analisis data menggunakan analisis statistik dengan menggunakan rumus *t-test* sebagai uji hipotesis penelitian. Instrumen penelitian dalam penelitian ini yaitu instrumen *Bleep test*. Hasil analisis diperoleh “*t*” hitung sebesar $X_a = 8,427$ dan $X_b = 4,938$ sedangkan nilai “*t*” tabel sebesar 2,262 (“*t*” hitung > “*t*” tabel) dengan derajat kebebasan ($df = N - 1 = 10 - 1 = 9$ dan taraf signifikansi 5%. Kenyataan ini membuktikan bahwa “*t*” hitung > “*t*” tabel. Sehingga dapat dikemukakan bahwa hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa: “Ada pengaruh latihan *circuit training* dan *small side games* terhadap peningkatan *vo2 max* pada club futsal Monster United tahun 2017”.

Kata kunci : *Circuit Ttraining*, *Small Side Games*, *VO2 Max*, *Futsal*

PENDAHULUAN

Club futsal Monster United tahun 2017 merupakan salah satu *club* yang berada dalam asuhan David Rianto di kota praya kabupaten Lombok Tengah. Pada saat mengikuti pertandingan atau melakukan pertandingan pada ajang turnamen Liga Nusantara, para pemain banyak yang melakukan *passing* yang tidak akurat, mengontrol bola menjadi tidak akurat, shooting ke gawang menjadi tidak tepat sasaran, dan cepatnya merasa kelelahan saat bermain, ini semua dikarenakan oleh rendahnya kemampuan *vo2 max* para pemain. Rendahnya kemampuan *vo2 max* inilah yang sangat mengganggu tim ini sehingga tim ini tidak dapat bermain dengan maksimal dan jarang membuahkan kemenangan. Masalah inilah yang perlu diperbaiki sehingga membuahkan hasil yang baik bagi prestasi tim.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka peneliti ingin memberikan solusi agar permasalahan tersebut dapat terselesaikan, dan yang diberikan oleh peneliti yaitu latihan *circuit training* dan *small side games*. *Circuit training* adalah suatu program latihan yang dikombinasikan dari beberapa item-item latihan yang tujuannya dalam melakukan suatu latihan tidak akan membosankan dan lebih efisien. Latihan sirkuit akan tercakup latihan untuk kekuatan otot, ketahanan otot, kelentukan, kelincahan, keseimbangan dan ketahanan jantung paru. Latihan *circuit training* juga dapat menguatkan otot-otot pernafasan sehingga memberikan manfaat yang besar terhadap pemeliharaan kebugaran jantung paru. Dengan *circuit training* atlet dapat mengatur variasi latihan. Sedangkan *Small side games* adalah suatu bentuk latihan bermain yang dilakukan dengan berbagai pembatas, pembatas tersebut meliputi luas lapangan, jumlah pemain, lamanya latihan dan syarat atau peraturan permainan khusus dimana latihan ini dapat meningkatkan keterampilan teknik bermain. Hennes Wesweller adalah seorang pelatih yang pertamakali memperkenalkan latihan *small side games*.

Dengan latar belakang diatas, penulis tertarik mengadakan penelitian tentang “pengaruh latihan *circuit training* dan *small side games* terhadap peningkatan *vo2 max* pada club futsal Monster United tahun 2017”

Kajian literatur

Futsal

Futsal merupakan permainan bola yang dimainkan oleh dua regu dengan satu regunya terdiri dari 5 orang. Tujuan permainan ini, sama dengan permainan sepak bola, yaitu memasukkan bola memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan. Jadi permainan futsal adalah singkatan dari bahasa Portugis “Fute de Salao” bahasa Prancis “Futbol Salon” atau bahasa Spanyol “Futbol Sala”. Menurut Roeslan Hatta (2003 : 9) olahraga futsal merupakan olahraga futsal mini yang dilakukan dalam ruangan dengan panjang lapangan 38-42 meter dan lebar 15-25 meter. Dimainkan oleh 5 pemain termasuk penjaga gawang. Futsal adalah permainan hampir sama dengan sepakbola, dimana dua tim memainkan dan memperebutkan bola diantara pemain dengan tujuan dapat memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang dari kemasukkan bola. Menurut Justin Lhaksana (2004 : 19) sebelum berkembang menjadi cabang olahraga yang kedudukannya sejajar dengan sepakbola rumput, futsal ditekuni sebagai sarana pengarahan dan pembentukan para pemain muda yang ingin berkarir dalam bidang futsal.

