

**PENGARUH PELATIHAN *SMALL SIDED GAMES*  
*THREE-A-SIDED* DAN *SMALL SIDED GAMES SIX-A-SIDED*  
TERHADAP PENINGKATAN *CARDIOVASCULAR*  
*ENDURANCE* PEMAIN SEPAK BOLA**

**Asmutiar**

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan  
Jalan Ampera No. 88 Pontianak 78116  
e-mail: asmu\_tiar@yahoo.com

**Abstrak**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pelatihan *Small Sided Games Three-A-Sided* dan *Small Sided Games Six-A-Sided* terhadap peningkatan *Cardiovascular Endurance* pemain sepak bola. Setiap kelompok melakukan tes *Cardiovascular Endurance* ( $VO_{2max}$ ) sebelum dan sesudah perlakuan dengan *Multistage Fitness Test*. Dari uji-t diperoleh  $t_{tabel}(0,05;1;11) = 1,796$ , pada kelompok eksperimen I diperoleh hasil *Cardiovascular Endurance*  $t_{hitung} = 44,809$ . Pada kelompok eksperimen II diperoleh hasil *Cardiovascular Endurance*  $t_{hitung} = 15,137$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yang berarti terdapat peningkatan hasil pelatihan antara tes awal dan tes akhir dari kedua kelompok. Berdasarkan analisis varians dengan  $F_{tabel}(0,05;2;30) = 3,30$ , dengan nilai  $F_{hitung} = 791.764$ . Dengan demikian  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yang berarti ada perbedaan peningkatan *Cardiovascular Endurance* antara ketiga kelompok yaitu kelompok eksperimen I, kelompok eksperimen II dan kelompok kontrol. 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*.

**Kata Kunci:** Sepak bola, *Small Sided Games Three-A-Sided*, *Small Sided Games Six-A-Sided*, *Cardiovascular Endurance*.

**Abstract**

The type of this research is experimental by using the *Randomized Control Group Pretest-posttest Design*. The purpose of this study was to determine the effect of training *Small-Sided Games Three-A-Sided* and *Small Sided Games Six-A-Sided* to increase the *Cardiovascular Endurance* soccer player. Each group doing a test of *Cardiovascular Endurance* ( $VO_{2max}$ ) before and after treatment with *multistage Fitness Test*. From t-test obtained  $t_{table}(0,05;1;11) = 1.796$ , the experimental group I obtained the results in *Cardiovascular Endurance*  $t = 44.809$ . In experimental group II obtained results in *Cardiovascular Endurance*  $t = 15.137$ . Thus  $t > t_{table}$ , which means there is to increase in training results between the initial test and final test of the two groups. Based on the analysis of variance with  $F_{table}(0,05;2;30) = 3.30$ , with a value  $F = 791.764$ . Thus  $F > F_{table}$ , which means there is to increase in *Cardiovascular Endurance* difference among the three groups: experimental group I, experimental group II and control groups. Further trials with LSD is known that the experimental group I with a training *Small Sided Games Three-A-Sided* is more effective in increasing *Cardiovascular Endurance*.

**Keywords:** soccer, *Small Sided Games Three-A-Sided*, *Small Sided Games Six-A-Sided*, *Cardiovascular Endurance*.

## **PENDAHULUAN**

Sepak bola merupakan cabang olahraga paling populer dan salah satu indikatornya adalah animo masyarakat terhadap cabang olahraga tersebut yang tinggi, baik sebagai pemain, pengurus maupun penonton. Disadari atau tidak perkembangan prestasi persepakbolaan Indonesia sampai sekarang masih belum bisa dibanggakan karena produk pembinaan yang diukur dengan prestasi tim nasional masih belum dapat memenuhi harapan masyarakat sepakbola pada umumnya.

