

**PENGARUH LATIHAN *SMALL SIDED GAMES* TERHADAP
PENINGKATAN VO_{2max} SISWA SSB BATURETNO
KELOMPOK USIA 10–13 TAHUN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Olahraga



Oleh :
Wahyu Kurniawan
NIM 14603144005

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**PENGARUH LATIHAN *SMALL SIDED GAMES* TERHADAP
PENINGKATAN VO_2max SISWA SSB BATURETNO
KELOMPOK USIA 10–13 TAHUN**

Oleh:

Wahyu Kurniawan
14603144005

ABSTRAK

Sepakbola merupakan olahraga yang digemari semua kalangan masyarakat, sepakbola memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi kesuksesan sebuah tim maupun individu salah satunya adalah kemampuan daya tahan aerobik(VO_2max) daya tahan aerobik sangat erat kaitannya dengan permainan sepakbola, rata-rata VO_2max anak-anak di negara lain berada diatas angka 40ml pada usia 10-13 tahun. Pelatihan daya tahan aerobik di negara lain dimulai sejak usia dini. Latihan untuk meningkatkan daya tahan aerobik begitu banyak salah satunya yaitu *small sided games*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan *small-sided games* terhadap peningkatan VO_2max siswa SSB Baturetno kelompok usia 10–13 tahun.

Penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan menggunakan model *one group pre test post test design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok kontrol. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes *multistage*. Subjek penelitian yang digunakan adalah Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun yang berjumlah 24 anak. Teknik analisis data menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 5 %.

Hasil penelitian dan pembahasan diperoleh nilai t_{hitung} (4,152) > t_{tabel} (2,201), dan nilai p (0,000) < dari 0,05, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} , dengan demikian disimpulkan ada pengaruh latihan *small sided games* terhadap peningkatan VO_2max Siswa Ssb Baturetno Kelompok Usia 10 – 13 Tahun.

Kata kunci: Latihan, *Small Sided Games*, VO_2max ,

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul
**PENGARUH LATIHAN *SMALL SIDED GAMES* TERHADAP
PENINGKATAN VO_2MAX SISWA SSB BATURETNO
KELOMPOK USIA 10 – 13 TAHUN**

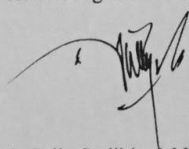
Disusun oleh:

Wahyu Kurniawan
NIM 14603144005

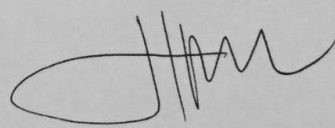
telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi


dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S
NIP. 196710261997021001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Sulistiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612122008121001

v

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH LATIHAN *SMALL SIDED GAMES* TERHADAP
PENINGKATAN VO_{2max} SISWA SSB BATURETNO
KELOMPOK USIA 10-13 TAHUN**


Disusun oleh:

Wahyu Kurniawan
NIM 14603144005

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 25 Juli 2018


TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Sulistiyono, S.Pd., M.Pd.		02/08/2018
Ketua Penguji/Pembimbing		03/08/2018
Faturahman Arjuna, M.Or.		08/08/2018
Sekretaris		08/08/2018
Prof. Dr. Suharjana, M.Kes., AIFO		08/08/2018
Penguji		

Yogyakarta, Agustus 2018

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,


Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

SURAT PERYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Kurniawan

NIM : 14603144005

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Judul TAS : **Pengaruh Latihan *Small Sided Games* terhadap Peningkatan VO_{2max} Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10-13 Tahun**

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri *). Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 25 Juli 2018
Yang menyatakan,



Wahyu Kurniawan
NIM . 14603144005

MOTTO

1. Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah (HR.Turmudzi).
2. Allah mencintai orang yang cermat dalam meneliti soal-soal yang meragukan dan yang tidak membiarkan akal nya dikuasai oleh nafsunya (Nabi Muhammad SAW).
3. *Don't let your dream be dream, just do it.* (Shia Labeouf)

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk :

1. Ibu dan Bapak saya, Tugiyem & Ngatmin yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan ibu dan bapak, karena itu terimalah persembahan bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku. semua ini masih belum terbayarkan untuk kasih sayang orang tua yang tulus kepadaku selama ini, kasih ibu dan bapak sepanjang masa.
2. Sahabat, teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan kuliah, selesai sudah tanggungjawab empat tahun ini. Terimakasih selalu mendampingi di saat sedih, susah maupun senang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, nikmat dan karunia yang dilimpahkanNya, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Penelitian ini ingin mengetahui Pengaruh Latihan *Small Sided Games* Terhadap Peningkatan VO_{2max} Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10-13 Tahun.

Dalam kesempatan ini disampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah memberi bantuan berupa arahan dan dorongan serta biaya. Oleh karena itu, disampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Sulistiyono, S.Pd., M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat, dorongan dan motivasi sehingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak atau Ibu Penguji Skripsi, terimakasih telah meluangkan waktunya dan memberi kesempatan untuk menyelesaikan ujian.
3. Dr. Widiyanto, M.Kes. Selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat sejak pertama masuk kuliah sampai lulus kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
4. dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Ketua Jurusan PKR, Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan arahan, dan panduan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

5. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dalam mengurus administrasi penyusunan skripsi ini.
6. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti kuliah di program studi Ilmu Keolahragaan.
7. Kepada Pelatih maupun pengurus SSB Baturetno Terimakasih karena telah diijinkan mengambil data.
8. Serta pihak-pihak lain yang turut membantu yang tidak bisa saya sebut satupersatu.