Circuit Training

Menurut Ngurah Nala (1998 : 61) pelatihan sirkuit bertujuan untuk mengembangkan daya tahan dari berbagai kelompok otot. Aturan sirkuit :

- a) satu sirkuit pendek terdiri atas 6 jenis pelatihan, yang menengah terdiri atas 9 jenis pelatihan, dan yang panjang terdiri atas 12 jenis pelatihan.
- b) total waktu durasinya selama 10-30 menit.
- c) diatur agar bergantian setiap kelompok otot mendapat giliran dilatih.
- d) waktu interval istirahat selama kurang lebih 2 menit.
- e) beban 40-60% dari kemampuan maksimum, 20 – 30 repetisi dengan kecepatan sedang, sebanyak 3 – 5 set, dengan waktu istirahat antar set selama 30 – 45 detik.

6 pos/stasiun latihan yang digunakan :

1. Lari cepat bolak-balik (*shuttle run*) adalah Berlari secepatnya dari titik A ke B yang jaraknya 10-15 meter kemudian berbalik secepatnya ke tempat semula (titik A), dilanjutkan dengan bebalik lagi lari secepatnya ke titik B, dan seterusnya. Ngurah Nala (1998 : 74).
2. Lari cepat belak-belok (*zigzag run*) adalah Berlari secepatnya berbelak-belok melewati beberapa objek atau tiang dalam waktu tertentu. Ngurah Nala (1998 : 74).
3. Lari cepat tepat (*accurating bass/run*) adalah salah satu model pelatihan daya tahan yang dilakukan dengan cara berlari secepat mungkin dengan langkah panjang atau luas dan tepat pada objek atau rintangan gelang-gelang (*modified bass*) yang diletakan dalam suatu area tidak beraturan dengan jarak tertentu dari titik A, B, C dan D, jarak antara rintangan A, B, C dan D adalah $1 \times 4 = 4$ m.
4. Agility ladder adalah salah satu model latihan kecepatan yang dalam pelaksanaannya atlet berlari cepat melewati tangga ketangkasan yang sudah tersedia yang panjang ladder yaitu 4 meter.
5. Squat Trust adalah salah satu model pelatihan untuk mengembangkan kekuatan daya tahan otot kaki, cara melakukannya yaitu jongkok sambil menumpukkan kedua lengan dilantai kemudian pandangan lurus kedepan dan lemparkan kaki kebelakang sampai lurus dengan sikap badan terungkap dalam keadaan terangkat dengan serentak, kedua kaki ditarik kedalam kemudian kembali ketempat semula.
6. Standing jump adalah latihan yang dimulai dengan berdiri pada kedua kaki selebar bahu, kemudian melakukan lompatan kedepan dengan melewati penghalang dengan kaki ditekuk dan mendarat pada dua kaki, badan lurus tetap pada garis lurus.

Small Side Game

Small side games atau permainan skala kecil merupakan situasi yang tepat yang dikembangkan untuk para pemain muda, supaya bisa belajar dan berkembang. Setiap pemain merupakan gabungan dari tehnik khusus dalam futsal, Misalnya mengoper, mengontrol, menembakkan bola, atau befokus pada kerjasama tim dan strategi, misalnya bertahan, menyerang, menciptakan ruang gerak, atau bergantian tugas. Pemain ini dirancang secara khusus untuk menampilkan kemampuan terbaik para pemain dalam situasi pertandingan yang sebenarnya.