Sepak bola sekarang ini menuntut setiap pemain untuk terus mengembangkan dan mempertahankan kondisi fisik dan meningkatkan keterampilan tekniknya. Karena keterampilan teknik dan kondisi fisik yang baik berpengaruh terhadap kinerja seorang pemain sepak bola. Jika kedua kapasitas ini dapat dilatih bersamaan dengan permainan sepak bola, maka penggunaan waktu pelatihan dan beban fisik dapat dilakukan secara efektif. Selama ini pelatihan daya tahan pemain sepak bola masih menggunakan pelatihan dengan metode lama atau dengan cara tradisional yaitu dengan pelatihan lari tanpa bola. Menurut Helgerud et al. (Little dan Williams, 2006: 316) hal ini disebabkan karena anggapan bahwa permainan sepak bola tidak diyakini memberikan pelatihan intensitas yang cukup efektif untuk meningkatkan mekanisme fisiologis yang penting dalam daya tahan pemain sepak bola. Namun, beberapa tahun belakangan ini para peneliti seperti Balsom dan Hoff (Little dan Williams, 2006: 316) telah mengamati pelatihan yang dianggap tepat untuk pelatihan daya tahan sepak bola yaitu pelatihan dengan *Small Sided Games Soccer*. *Small Sided Games* (SSG) merupakan hal yang perlu dalam pengajaran dan pelatihan sepak bola, memberikan perkembangan fisiologis dan taktis yang baik untuk pemain muda (Folgado, 2010: 4).

Berdasarkan hasil penelitian Little dan Williams (2006: 374) tentang “*Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players*” dalam abstraknya melaporkan bahwa pelatihan menggunakan 3 lawan 3 lebih memberikan perbaikan terhadap kondisi fisik dan kinerja pemain sepakbola dari pada 6 lawan 6. Lebih lanjut Little dan Williams (2006: 374) mengatakan bahwa ketika pemain muda berpartisipasi dalam *Three-A-Side Games*

memiliki lebih banyak kesempatan untuk melakukan keterampilan seperti *dribbling*, *passing*, dan *shooting* dibandingkan dengan partisipasi dalam *Five-A-Side Games*. Hal ini menunjukkan bahwa *Small-Sided Games* yang berbeda kondisi dapat menunjukkan respon yang berbeda. Oleh karena itu, teknik tersebut dapat digunakan untuk tujuan yang berbeda sebagai bagian dari pelatihan sepak bola.

Permainan sepak bola merupakan olahraga yang kompleks. Ini terlihat dari komponen kondisi fisik yang digunakan. Harsono (2004: 46) mengatakan bahwa sepak bola membutuhkan daya tahan aerobik, kelenturan, dan kekuatan otot serta memerlukan daya tahan anaerobik (stamina), kecepatan, kelincahan, *power*, dan daya tahan otot. Sepak bola banyak tergantung pada kualitas-kualitas kondisi fisik yang berbeda, diantaranya adalah kecepatan, kelincahan, kekuatan, *power*, fleksibilitas, dan daya tahan. Semua kualitas tersebut yang dibutuhkan pemain (Kirkendall dan O'Malley, 2002: 22).

Menurut Stankovic (Milenkovic, 2010: 41) daya tahan adalah salah satu komponen kondisi fisik dan dapat didefinisikan sebagai kemampuan beradaptasi dan upaya ketahanan fisik yang besar untuk bertahan lebih lama tanpa mengurangi efisiensi dalam melaksanakan kegiatan.

Sajoto (1988: 58) mengatakan bahwa kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, pernafasan, dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien dalam menjalankan kerja otot dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama disebut daya tahan umum (*cardiorespiratory endurance*).

Kemampuan tubuh secara keseluruhan untuk mempertahankan latihan dinamis otot-otot besar dalam jangka waktu lama disebut daya tahan kardiovaskular. Dijelaskan juga bahwa daya tahan kardiovaskular berhubungan dengan pengembangan sistem jantung, pembuluh darah, dan paru untuk mempertahankan penyediaan oksigen ke otot yang aktif dalam jangka waktu yang relatif lama (Kusnanik, dkk., 2011: 135).

Harsono (2004: 44-45) mengatakan pada tahap pelatihan persiapan umum ditekankan pada komponen daya tahan (*cardiovascular endurance*), *flexibility*, dan *muscle strength* yang mengacu pada prinsip-prinsip pelatihan, kemudian pada

tahap berikutnya sesuai dengan siklus mikro yang telah diprogramkan, (*cardiovascular endurance*), atau daya tahan aerobik dapat ditingkatkan menjadi daya tahan anaerobik yang sering diistilahkan sebagai daya tahan kecepatan atau *endurance speed*, kekuatan dapat ditingkatkan menjadi power dan daya tahan otot serta *flexibility* dapat ditingkatkan menjadi kelincahan (*agility*).