Semoga amal baik dari berbagai pihak tersebut mendapat balasan yang melimpah dari Tuhan Yang Maha Esa. Sangat disadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih membutuhkan masukan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, 25 Juli 2018

Penulis,



Wahyu Kurniawan
NIM 14603144005

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PERSTUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
SURAT PERYATAAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	10
1. Pengertian Sepakbola	10
2. Pengertian Latihan	18
3. Prinsip-Prinsip Latihan	20
4. Latihan Kondisi Fisik Dalam Sepakbola	22
5. Sistem Energi Predominan Pada Aktivitas Fisik.....	28
6. Pengertian Daya Tahan Aerobik (VO_{2max})	29
7. Sekolah Sepakbola (SSB)	31
B. Kajian Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis Penelitian dan/atau Pertanyaan	37
Penelitian	

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	38
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	39

C. Populasi dan Sampel Penelitian	40
D. Waktu dan Tempat Penelitian	41
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	41
1. Instrumen Penelitian	41
2. Teknik Pengumpulan Data	44
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan	51
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	54
B. Implikasi	54
C. Keterbatasan Penelitian	54
D. Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Sepakbola	16
Gambar 2. Lapangan dan Bentuk Latihan <i>Small Sided Games</i> 3v3	24
Gambar 3. Lintasan Tes <i>Multi Stage</i>	42
Gambar 4. Form Tes <i>Multi Stage</i>	44
Gambar 5. Diagram Data VO_{2max} Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun <i>Pretest</i>	47
Gambar 6. Diagram Data VO_{2max} Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun <i>Post test</i>	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data VO_{2max} SSB	5
Tabel 2. Prestasi Timnas Sepakbola Indonesia di <i>Event</i> Internasional dari Tahun 2004-2017.....	11
Tabel 3. Prestasi Klub Sepakbola Indonesia di <i>Event Liga Champions</i> Asia.....	13
Tabel 4. Hasil Pengukuran Kondisi Fisik (Daya Tahan Aerobik yang Diukur dengan Test <i>Multistage Shuttle Run</i>) Hubungannya dengan Ranking Klub di Liga Sepakbola Singapura pada Musim Kompetisi 2002.....	14
Tabel 5. Hasil Pengukuran Kondisi Fisik (Daya Tahan Aerobik yang Diukur dengan Test <i>Multistage Shuttle Run</i>) Hubungannya dengan Ranking Klub di Liga Sepakbola Singapura pada Musim Kompetisi 2003.....	14
Tabel 6. Hasil Pengukuran Kondisi Fisik (Daya Tahan Aerobik yang Diukur dengan Test <i>Multistage Shuttle Run</i>) Hubungannya dengan Ranking Klub di Liga Sepakbola Singapura pada Musim Kompetisi 2004.....	15
Tabel 7. Dosis Latihan <i>Small Sided Games</i> Menurut Kelompok Usia.....	25
Tabel 8. Deskripsi Hasil VO_{2max} Siswa Ssb Baturetno Kelompok Usia 10 –13 Tahun.....	46
Tabel 9. Deskripsi Data VO_{2max} Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun saat <i>Posttest</i>	47
Tabel 10. Data selisih nilai VO_{2max} <i>pre test</i> dan <i>post test</i>	48
Tabel 11. Hasil Uji Normalitas.....	49
Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas.....	50
Tabel 13. Hasil Uji Hipotesis (Uji t).....	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat izin penelitian.....	59
Lampiran 2. Hasil Pretest.....	60
Lampiran 3. Hasil Posttest.....	61
Lampiran 4. Frekuensi Data Penelitian	62
Lampiran 5. Uji Normalitas	65
Lampiran 6. Uji Homogenitas	66
Lampiran 7. Uji t.....	67
Lampiran 8. Program Latihan.....	73
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepakbola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh sebelas pemain termasuk penjaga gawang dimana masing-masing regu bertujuan memasukkan bola sebanyak mungkin ke gawang lawan dan berusaha sekuat tenaga agar gawangnya terhindar dari kemasukan gol. Sepakbola digemari berbagai kalangan masyarakat dari kalangan bawah, menengah, sampai kalangan atas, itu yang menyebabkan populernya olahraga sepakbola di dunia. Olahraga ini membutuhkan kerjasama antar pemain yang kompak dalam permainan dan semua pemain harus mengeluarkan seluruh kemampuan terbaiknya untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam setiap pertandingan yang tentunya didukung dengan kemampuan teknik pemain/atlet, tentu dengan didukung latihan yang serius dan sungguh-sungguh. Peran pelatih sangat dominan dalam membentuk atlet menjadi pemain yang profesional dan mempunyai teknik, fisik, dan mental bertanding yang tangguh.

Alasan dari daya tarik sepakbola terletak pada kealamian permainan tersebut. Sepakbola adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental. Pemain dituntut melakukan gerakan yang terampil di bawah kondisi permainan yang waktunya terbatas, fisik dan mental yang lelah serta sambil menghadapi lawan (Luxbacher, Joseph A. 2012 :5) Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian prestasi maksimal terdiri dari beberapa faktor yaitu faktor internal dan

eksternal. Faktor internal terdiri dari kesehatan fisik dan mental, penguasaan teknik yang sempurna, kondisi fisik dan kemampuan fisik, penguasaan masalah taktik, aspek kejiwaan dan kepribadian yang baik. Faktor eksternal terdiri dari pelatih, keuangan, alat, perlengkapan, tempat, organisasi, lingkungan, dan partisipasi dari pemerintah.

Prestasi yang optimal penampilan tim sepakbola menjadi sesuatu yang diimpikan oleh para pengelola tim sepakbola. Berbagai alasan mengapa sebuah tim sepakbola ingin berprestasi diantaranya adalah alasan kebanggaan sebagai sebuah bangsa. Memenangi kejuaraan Piala Dunia, Piala Asia, Piala Eropa, Piala Copa (Amerika Latin), Piala Afrika seolah menunjukkan siapa negara yang terkuat dan superior dibandingkan negara lain. Kompetisi lainnya yang tak kalah bergensi dengan Piala Dunia, atau Piala Asia dalam sepakbola sangat banyak bahkan berhadiah uang dan menjadi sebuah bisnis dan industri dalam olahraga. Situasi demikian membuat sepakbola semakin dikelola profesional, dan prestasi menjadi sesuatu yang dipikirkan dengan berbagai pendekatan.