Vo2 Max

Vo2 max adalah volume oksigen maksimum yang dapat digunakan permenit. Menurut Guyton dan Hall (2008) dalam Giri Wiarto (2013:13) Vo2 max adalah kecepatan pemakaian oksigen dalam metabolisme aerob maksimum. Menurut Thoden dalam modul Suranto (2008 : 118) VO2max merupakan daya tangkap aerobik maksimal menggambarkan jumlah oksigen maksimum yang dikonsumsi per satuan waktu oleh seseorang selama latihan atau tes, dengan latihan yang makin lama makin berat sampai kelelahan, ukurannya disebut VO2max.

METODE PENELITIAN

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, terdiri dari variabel bebas (latihan *circuit training* dan *small side games*) dan variabel terikat (peningkatan *vo2 max*).

Dalam penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest design*.

O1a	Xa	O2a
O1b	Xb	O2b

Keterangan :

O1ab = nilai *pretest* (sebelum diberi *treatment*)

Xab = perlakuan / *treatment*

O2ab = nilai *posttest* (setelah diberi *treatment*)

HASIL PENELITIAN

Berikut data yang diperoleh dari hasil sebelum diberikan perlakuan dalam penelitian ini terlampir.

Data *pre test bleep test* (Xa)

No.	Nama Pemain	Level	Balikan	Hasil akhir <i>Pre test bleep test</i>
1	L. Yahfi	8	6	41,8
2	L. Zulfan	7	5	38,1
3	Heru Priyanto	10	5	48,5
4	Fatih Arzak	7	6	38,5
5	Tial Bagus Masyuri	10	1	47,2
6	Hudan Rahmadi	10	3	47,9
7	Gigih Firmansyah	8	2	40,5
8	M. Taufik Hermawan	9	10	46,5
9	L. Hadian Jaganita	7	2	37,1
10	L. Ahmad Hitman	7	4	37,8

Data *pre test bleep test* (Xb)

No	Nama Pemain	Level	Balikan	Hasil Akhir <i>Pretest bleep test</i>
1	Harnas Kusumayadi	7	10	39,9
2	Ardjuna Min Akbar	5	3	30,6
3	L. Andre	6	2	33,6
4	Bayu Sadega	4	6	28,3
5	Alifkha Bagus S	7	7	38,8
6	Yuditia Agi Pratama	11	1	50,0
7	Munawir Haris	5	5	31,4
8	L.M. Surya Darmaja	7	1	36,7
9	L. Sufyan Ikbar	11	1	50,0
10	Hirzy Fuady	4	1	24,6

Berikut data yang diperoleh setelah diberikan perlakuan dalam penelitian ini terlampir.

Data *post test bleep test* (Xa)

No	Nama Pemain	Level	Balikan	Hasil Akhir <i>Post test bleep test</i>
1	L. Yahfi	9	3	44,2
2	L. Zulfan	7	8	39,2
3	Heru Priyanto	11	1	50,0
4	Fatih Arzak	7	10	39,9
5	Tial Bagus Masyuri	10	10	49,9
6	Hudan Rahmadi	11	2	50,3
7	Gigih Firmansyah	8	9	42,7
8	M. Taufik Hermawan	10	10	49,9
9	L. Hadian Jaganita	7	10	39,5
10	L. Ahmad Hitman	8	2	40,5

Data *post test bleep test* (Xb)

No	Nama Pemain	Level	Balikan	Hasil Akhir <i>Post test bleep test</i>
1	Harnas Kusumayadi	8	5	41,4
2	Ardjuna Min Akbar	5	7	32,1
3	L. Andre	6	9	36,0
4	Bayu Sadega	4	9	29,7
5	Alifkha Bagus S	8	2	40,5
6	Yuditia Agi Pratama	12	11	57,1
7	Munawir Haris	6	8	35,7
8	L.M. Surya Darmaja	7	7	38,8
9	L. Sufyan Ikbar	12	4	54,8
10	Hirzy Fuady	4	8	29,5

$$Md = \frac{\sum d}{N} = \frac{22,5}{10} = 2,25$$

Tabel Kerja Untuk Menguji Nilai t-test (Xb).