Sepak bola adalah olahraga dengan intensitas yang tinggi serta banyaknya pengulangan gerakan, maka pentingnya daya tahan aerobik dan daya tahan anaerobik. Reilly (2005: 18) mengatakan bahwa jarak yang tercakup dalam permainan sepak bola berhubungan dengan kebugaran aerobik dan sangat berkorelasi dengan pengambilan oksigen maksimal. Seorang pemain sepak bola selama 90 menit atau lebih dituntut untuk bergerak menggunakan otot tubuhnya. Dalam waktu tersebut jelas pemain membutuhkan kemampuan aerobik, karena kebugaran aerobik merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam permainan sepakbola (Widodo, 2007).

Untuk mendapatkan kemampuan daya tahan aerobik dibutuhkan sebuah metode dan jenis pelatihan yang digunakan, metode pelatihan untuk meningkatkan daya tahan aerobik adalah dengan interval, terus menerus, dan fartlek (Hairy, 1988: 202). Menurut Irianto (2006: 29) pelatihan kontinu adalah gerakan yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu secara terus menerus tanpa berhenti dengan irama gerak yang stabil. Lebih lanjut Davies (2005: 10) menjelaskan bahwa pelatihan kontinu adalah pelatihan secara terus menerus, dengan kecepatan yang stabil dengan waktu yang lama. Sedangkan jenis pelatihan yang bisa digunakan adalah dengan pelatihan *Small Sided Games*. *Small Sided Games* (permainan sisi kecil) adalah permainan sepak bola yang dimainkan pada bidang yang lebih kecil dan dengan pemain lebih sedikit dari pada permainan dewasa sebelas lawan sebelas. Permainan tiga lawan tiga, empat lawan tiga adalah contoh dari *Small Sided Games* (Snow dan Thomas, 2009: 6).

Strauss (Roesdiyanto dan Budiwanto, 2008: 54) menyatakan latihan untuk memelihara kesegaran kardiovaskular dapat dilakukan dengan frekuensi pelatihan tiga kali dalam seminggu, intensitas latihan antara 60% - 90% dari maksimum

denyut nadi cadangan atau 50% - 85% pengambilan oksigen maksimum ( $\text{VO}_2$  max), lama latihan 15 – 60 menit melakukan kegiatan aerobik terus menerus.

Kemudian pendapat Astrand (Roesdiyanto dan Budiwanto, 2008: 105) bahwa pelatihan teratur yang dilakukan tiga kali latihan per minggu dengan durasi 30 menit pada umumnya akan menghasilkan peningkatan kekuatan aerobik maksimal rata-rata 10% - 20%. Hal ini jelas, bahwa latihan sebagai faktor penting pembantu yang paling penting untuk menentukan kekuatan aerobik maksimal atlet.

Kekuatan aerobik menunjuk pada kemampuan seseorang menggunakan oksigen selama olahraga yang lama dan berat. Dosis latihan meliputi intensitas, frekuensi, dan durasi, yang mana intensitas adalah paling penting. Tingkatan latihan antara 70% - 80% dari denyut jantung maksimal, mendekati 57% - 78% dari pengambilan oksigen maksimal pada orang biasa. Menurut Fardy (Roesdiyanto dan Budiwanto, 2008: 107) latihan dilakukan selama 15 – 30 menit, tiga hingga empat hari latihan setiap minggu.