Kemampuan fisik atlet sepakbola memegang peranan yang sangat penting dalam program kegiatan latihan guna mencapai hasil yang maksimal. Kemampuan fisik ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan memungkinkan pemain bola untuk mencapai prestasi yang lebih baik dalam bertanding. Permainan sepakbola mengharuskan pemainnya memiliki kemampuan daya tahan aerobik yang baik atau VO_{2max} yang tinggi, 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 VO_{2max} .

Tinggi rendahnya daya tahan aerobik (VO_{2max}) para pemain sepakbola sangat berpengaruh pada kondisi fisik atau kesegaran jasmani pemain. Seseorang yang memiliki VO_{2max} yang tinggi tidak saja mampu melakukan aktivitas daya tahan dengan baik tetapi lebih dari itu, mereka akan mampu melakukan *recovery* (pemulihan asal) kondisi fisiknya lebih cepat dibandingkan dengan orang yang memiliki VO_{2max} yang rendah, sehingga kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas berikutnya bisa lebih cepat dan mampu bertahan dalam jangka waktu yang lama. Tinggi rendahnya VO_{2max} seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu dari faktor tersebut adalah organ tubuh yang pada dasarnya organ-organ tubuh tersebut sangat menunjang terhadap tingkat VO_{2max} . Organ-organ tersebut seperti: paru-paru yang berfungsi untuk memasukkan oksigen dari luar ke dalam tubuh, kualitas darah (hemoglobin) yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan membawanya ke seluruh jaringan tubuh.

Daya tahan aerobik (VO_{2max}) adalah proses pemenuhan kebutuhan energi (tenaga) untuk bergerak didalam tubuh yang memerlukan bantuan oksigen dari luar tubuh manusia (Sukadiyanto, 2002: 43) Peningkatan kemampuan aerobik bagi pemain sepakbola sangat penting untuk terus dilakukan guna menjaga dan menyiapkan daya tahan agar tetap prima. Pemain sepakbola diwajibkan memiliki

daya tahan yang baik karena dituntut dapat bermain atau bertanding selama 2 (dua) babak (2 x 45 menit) terkadang jika pertandingan tersebut menggunakan sistem gugur juga harus menjalani babak tambahan waktu selama 2 x 15 menit.

Metode untuk meningkatkan kapasitas (VO_{2max}) seseorang begitu banyak diantaranya yaitu melalui latihan *Small Sided Games* dan juga melalui metode latihan *Interval Training* (IT). *Small sided games* atau permainan di lapangan skala kecil merupakan situasi tepat yang dikembangkan untuk para pemain muda, supaya mereka bisa belajar dan berkembang. Setiap permainan merupakan gabungan dari teknik khusus dalam sepakbola, misalnya menggiring, mengoper, atau menembakkan bola, atau berfokus pada kerja sama tim dan strategi, misalnya bertahan, menyerang, menciptakan ruang gerak, atau bergantian tugas. Permainan ini dirancang secara khusus untuk menampilkan kemampuan terbaik para pemain dalam situasi pertandingan yang sebenarnya, serta jika pemain menjalani pertandingan yang lebih lama, pemahaman siswa bertahap akan pentingnya kerja sama tim, pemosisian yang benar, dan pengambilan keputusan siswa akan berkembang pesat (Tony Charles dan Stuart rools, 2012: 108).

Metode *small sided games* yang sangat membantu atlet bergerak dengan lincah, cepat, dan mampu berkelit dari penyergapan lawan, sehingga kecakapan pemain dalam bermain sepakbola akan semakin meningkat. Metode *small sided games* menuntut pemain untuk selalu bergerak sehingga kemampuan aerobik meningkat. Semakin baik tingkat VO_{2max} seorang pemain, maka semakin baik

pula tingkat kesehatan dan kesegaran jasmani orang tersebut. Berikut data VO_{2max} dari beberapa sekolah sepakbola di negara lain:

Tabel 1. Data VO_{2max} SSB

N	Chronological age (years)	VO_{2peak} ($ml.kg^{-1}.min^{-1}$)	Standard and country	Authors
63	9.2 ± 0.3	41.2 ± 4.9	Premier League Academy, England	Hulse, 2010, unpublished
80	10.2 ± 0.3	43.6 ± 4.4	Premier League Academy, England	Hulse, 2010, unpublished
81	11.2 ± 0.3	45.3 ± 4.4	Premier League Academy, England	Hulse, 2010, unpublished
104	12.2 ± 0.3	47.8 ± 4.4	Premier League Academy, England	Hulse, 2010, unpublished
9	12.2 ± 0.3	58.6 ± 5.0	Elite, Denmark	Stroyer et al., 2004
83	13.2 ± 0.4	50.2 ± 4.2	Premier League Academy, England	Hulse, 2010, unpublished
16	13.4 ± 0.4	59.2 ± 3.2	Elite, France (became international player)	Le Gall et al., 2010
56	13.6 ± 0.4	58.2 ± 2.69	Elite, France (became international player)	Le Gall et al., 2010

Sumber: *Loughborough University Institutional Repository “physical development and match analysis of elite youth soccer players”* (2012: 31).

Data diatas kita bisa melihat bahwa rata-rata VO_{2max} anak-anak di negara lain berada diatas angka $40ml.kg^{-1}.min^{-1}$ pada usia 10-13 tahun. Di usia sedini itu anak-anak dinegara lain dilatih agar daya tahan aerobik(VO_{2max}) mereka berada ditingkatan cukup dan baik agar semakin anak–anak itu bertambah dewasa tingkatan daya tahan aerobik (VO_{2max}) mereka bisa semakin bertambah seiring dengan latihan.

Pelatihan sepakbola sejak dini khususnya dalam peningkatan daya tahan aerobik sangat diperlukan guna sebagai bekal anak-anak untuk bisa mengembangkan potensi dan kemampuannya. Pelatihan usia dini di Indonesia sudah banyak dilakukan yaitu dengan mendirikan berbagai sekolah sepakbola(SSB). Latihan-latihan sedemikian rupa diajarkan ke anak-anak usia dini dari teknik, taktik, fisik, maupun mental.