No	Nama	Pre-test	Post-test	D	$x_d (d-Md)$	x_d^2
1	Harnas Kusumayadi	39,9	41,4	1,5	-1,21	1,4641
2	Ardjuna Min Akbar	30,6	32,1	1,5	-1,21	1,4641
3	L. Andre	33,6	36,0	2,4	-0,31	0,0961
4	Bayu Sadega	28,3	29,7	1,4	-1,31	1,7161
5	Alifkha Bagus S	38,8	40,5	1,7	-1,01	1,0201
6	Yuditia Agi Pratama	50,0	57,1	7,1	4,39	19,2721
7	Munawir Haris	31,4	35,7	4,3	1,59	2,5281
8	L.M. Surya Darmaja	36,7	38,8	2,1	-0,61	0,3721
9	L. Sufyan Ikbar	50,0	54,8	4,8	2,09	4,3681
10	Hirzy Fuady	24,6	29,5	4,9	2,19	4,7961
\sum		363,9	841,7	31,7	-	37,097
R		36,39		3,17		

$$Md = \frac{\sum d}{N} = \frac{31,7}{10} = 3,17$$

Memasukkan data ke dalam rumus (Analisis Data)

1. Merumuskan data Xa ke dalam rumus.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{2,25}{\sqrt{\frac{6,417}{10(10-1)}}}$$

$$t = \frac{2,25}{\sqrt{\frac{48,8375}{10(9)}}}$$

$$t = \frac{2,25}{\sqrt{\frac{6,417}{90}}}$$

$$t = \frac{2,25}{\sqrt{0,0713}}$$

$$t = \frac{2,25}{0,2670206}$$

$$t = 8,426$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{\sum d}{M_{\text{Pretest}}} \times 100\% = \frac{2,25}{42,39} \times 100\% = 5,30\%$$

Merumuskan data Xb ke dalam rumus.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{3,17}{\sqrt{\frac{37,097}{10(10-1)}}}$$

$$t = \frac{3,17}{\sqrt{\frac{37,097}{10(9)}}}$$

$$t = \frac{3,17}{\sqrt{\frac{37,097}{90}}}$$

$$t = \frac{3,17}{\sqrt{0,4121}}$$

$$t = \frac{3,17}{0,64195015}$$

$$t = 4,938$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{\sum d}{M_{\text{Pretest}}} \times 100\% = \frac{3,17}{36,39} \times 100\% = 8,71\%$$

Menguji nilai “t”

Dari hasil hitungan, ternyata nilai t-test yang di peroleh dalam penelitian ini adalah Xa = 8,427 dan Xb = 4,938. Sedangkan nilai t-test dalam table dengan taraf signifikan 5% dan d.b = (N-1) = 10-1 = 9 adalah 2,262. Kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai t-test yang diperoleh dalam penelitian ini adalah lebih besar dari pada nilai t-test dalam tabel, Maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini hipotesis alternatif (Ha) “**diterima**”, Sedangkan Hipotesis Nihil (Ho) yang menyatakan “**ditolak**”.

Interpretasi Data Penelitian

Dengan memberikan latihan *circuit training* dan *small side games* dapat meningkatkan kemampuan *vo2 max* pada *club* futsal Monster United Tahun 2017.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini yang menunjukkan peningkatan *vo2max* pemain pada *club* futsal Monster United karena diterapkannya latihan *circuit training* dan *small side games*. Latihan *circuit training* yaitu suatu program latihan terdiri dari beberapa stasiun dan di setiap stasiun seorang atlet melakukan jenis latihan yang telah ditentukan. Satu *circuit training* dikatakan selesai bila seorang atlet telah menyelesaikan latihan di semua stasiun sesuai dengan jenis latihan yang sudah ditentukan.