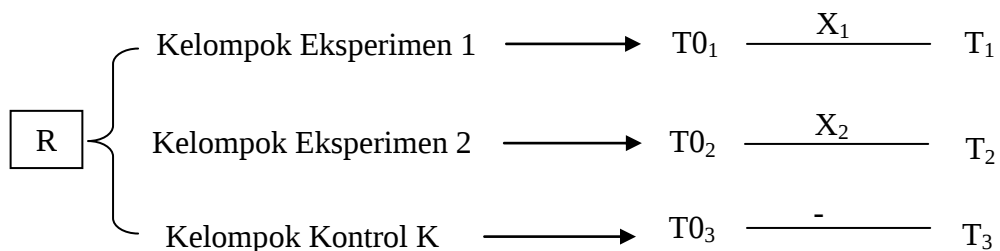
Untuk berprestasi dalam cabang olahraga seorang atlet harus memiliki daya tahan (*endurance*), baik daya tahan aerobik maupun daya tahan anaerobik. Pelatihan untuk meningkatkan daya tahan ini harus memperhatikan beberapa prinsip, ini dikuatkan oleh pernyataan Nossek (1982: 124) mengatakan metode pelatihan daya tahan harus berdasarkan pada prinsip durasi, prinsip interval, prinsip repetisi, dan prinsip kompetitif. Prinsip durasi adalah latihan daya tahan yang bercirikan pembebanan dalam waktu yang lama (tidak kurang 30 menit). Prinsip interval didasarkan antara pembebanan dan istirahat. Prinsip repetisi dilakukan dengan intensitas beban submaksimal dan maksimal (60% - 70%). Volume relatif rendah atau ulangnya tidak kurang dari 10 kali, pada 3 menit atau lebih. Prinsip kompetitif disebut juga dengan metode kontrol. Metode ini digunakan untuk pengecekan perihai yang berhubungan dengan daya tahan yang khusus untuk setiap cabang (spesifik *endurance*).

Kemampuan daya tahan merupakan komponen yang penting dalam permainan sepak bola. Apabila komponen daya tahan ini mengalami peningkatan yang baik, maka atlet sepak bola dengan mudah dalam mengadakan pengulangan

pelatihan untuk komponen-komponen kondisi fisik yang lain serta tidak mengalami kelelahan yang berlebihan setelah melakukan pekerjaan tersebut.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel-variabel (Maksum, 2009: 15). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP N 10 Malang berjumlah tiga puluh enam orang yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola. Populasi ini akan dijadikan anggota sampel secara keseluruhan, dengan kata lain penelitian ini merupakan penelitian populasi. Proses pembagian anggota populasi ke dalam kelompok dilakukan secara *random*. Enam orang ditambahkan sebagai penjaga gawang, namun tidak termasuk sampel dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Rancangan penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 1. Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian di atas dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) Subjek penelitian diambil secara acak melalui *random* menjadi 3 kelompok; (2) Masing-masing kelompok dilakukan *pretest*, kelompok eksperimen *Small Sided Games Three-A-Sided* diberi simbol (TO1), kelompok eksperimen *Small Sided Games Six-A-Sided* diberi simbol (TO2), dan kelompok kontrol (TO3); (3) Kelompok eksperimen 1 diberi perlakuan yaitu pelatihan *Small Sided Games Three-A-Sided* dengan simbol (X1) dan kelompok eksperimen 2 diberi perlakuan yaitu pelatihan *Small Sided Games Six-A-Sided* dengan simbol (X2) dan kelompok kontrol diberi perlakuan konvensional; (4) Setelah enam minggu pelatihan selanjutnya dilakukan

*posttest* kepada ketiga kelompok. Kelompok eksperimen *Small Sided Games Three-A-Sided* diberi simbol (T1), kelompok eksperimen *Small Sided Games Six-A-Sided* diberi simbol (T2), dan kelompok kontrol (T3).