Sekolah sepakbola(SSB) di Indonesia begitu banyak contohnya yaitu ASIOP APACINTI(Jakarta) yang merupakan salah satu SSB terbaik yang konsisten menelurkan pemain-pemain berkualitas. ASIOP adalah produsen pemain-pemain yang menjadi langganan tim nasional. Nama-nama seperti Adam Alis, Andritany Ardhiyasa, Egy Melgiansyah dan Achmad Jufriyanto adalah beberapa pemain yang berasal dari ASIOP. Untuk di Yogyakarta sendiri ada 20 sekolah Sepakbola yang salah satunya sekolah sepakbola Baturetno. SSB Baturetno didirikan pada tanggal 23 september 2003 oleh bapak Suniyadi yang sekaligus menjabat sebagai *manager/pelatih*. SSB Baturetno mengelompokkan anak didiknya pada beberapa kelompok usia yang berbeda diantaranya usia (8-9), (10-13) dan (14-17) Tahun. Prestasi yang ditorehkan SSB Baturetno begitu banyak diantaranya sering menjuarai Liga Pelajar regional DIY dan juga mengirimkan wakilnya untuk Liga Pelajar pada tingkat nasional.

SSB Baturetno menerapkan latihan-latihan dasar sepakbola khususnya pada usia 8-13 tahun, dari latihan teknik, taktik, fisik, maupun mental diajarkan secara kontinyu setiap minggunya, Namun beberapa tahun terakhir prestasi SSB Baturetno

mengalami penurunan. Berdasarkan observasi yang penulis dapatkan pada latihan SSB Baturetno masih memiliki beberapa kekurangan diantaranya program latihan teknik masih belum maksimal dan masih sering menggunakan metode latihan yang sama atau variasi latihan masih sedikit, serta untuk latihan fisiknya sendiri hanya dilakukan dengan jogging berkeliling lapangan sebelum dan sesudah berlatih tanpa ada variasi latihan fisik lainnya.

Berdasarkan dari penjelasan dan uraian yang ada diatas, mengingat pentingnya peningkatan VO_{2max} dalam permainan sepakbola maka peneliti merasa tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang “Pengaruh Latihan *Small Sided Games* terhadap Peningkatan VO_{2max} Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 tahun”.

B. Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah yang telah diuraikan dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Belum diketahui persentase peningkatan daya tahan aerobik (VO_{2max}) dari metode latihan *Small Sided Games*.
2. Kurangnya pemahaman pelatih maupun atlet tentang pentingnya meningkatkan daya tahan aerobik (VO_{2max}).
3. Metode latihan monoton dan belum maksimal
4. Kurangnya pemahaman pelatih tentang variasi latihan yang dapat meningkatkan daya tahan aerobik (VO_{2max}) pada permainan sepakbola.
5. Belum diketahui seberapa tingginya (VO_{2max}) pada siswa SSB Baturetno kelompok usia 10–13 tahun.

6. Belum diketahui pengaruh latihan *small sided games* terhadap peningkatan daya tahan aerobik (VO_{2max}) pada siswa SSB Baturetno kelompok usia 10-13 tahun.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang telah dikemukakan di atas, sesuai dengan kesanggupan peneliti maka penelitian ini hanya akan meneliti tentang pengaruh latihan *small-sided games* terhadap peningkatan VO_{2max} siswa SSB Baturetno kelompok usia 10–13 tahun.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah: Apakah latihan *small sided games* berpengaruh terhadap peningkatan VO_{2max} pada siswa SSB Baturetno kelompok usia 10–13 tahun?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan *small-sided games* terhadap peningkatan VO_{2max} siswa SSB Baturetno kelompok usia 10–13 tahun.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
 - a. Menambah wacana tentang pengaruh Metode Latihan *Small-Sided Games* Terhadap Peningkatan VO_{2max}

- b. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai sumbangan pemikiran dalam rangka penyempurnaan konsep maupun implementasi dari teori yang telah ada.

2. Manfaat Praktis

- a. Dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pelatih/ guru dalam program latihan.
- b. Dapat menjadi metode latihan yang efektif tentang peningkatan VO_{2max} khususnya bagi cabang olahraga sepakbola.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Sepakbola

Sepakbola adalah salah satu olahraga yang paling digemari diseluruh dunia, mulai dari anak-anak sampai orang dewasa, mulai dari pelosok-pelosok desa sampai kota-kota besar, semuanya melakukan permainan sepakbola. Pada mulanya sepakbola merupakan olahraga untuk sekedar hobi tapi lambat laun sepakbola menjelma sebagai olahraga yang bisa mendatangkan uang atau dengan kata lain sepakbola merupakan suatu pekerjaan. Sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain dan salah satunya penjaga gawang.

Menurut Fitri Hermawan N & Soni Nopembri. (2010: 42) menjelaskan bahwa sepakbola dilakukan oleh dua kesebelasan, masing-masing kesebelasan terdiri dari sebelas pemain termasuk penjaga gawang. Pemain cadangan untuk setiap regu berjumlah tujuh pemain dan lama permainan adalah 2 x 15 menit. Sepakbola merupakan olahraga paling digemari di seluruh dunia terutama di Indonesia, hampir setiap orang mengetahui sepakbola, setiap tahunnya selalu diselenggarakan liga profesional sepakbola untuk mencari bakat-bakat pesepakbola Indonesia agar bisa bersaing dengan negara-negara lain, namun bagaimana dengan prestasi persepakbolaan Indonesia pada kompetisi tingkat

dunia? Berikut tabel prestasi tim nasional Indonesia di berbagai kejuaraan Internasional.

Tabel 2. Prestasi Timnas Sepakbola Indonesia di *Event* Internasional dari Tahun 2004-2017.