Latihan dengan berbagai pembatasan seperti yang dikenal dalam *small side game*, cukup membantu untuk meningkatkan kemampuan pemain tanpa merasa disuruh atau diperintah. Latihan

Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema “*Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif*”. Aula Handayani IKIP Mataram 14 Oktober 2017. ISSN 2598-1978 *small side games* ini memenuhi kebutuhan mempertajam teknik, pengamatan dan pengertian taktis permainan, serta juga sekaligus meningkatkan daya tahan. Dengan latihan *small side games* akan diberikan asupan latihan yang mengharuskan pemain untuk bergerak secara aktif untuk meningkatkan daya tahan. Dengan latihan *small side games* pemain akan lebih kompleks melakukan teknik dan materi latihan. Dengan penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan bahwa dengan latihan *small side games* maka pemain futsal akan memperoleh peningkatan daya tahan aerobik untuk dapat bermain lebih aktif dan agresif.

SIMPULAN

Berdasarkan pada analisis data untuk menjawab hipotesis penelitian yang diajukan, Maka dapat ditarik suatu kesimpulan dalam penelitian ini : “Ada pengaruh latihan *circuit training* dan *small side games* terhadap peningkatan Vo2 max pada club futsal Monster United tahun 2017. Sementara yang paling efektif dalam peningkatan Vo2 max pada club futsal Monster United yaitu latihan *small side games*.”

SARAN

Peneliti ingin menyampaikan beberapa saran yang berhubungan dengan upaya peningkatan *vo2max* pemain dalam permainan futsal sebagai berikut :

1. Kepada pelatih club Monster United

Diharapkan agar mampu memotivasi para pemain futsal yang ada dalam meningkatkan kemampuan *vo2max* menggunakan latihan *circuit training* dan *small side games* sehingga mampu memaksimalkan kemampuan *vo2max* para pemain.

2. Kepada pemain

Diharapkan melakukan latihan *circuit training* dan *small side games* untuk meningkatkan kemampuan *vo2max* dan lebih semangat dalam latihan futsal, sehingga mampu meningkatkan rasa percaya diri dan meningkatkan kemampuan teknik dan taktik pada tiap individu dalam bermain futsal.

3. Kepada peneliti lain

Agar melakukan penelitian yang lebih mendalam dan akurat tentang efektivitas dalam setiap model *circuit training* dan *small side games* dan lain sebagainya terhadap peningkatan *vo2max* dalam permainan futsal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianoto, Pengaruh Latihan *Small Side Games* Terhadap Tingkat *Vo2 Max* pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Smp Negeri 4 Sleman.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. Manajemen Penelitian. Jakarta : PT Asdi Mahasarya.
- Arsil. 2009. Evaluasi Pendidikan Jasmani Dan Olahraga. Padang : Wineka Media.
- Beam. 2014. *Bleep-Test*. Sumber <http://beamtrainer.com>. diakses pada tanggal 25 februari 2016.
- Giri wiarso. 2013. Fisiologi Dan Olahraga. Yogyakarta : Graha ilmu.
- <http://pakguruolahraga.blogspot.co.id/2013/06/hakikatfutsal.html?m=1>. Diakses pada tanggal 20 Desember 2016, jam 08.16 wita.
- <http://satria97dha.blogspot.co.id/2013/10/pengertian-futsal3html?=1>. Diakses pada tanggal 20 desember 2016, jam 08.07 wita.
- Ivan. 2015. *Shuttle-run*. Sumber. <http://ivansmartgoal.wordpress.com>. Diakses pada tanggal 10 Desember 2016.
- Nala, Ngurah. 1998. Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga. Denpasar : Universitas Udayana.
- Nugroho, Sigit 2007. Pengaruh Latihan Sikuit (*circuit training*) Terhadap Daya Tahan Aerobik (*vo2 max*) Mahasiswa PKO Fakultas Ilmu Keolahragaa Universitas Negeri Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Soemardiawan. Modul futsal 2016. Mataram : Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Mataram.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Triganolmedia. 2014. Sumber. Pengertian Latihan Menurut Para Ahli. <http://www.triganolmedia.com>. Diakses pada tanggal 12 desember 2015.
- Usman, Ahmad. 2008. Mari belajar meneliti. Yogyakarta : Genta Press.