Pelatihan diberikan selama 8 minggu dan memberikan efek yang berarti bagi subjek penelitian, frekuensi pelatihan dilakukan 3 kali per minggu, sehingga program pelatihan dilakukan sebanyak 18-24 kali pelatihan (Pate, 1991: 108). Dikatakan juga bahwa pelatihan peningkatan untuk meningkatkan kekuatan otot, *power*, dan daya tahan sekitar 6–8 minggu dan dilakukan dengan penekanan pada durasi dan intensitas (Hairy, 1988: 68). Perlakuan dalam penelitian ini berlangsung selama 18 kali pertemuan, dengan rincian pelatihan tiap minggu dilakukan sebanyak 3 kali. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran *VO<sub>2</sub>Max* menggunakan *Multistage Fitness Test* (MFT) (Kemenegpora, 2005). Alat pengumpul data adalah dengan tes, sedangkan teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai sebaran yang berdistribusi normal. Uji yang digunakan adalah uji Kolmogorov Smirnov. Uji homogenitas varian dilakukan untuk menguji kesamaan varians data kelompok eksperimen dan kontrol. Uji homogenitas menggunakan uji Levene's Test dengan uji F. Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel masing-masing kelompok eksperimen. Uji anova dilakukan untuk mengetahui perbedaan peningkatan antar kelompok. Uji lanjut LSD untuk mengetahui kelompok mana yang lebih baik dalam meningkatkan *cardiovascular endurance*. Hasil analisis dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $P < 0,05$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah data tentang *cardiovascular endurance* ( $VO_2Max$ ).

**Tabel 1. Rekapitulasi Deskripsi Data *Cardiovascular Endurance* ( $VO_2Max$ )**

| <i>Cardiovascular Endurance</i> ( $VO_2Max$ ) |    |                 |                  |              |
|-----------------------------------------------|----|-----------------|------------------|--------------|
| Kelompok                                      | N  | Rerata tes awal | Rerata tes akhir | Rerata delta |
| Eksperimen I                                  | 12 | 34,0250         | 37,5333          | 3,50833      |
| Eksperimen II                                 | 12 | 33,8667         | 34,5417          | 0,67500      |
| Kontrol                                       | 12 | 33,6917         | 34,3250          | 0,63333      |

**Tabel 2. Hasil Uji Beda Variabel Kelompok Eksperimen I**

| Variabel                                         | $t_{hitung}$ | Signifikansi (p) | Status  |
|--------------------------------------------------|--------------|------------------|---------|
| <i>cardiovascular endurance</i><br>( $VO_2Max$ ) | 44,809       | 0,000            | Berbeda |

Hasil analisis menunjukkan bahwa rerata skor *cardiovascular endurance* ( $VO_2Max$ ) sebelum perlakuan sebesar 34, 0250 ml/kg/bb/mnt, sedangkan rerata skor *cardiovascular endurance* sesudah perlakuan sebesar 37,5333 ml/kg/bb/mnt. Jadi terdapat peningkatan nilai rerata skor sebesar 3,5083 ml/kg/bb/mnt. Untuk melihat perbedaan ini secara statistik dapat dilihat pada angka  $t_{hitung}$  sebesar  $44,809 > t_{tabel}$  sebesar 1,796 dengan probabilitas  $0,00 < 0,05$  ( $p < 0,05$ ). Karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dan nilai probabilitas dibawah 0,05, maka hipotesis nol ditolak yang berarti terdapat perbedaan rerata skor *cardiovascular endurance* sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Setelah perlakuan rerata skor meningkat dari 34,0250 ml/kg/bb/mnt menjadi 37,5333 ml/kg/bb/mnt yang berarti ada pengaruh perlakuan *Small Sided Games Three-A-Sided* terhadap *cardiovascular endurance*.

**Tabel 3. Hasil Uji Beda Variabel Kelompok Eksperimen I**

| Variabel                                         | $t_{hitung}$ | Signifikansi (p) | Status  |
|--------------------------------------------------|--------------|------------------|---------|
| <i>cardiovascular endurance</i><br>( $VO_2Max$ ) | 15,137       | 0,000            | Berbeda |

Hasil analisis menunjukkan bahwa rerata skor *cardiovascular endurance* ( $VO_2Max$ ) sebelum perlakuan sebesar 33,8667 ml/kg/bb/mnt, sedangkan rerata skor *cardiovascular endurance* sesudah perlakuan sebesar 34,5417 ml/kg/bb/mnt. Jadi terdapat peningkatan nilai rerata skor sebesar 0,6750 ml/kg/bb/mnt. Untuk melihat perbedaan ini secara statistik dapat dilihat pada angka  $t_{hitung}$  sebesar 15,137 >  $t_{tabel}$  sebesar 1,796 dengan probabilitas  $0,00 < 0,05$  ( $p < 0,05$ ). Karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dan nilai probabilitas dibawah 0,05, maka hipotesis nol ditolak yang berarti terdapat perbedaan rerata skor *cardiovascular endurance* sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Setelah perlakuan rerata skor meningkat dari 33,8667 ml/kg/bb/mnt menjadi 34,5417 ml/kg/bb/mnt yang berarti ada pengaruh perlakuan *Small Sided Games Six-A-Sided* terhadap *cardiovascular endurance*.