Tahun	SEA Games	Piala Tiger/AFF Suzuki Cup	Pra Piala Asia	Piala Asia	Pra Piala Dunia	Piala Dunia
2004		Runner-up		Penyisihan Grup		
2005	Posisi ke-4				Tidak lolos (peringkat 3 grup)	
2006		Penyisihan Grup				Tidak Lolos
2007	Penyisihan Grup			Penyisihan Grup	Tidak lolos (Kalah dari Syria)	
2008		Semi Final				
2009	Penyisihan Grup					
2010		(Runner-up)	Tidak Lolos			Tidak Lolos
2011	(Runner – up)			Tidak Lolos	Tidak lolos (peringkat 4 grup)	
2012		Penyisihan Grup				
2013	(Runner-up)					
2014		Penyisihan Grup	Tidak Lolos			Tidak Lolos
2015	Posisi ke-4			Tidak Lolos	Tidak Lolos	
2016		(Runner up)				
2017	Posisi ke-3		Tidak Lolos			

(Sumber: dokumentasi penulis)

Tabel 1 menunjukkan bahwa tim nasional Indonesia belum mampu berprestasi ditingkat dunia. Harapan seluruh masyarakat terhadap prestasi tim nasional Indonesia agar mampu lolos di Piala Dunia sampai tahun 2014 kemarin belum mampu dipenuhi oleh tim nasional sepakbola Indonesia. Tim nasional Indonesia mampu lolos di Piala Asia sebanyak 2 kali. Piala Asia yang merupakan kompetisi sepakbola tertinggi di tingkat Asia dimana tercatat timnas mampu lolos di Piala Asia 2004 dan 2007 walaupun gagal difase grup. Tim nasional sepakbola Indonesia yang bertanding pada *Sea-Games* Singapura 2015 bahkan mengalami kekalahan dengan skor memalukan yaitu dikalahkan Thailand 5-0 dibabak semifinal dan kalah 5-0 dari Vietnam pada perebutan medali perunggu atau peringkat ke-3.

Klub-klub sepakbola Indonesia menurut data yang penulis peroleh menunjukkan bahwa klub sepakbola Indonesia belum mampu berprestasi ditingkat Asia. Klub-klub yang menjadi perwakilan Indonesia pada kompetisi Liga *Champions* Asia dan Piala AFC (*Asian Football Confederation*) belum pernah sekalipun meraih gelar juara. Prestasi terbaik tim-tim Indonesia yaitu hanya mampu berada di peringkat grup Liga *Champions Asia*, bahkan bukan prestasi yang dianggap baik karena setelah itu selalu dianggap tidak layak mengikuti Liga *Champions Asia*. Berikut daftar prestasi klub sepakbola Indonesia dalam partisipasi di kompetisi antar klub tingkat Asia.

Tabel 3. Prestasi Klub Sepakbola Indonesia di *Event Liga Champions Asia*

Tahun	Prestasi Klub Indonesia	Ket
2010	Sriwijaya FC Gagal di Play Off	Gagal
	Persipura Peringkat IV Grup LCA	Gagal
2011	Arema Peringkat IV Grup LCA	Gagal
2012	Persipura Play Off Vs Adelaide Australia	Gagal
2013	Klub Indonesia tidak ada yang dinyatakan layak di LCA	Gagal
2014	Klub Indonesia tidak ada yang dinyatakan layak di LCA	Gagal
2015	Persib Bandung Gagal di Play Off	Gagal
2016	Klub Indonesia tidak ada yang dinyatakan layak di LCA	Gagal
2017	Klub Indonesia tidak ada yang dinyatakan layak di LCA	Gagal

(Sumber : dokumentasi penulis)

Harapan masyarakat Indonesia khususnya para supporter timnas (tim nasional) atau Klub sepakbola yang bertanding pada *event* Internasional adalah meraih prestasi atau menjadi juara. Juara merupakan simbol kesuksesan sebuah tim sepakbola. Juara juga merupakan simbol kesuksesan sebuah tim sepakbola. Dilihat dari prestasi Indonesia yang minim dikejuaraan Internasional membuat banyak pihak mempertanyakan apakah penyebabnya? Apakah dari pelatih, postur tubuh pemain, atau bahkan dari kemampuan fisik pemain yang kalah dari tim-tim luar negeri? Apakah benar kemampuan fisik pemain Indonesia masih kurang baik, sehingga prestasi Indonesia kalah dari tim luar negeri lain? Menurut Reilly (2000) dalam Abdul Rashid Aziz (2007: 17) minimum daya tahan aerobik yang baik bagi pemain sepakbola professional yaitu $60 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$. Berikut data hasil pengukuran kondisi

fisik (daya tahan aerobik) dari tim di liga singapura dan juga ranking klub pada musim kompetisi 2002-2004.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Kondisi Fisik (Daya Tahan Aerobik yang Diukur dengan Test *Multistage Shuttle Run*) Hubungannya dengan Ranking Klub di Liga Sepakbola Singapura pada Musim Kompetisi 2002.

Club	Number of players tested	MST	Number of matches			Goal for	Goal against	Goals difference	Percentage of matches won	Total points	Ranking
			Won	Drawn	Lost						
A	19	113±10	26	6	1	104	37	67	78.8	84	1 th
B	16	117±10	18	10	5	71	42	29	54.5	64	2 th
C	12	112±17	17	8	8	80	39	41	51.5	59	3 th
D	16	110±12	16	11	6	67	39	28	48.5	59	4 th
E	22	112±13	17	7	9	75	44	31	51.5	58	5 th
F	22	111±13	15	5	13	59	67	-8	45.5	50	6 th
G	22	101±14	13	6	14	47	48	-1	39.4	45	7 th
H	20	115±12	11	6	16	62	84	-22	33.3	39	8 th
I	23	104±15	11	4	18	49	72	-23	33.3	37	9 th
J	11	102±19	7	4	22	45	84	-39	21.2	25	10 th
K	24	103±10	6	5	22	50	103	-53	18.2	23	11 th
L	12	115±13	2	6	25	33	83	-50	6.1	12	12 th

Mean 18±5 110±6

Tabel 5. Hasil Pengukuran Kondisi Fisik (Daya Tahan Aerobik yang Diukur dengan Test *Multistage Shuttle Run*) Hubungannya dengan Ranking Klub di Liga Sepakbola Singapura pada Musim Kompetisi 2003.

Club	Number of players tested	MST	Number of matches			Goal for	Goal against	Goals difference	Percentage of matches won	Total points	Ranking
			Won	Drawn	Lost						
B	19	123±10	26	5	2	104	42	62	78.8	83	1 th
C	14	124±10	21	5	7	75	30	45	63.6	68	2 th
A	9	119±17	20	7	6	68	37	31	60.6	67	3 th
D	14	109±12	17	5	11	63	40	18	51.5	56	4 th
E	15	118±13	14	12	7	65	47	18	42.4	54	5 th
G	11	118±13	12	8	13	35	34	1	36.4	44	6 th
M	17	118±14	11	11	11	46	48	-2	33.3	44	7 th
F	15	115±12	6	12	15	37	56	-19	18.2	30	8 th
H	8	118±15	7	9	17	32	66	-34	21.2	30	9 th
I	14	117±19	8	2	23	36	78	-42	24.2	26	10 th
N	9	116±10	6	6	21	33	77	-44	18.2	24	11 th
K	14	110±13	5	8	20	37	76	-39	15.2	23	12 th

Mean 13±3 117±4

Tabel 6. Hasil Pengukuran Kondisi Fisik (Daya Tahan Aerobik yang Diukur dengan Test *Multistage Shuttle Run*) Hubungannya dengan Ranking Klub di Liga Sepakbola Singapura pada Musim Kompetisi 2004.

Club	Number of players tested	MST	Number of matches			Goal for	Goal against	Goals difference	Percentage of matches won	Total points	Ranking
			Won	Drawn	Lost						
D	13	116±12	20	3	4	76	29	47	741	63	1 th
B	15	120±15	17	2	8	76	43	33	630	53	2 th
N	14	109±10	14	5	8	74	52	22	519	47	3 th
A	14	117±16	14	3	10	45	48	-3	519	45	4 th
O	16	132±4	12	8	7	50	42	8	444	44	5 th
E	11	124±10	12	4	11	48	49	-1	444	37	6 th
C	14	126±9	10	7	10	43	43	0	370	40	7 th
K	14	114±10	6	2	19	36	73	-37	222	20	8 th
M	13	120±7	4	5	18	36	62	-26	148	17	9 th
I	14	120±10	4	5	18	29	72	-43	148	17	10 th

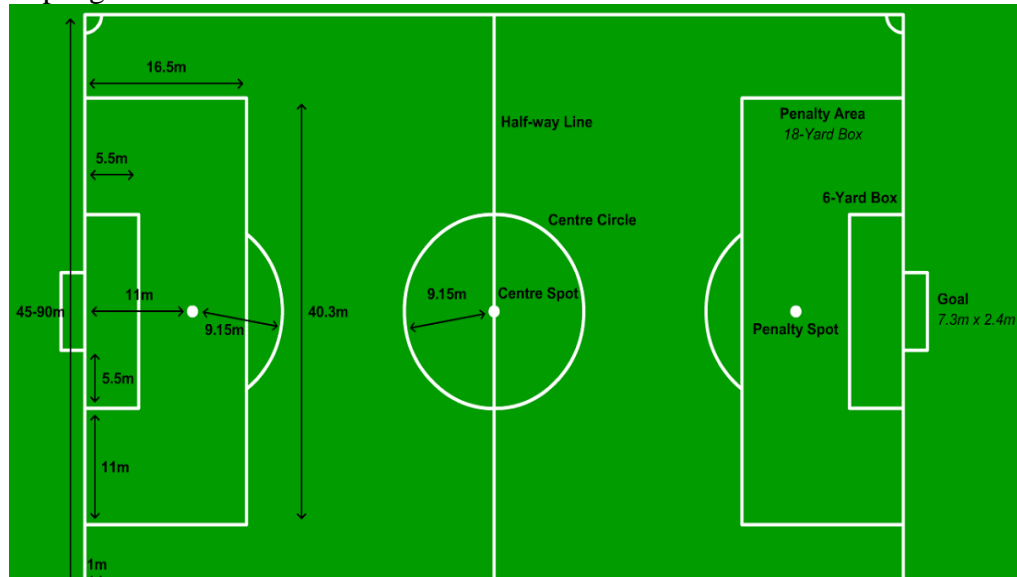
Mean 14±1 120±7

Sumber : *Relationship Between Aerobic Fitness And League Positional Ranking Of Club In A Professional Soccer League Over Three Competitive Seasons (2007 :12)*

Data diatas dapat diambil kesimpulan bahwa dari tiga musim kompetisi di Liga Singapura pada tahun 2002-2004, tim yang selalu memperoleh ranking tertinggi memiliki tingkat daya tahan aerobik (VO_{2max}) yang selalu stabil atau konsisten di setiap musimnya yaitu diangka $52.2-60 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$, yang berarti rata-rata pemain profesional liga Singapura memiliki kemampuan daya tahan aerobik (VO_{2max}) yang cukup baik dan konsisten disetiap musim kompetisi.

Menurut (Sardjono, 1982: 106) hal-hal yang berkaitan dengan sepakbola adalah sebagai berikut:

a. Lapangan Permainan



Gambar 1. Lapangan sepakbola

(Sumber: <http://www.tutorialolahraga.com/2015/10/standar-lapangan-sepak-bola.html>)

Lapangan berbentuk persegi empat dengan ukuran panjang 90m-120m dan lebar 45m-90m. Untuk pertandingan berskala internasional, ukuran lapangan berbeda, yaitu dengan panjang 100m - 110m dan lebar 64m - 75m. Lebar garis lapangan tidak boleh lebih 12cm. Radius lingkaran tengah adalah 9,15m. Tiang gawang berukuran 7,32m x 2,44m dan lebar tiang tidak boleh lebih dari 12cm berwarna putih. Daerah penalty jaraknya 16,5m dari gawang. Tiang gawang dibuat dari bahan yang tidak membahayakan.

a. Bola

Bola terbuat dari kulit atau bahan lain yang telah disetujui FIFA. Ukuran lingkarannya harus 27 - 28 inci dengan berat 14 - 16 ons. Bola tidak boleh ganti selama pertandingan berlangsung tanpa seizin wasit. Bola boleh diganti apabila pada saat pertandingan bola terlalu keras atau kempes.

b. Jumlah Pemain

Setiap tim terdiri dari 11 pemain, termasuk seorang kiper. Setiap pemain, kecuali kiper bisa berubah posisi selama pertandingan. Seorang bek, gelandang atau penyerang bisa memerankan posisi sebagai kiper kalau kiper diberikan kartu merah apabila melakukan pelanggaran dan tidak ada cadangannya. Jumlah pergantian pemain dalam pertandingan Internasional sebanyak tiga kali. Alasan umum digantikannya seorang pemain adalah karena cedera, kelelahan, kurang efektifan, perubahan taktik, atau untuk membuang waktu pada akhir pertandingan. Pemain yang sudah diganti tidak diperbolehkan bermain kembali pada pertandingan tersebut.