**Tabel 4. Hasil Analisis Varians Cardiovascular Endurance ( $VO_2Max$ )**

| Variabel                                         | F       | Signifikansi<br>(p) | Keterangan |
|--------------------------------------------------|---------|---------------------|------------|
| <i>Cardiovascular Endurance</i><br>( $VO_2Max$ ) | 791.764 | 0,000               | Berbeda    |

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 791.764 >  $F_{tabel}$  sebesar 3,30 dengan nilai signifikan  $p = 0,00 < 0,05$  ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian,  $H_0$  ditolak yang berarti ada perbedaan pengaruh yang sangat bermakna dari kedua perlakuan dan kelompok kontrol terhadap peningkatan *cardiovascular endurance* ( $VO_2Max$ ) antar-kelompok penelitian.

**Tabel 5. Hasil Uji Post-Hock dengan LSD  
Cardiovascular Endurance (VO<sub>2</sub>Max)**

| Kelompok      |               | Mean difference | Signifikansi (p) |
|---------------|---------------|-----------------|------------------|
| Eksperimen I  | Eksperimen II | 2,83333         | 0,000            |
|               | Kontrol       | 2,87500         | 0,000            |
| Eksperimen II | Eksperimen I  | -2,83333        | 0,000            |
|               | Kontrol       | 0,04167         | 0,618            |
| Kontrol       | Eksperimen I  | -2,87500        | 0,000            |
|               | Eksperimen II | -0,04167        | 0,618            |

Perbedaan *mean cardiovascular endurance* (VO<sub>2</sub>Max) antara kelompok eksperimen I dengan kelompok eksperimen II sebesar 2,83 dan p = 0,00 berarti ada perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok penelitian. Perbedaan tersebut menjelaskan perlakuan *Small Sided Games Three-A-Sided* kelompok eksperimen I lebih baik dalam meningkatkan *cardiovascular endurance* (VO<sub>2</sub>Max) bila dibandingkan dengan perlakuan *Small Sided Games Six-A-Sided* untuk kelompok eksperimen II.

Perbedaan *mean cardiovascular endurance* (VO<sub>2</sub>Max) antara kelompok eksperimen I dengan kelompok kontrol sebesar 2,87500 dan p = 0,00 berarti ada perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok penelitian. Perbedaan tersebut menjelaskan perlakuan *Small Sided Games Three-A-Sided* kelompok eksperimen I lebih baik dalam meningkatkan *cardiovascular endurance* bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Perbedaan *mean cardiovascular endurance* (VO<sub>2</sub>Max) antara kelompok eksperimen II dengan kelompok kontrol sebesar 0,04167 dan p = 0,00 berarti ada perbedaan yang signifikan diantara kedua kelompok penelitian. Perbedaan tersebut menjelaskan perlakuan *Small Sided Games Six-A-Sided* kelompok eksperimen II lebih baik dalam meningkatkan *cardiovascular endurance* bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

## SIMPULAN

Bentuk program perlakuan pada kelompok *Small Sided Games Three-A-Sided* dapat meningkatkan *cardiovascular endurance* dengan rata-rata peningkatan sebesar 3,5083 ml/kg/bb/mnt. Bentuk program perlakuan pada kelompok *Small Sided Games Six-A-Sided* dapat meningkatkan *cardiovascular endurance* dengan rata-rata peningkatan sebesar 0,6750 ml/kg/bb/mnt. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program perlakuan *Small Sided Games Three-A-Sided* pada kelompok eksperimen I lebih efektif dalam meningkatkan *cardiovascular endurance* dari pada program perlakuan *small sided games six-sided* pada kelompok eksperimen II.