- c. Perlengkapan pemain
Perlengkapan yang harus dikenakan pemain terdiri dari baju kaos, celana pendek, pelindung tulang kering, dan sepatu bola.
- d. Wasit
Wasit memiliki kewenangan penuh untuk memimpin pertandingan. Wasit berhak menentukan lamanya waktu pertandingan. Wasit bisa menghentikan pertandingan kalau ada pemain cedera atau alasan lain dan melanjutkan kembali pertandingan ketika semuanya normal kembali. Wasit juga boleh membatalkan pertandingan jika cuaca buruk atau terjadi campur tangan atau kerusakan di kalangan penonton. Wasit bisa memutuskan penalti atau memberi hukuman bahkan mengusir pemain ke luar lapangan karena melakukan pelanggaran. Keputusan wasit tidak bisa diganggu gugat.
- e. Asisten wasit (hakim garis)
Seorang wasit akan dibantu dua asisten atau sering disebut hakim garis yang selalu membawa bendera kecil. Tugasnya membantu wasit ketika terjadi sepak pojok, tendangan gawang, lemparan ke dalam, *offside*, atau pelanggaran yang tidak sempat dilihat wasit. Ada juga wasit keempat yang bertugas memantau pelanggaran yang pemain atau pihak kedua dibangku cadangan atau ada pelatih yang melewati garis lapangan.
- f. Lama permainan
Lama permainan sepakbola normal adalah 2 x 45 menit, ditambah istirahat selama 15 menit. Apabila kedudukanimbang maka diadakan perpanjangan waktu selama 2 x 15 menit sampai didapat pemenangnya. Namun, kalau masih sama kuat maka diadakan adu penalti.
- g. Permulaan permainan
Kick off biasa dilakukan pada awal pertandingan, setelah mencetak gol dan memulai babak kedua. Bola akan ditempatkan di tengah lapangan. Sebelum *kick off* selalu dilakukan undian koin untuk menentukan posisi kedua tim di lapangan.
- h. Bola keluar dan di dalam lapangan
Bola dinyatakan keluar atau tidak dimainkan ketika melewati garis gawang atau keluar lapangan.
- i. Cara mencetak gol
Sebuah gol terjadi ketika seluruh bagian bola melewati garis mistar. Asalkan itu tidak dilakukan dengan melakukan lemparan, menggunakan tangan atau lengan dari tim yang melakukan serangan. Tim yang mencetak gol paling banyak dinyatakan sebagai pemenang. Jika tidak terjadi gol atau jumlah gol kedua tim sama maka pertandingan dinyatakan imbang.
- j. *Offside*
Seorang pemain dinyatakan *offside* jika berada dibelakang pemain terakhir lawan. Keputusan *offside* sangat ditentukan oleh kecermatan hakim garis.
- k. Pelanggaran

Seorang pemain yang melakukan pelanggaran dengan sengaja akan terkena hukuman dan wasit memberi kesempatan kepada tim lawan untuk melakukan tendangan bebas.

l. Tendangan bebas

Ada dua tipe tendangan bebas. Tendangan langsung (mengarah langsung ke gawang dan membuahkan gol) dan tidak langsung (diumpan ke rekan pemain lain).

m. Tendangan penalti

Kalau pemain melakukan sebuah pelanggaran terhadap lawan di dalam daerah penalti sendiri. Tendangan penalti dilakukan dari titik penalti dan semua pemain harus berada di luar kotak penalti.

n. Lemparan ke dalam

Untuk memulai pertandingan setelah bola keluar dari lapangan, bola harus dilemparkan dari titik saat bola meninggalkan lapangan.

o. Tendangan gawang

Tendangan gawang dilakukan kiper atau pemain belakang ketika bola terakhir ditendang ke luar oleh pemain lawan.

p. Tendangan sudut

Tendangan sudut atau tendangan pojok dilakukan bila pemain satu tim membuang bola ke belakang gawang atau di kedua sisi ketika mendapat tekanan dari pemain lawan. Beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola merupakan permainan beregu yang dimainkan tiap regu terdiri dari sebelas pemain termasuk penjaga gawang dan pemain cadangan untuk setiap regunya berjumlah tujuh pemain. Permainan ini dimainkan di lapangan berumput dengan ukuran panjangnya 100 - 110 meter dan lebarnya 64 - 75 meter yang mana lamanya permainan sepakbola ini adalah 2 × 45 menit dengan dipimpin oleh 1 orang wasit dan 2 orang asisten wasit. Tujuan dari sepakbola ini adalah memasukkan bola ke gawang lawan dan berusaha mempertahankan gawangnya agar tidak kemasukan.

2. Pengertian Latihan

Menurut Bompas (1994: 4) latihan adalah upaya seseorang mempersiapkan dirinya untuk tujuan tertentu. Menurut Harsono (1988: 67) latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Menurut Sukadiyanto (2011: 6) latihan adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi, teori, praktek, menggunakan metode,

danaturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya. Menurut Sukadiyanto (2005: 1), latihan pada prinsipnya merupakan suatu proses perubahan kearah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis anak latih.