Upaya meningkatkan *cardiovascular endurance* pada cabang olahraga sepak bola tidak hanya dilakukan dengan metode interval saja, tetapi dapat juga dilakukan dengan metode pelatihan kontinu dengan bentuk pelatihan *Small Sided Games*. Pelatihan untuk meningkatkan daya tahan umum atau *cardiovascular endurance* pada pemain sepak bola lebih baik dengan menggunakan pelatihan permainan sepakbola itu sendiri yaitu dengan pelatihan *Small Sided Games Three-A-Sided*.

Waktu pelatihan yang terkadang sangat singkat dilakukan dan harus terbagi oleh beberapa poin, misalnya hari Senin untuk melatih kondisi fisik, hari Rabu keterampilan (*skill*), dan hari Senin lagi untuk strategi. Untuk mengoptimalkan waktu yang sedikit tersebut pelatih bisa menggunakan bentuk pelatihan *Small Sided Games Three-A-Sided* dimana bentuk pelatihan ini dapat meningkatkan kondisi fisik terutama untuk *cardiovascular endurance*. Dari pengamatan peneliti selama melakukan penelitian bentuk pelatihan ini dapat juga memperbaiki keterampilan pemain sepak bola. Melatih menggunakan bentuk ini juga perlu melakukan pengontrolan pada *heart rate* untuk menentukan intensitas pelatihan.

## DAFTAR PUSTAKA

Davies, P. 2005. Total Soccer Fitness. *The Complete Guide To Soccer Conditioning*. RIO Network LLC.

- Folgado, H.M.C.A. 2010. Towards An Understanding Of Youth Football Teams Tactical Performance By Analysis Of Collective Positional Variables During Small-Sided Games. Dissertação de mestrado em ciências do desporto – Especialização em jogos desportivos colectivos . Vila Real, Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro. [https://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/258/1/msc\\_hmcafolgado.pdf](https://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/258/1/msc_hmcafolgado.pdf).
- Hairy, J. 1988. *Fisiologi Olahraga*. Jilid I. Jakarta. Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Harsono. 2004. *Rencana Program Pelatihan, Edisi Kedua*. Bandung.
- Irianto, D.P. 2006. *Bugar dan Sehat Dengan Berolahraga*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.
- Kemenegpora. 2005. *Panduan Penetapan Parameter Tes Pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajar Dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Yoyakarta.
- Kirkendall, T.D. & O'Malley, H. 2002. Field Assessment Of Fitness For Soccer: A Study Of Highly Skilled Youth And National Team Members. Duke University Medical Center. *Revista de Fútbol y Ciencia* Vol. 1 No 1.
- Kusnanik, N., Nasution, J. & Hartono, S. 2011. *Dasar-dasar Fisiologi Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Little, T. & Williams, G.A. 2006. Suitability Of Soccer Training Drills For Endurance Training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(2), 316–319.
- Maksum. 2009. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Semarang: UNESA.
- Milenkovic, D. 2010. Endurance Training In The Pre-Season Period At Football Player. *Endurance training in the pre-season period at football players. Acta Kinesiologica*, 4 (2), 41-45.
- Nossek, J. 1982. *Teori Umum Latihan*. Lagos: Pan Africa Press. Ltd.
- Pate, R.R. 1991. *Guidelines for Exercise Testing and Preception*, 4<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Reilly, T. 2005. Training Specificity for Soccer. *International Journal of Applied Sports Sciences. Liverpool, UK*. Vol. 17 (2), 17-25.
- Roesdiyanto & Budiwanto, S. 2008. *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Malang: Laboratorium Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.

Sajoto, M. 1988. *Peningkatan dan Pembentukan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: DEPDIKBUD.

Snow, S. & Thomas, J. 2009. Small Sided Games Manual. *COACHING EDUCATION DEPARTMENT*.  
<http://www.Usyouthsoccer.org/assets/coaches/SmallSidedGamesManual.pdf> (diunduh tanggal 05 Desember 2010).

Widodo, A. 2007. Analisis Kondisi Fisik dan Jenis Tes Fisik Untuk Pemain Sepakbola. Disertasi Doktor, Universitas Negeri Surabaya.