Menurut Bumpa (1994) dalam Awan Hariono (2006: 1) latihan adalah upaya seseorang dalam meningkatkan perbaikan organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan prestasi dan penampilan olahraga. Tujuan dari latihan untuk memperoleh prestasi semaksimal mungkin, namun dalam proses pelaksanaan latihan tidak cukup mudah dan sederhana. Program latihan yang diberikan pelatih amat penting dalam mendukung kualitas latihan yang sesuai dengan cabang masing-masing. Bukan hanya latihan fisik saja yang harus dilatih untuk mencapai prestasi yang maksimal, teknik, taktik dan mental juga amat penting untuk dilatih. Latihan adalah aktivitas yang sistematis untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan, dan tujuan akhir untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan, selain itu latihan juga dapat diartikan sebagai kondisi belajar yang diperlukan untuk usaha meningkatkan penampilan dan kemampuan yang kompleks.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 11) yang mengemukakan bahwa latihan adalah suatu proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah, khususnya prinsip-prinsip pendidikan secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuan dan kesiapan olahragawan. Sukadiyanto (2011: 5) latihan adalah aktivitas untuk meningkatkan ketrampilan (kemahiran) berolahraga

dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya.

3. Prinsip-Prinsip Latihan

Dalam proses latihan, pelatih mempelajari masalah atlet, baik mental, fisik, teknik, dan taknik, dengan demikian terjadi interaksi antara pelatih dan atlet. Interaksi tersebut berupa proses belajar yang menuntut hal-hal pokok seperti membawa perubahan yaitu dari yang tidak tau menjadi tau dan yang belum trampil menjadi trampil, adanya kecakapan baru yaitu atlet yang sebelumnya hanya memiliki teknik yang bisa dikatakan masih kurang diharapkan dapat meningkatkan dan memperkaya tekniknya, dan hal pokok yang terakhir yaitu adanya usaha, tanpa adanya usaha, perubahan dan kecakapan baru tidak mungkin akan tercapai. Penerapan prinsip-prinsip latihan yang dilakukan oleh seorang pelatih kepada atletnya diharapkan mampu membawa perubahan bagi atlet, dan atlet juga memiliki kecakapan baru serta atlet memiliki usaha yang keras guna mencapai perubahan dan kecakapan baru tersebut.

Menurut Sukadiyanto (2011: 14-22), menyatakan prinsip-prinsip latihan sebagai berikut:

a. Prinsip Kesesuaian

Nilai latihan tergantung pada kesiapan secara fisiologis individu atlet. Kesiapan itu datang bersama dengan kematangan. Latihan harus disesuaikan dengan kesiapan atletnya, baik dari usia, tingkat kemampuan dan kematangan.

b. Prinsip Beban Berlebih (*Over Load*)

Prinsip yang paling mendasar yaitu dalam latihan harus melebihi ambang rangsang terhadap fungsi fisiologis yang dilatih. Pembebanan makin lama

- makin bertambah pada waktu tertentu sehingga secara teratur latihan itu semakin berat dengan ketentuan tertentu juga.
- c. Konsistensi
Keajegan untuk melakukan latihan dalam waktu yang cukup lama. Untuk mencapai kondisi fisik yang baik diperlukan latihan setidaknya 3 kali perminggu.
 - d. Prinsip Tahanan Progresif
Semakin meningkat atau maju, beban semakin ditingkatkan. Dengan cara ini otot selalu bekerja pada daerah berlebih.
 - e. Prinsip Spesifitas
Tubuh hanya akan beradaptasi secara khusus terhadap beban yang diberikan.
 - f. Prinsip Individualitas
Prinsip ini pada dasarnya harus memperhatikan keadaan setiap individu, baik itu kekuatan maupun kelemahan yang dimiliki.
 - g. Prinsip Kembali Asal
Efek latihan yang sudah direspon maupun di adaptasi, kalau tidak dilatih kembali akan terjadi penurunan kembali
 - h. Prinsip Bervariasi
Prinsip ini digunakan supaya tidak terjadi kebosanan dalam berlatih. Ketidakterhasilan karena salahsatunya terjadinya kerutinitasnya program, sehingga menimbulkan kebosanan.
 - i. Sistematis
Pada setiap sesi latihan didahului dengan pemanasan, inti latihan dan diakhiri dengan pendinginan.
 - j. Prinsip latihan jangka panjang
Latihan jangka panjang merupakan karakteristik serta tuntutan dari gaya latihan modern. Latihan jangka panjang harus didasarkan atas pengetahuan yang selalu berkembang secara ilmiah maupun pengalaman.
 - k. Prinsip Kembali Asal (*Reversibility*).
Akibat pemberhentian latihan akan berdampak terhadap pengembalian kondisi tubuh atlet ke keadaan semula, sehingga kondisinya tidak meningkat. Peningkatan prestasi secara progresif akan diperoleh apabila atlet berlatih secara kontinyu. Demikian pula dalam penerapan prinsip-prinsip latihan yang dilakukan oleh seorang pelatih kepada atletnya. Dengan menggunakan hal-hal pokok dalam belajar tersebut, penerapan prinsip-prinsip latihan diharapkan mampu membawa perubahan bagi atlet, dan atlet juga memiliki kecakapan baru serta atlet memiliki usaha yang keras guna mencapai perubahan dan kecakapan baru tersebut.

4. Latihan Kondisi Fisik Dalam Sepakbola

Kondisi fisik merupakan unsur yang penting hampir diseluruh cabang olahraga. Dalam permainan sepakbola dibutuhkan kondisi fisik yang baik untuk menunjang keterampilan bermain sepakbola. Dalam sepakbola latihan fisik dapat diberikan dengan menuangkan aspek-aspek yang dibutuhkan dalam bentuk-bentuk permainan. Kondisi fisik sebagai dasar untuk dilatih dalam proses permainan sepakbola, maka dapat dilihat dari pergerakan dalam permainan dilapangan yang sangat kompleks.

a. Bentuk Latihan Daya Tahan Aerobik

Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 4) daya tahan aerobik merupakan kemampuan sistem jantung paru dan peredaran darah seseorang untuk dapat melakukan kegiatan dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan aktivitas selanjutnya. Sedangkan menurut Mochamad Sajoto (1988: 58) menyatakan bahwa daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, pernapasan dan peredaran darahnya, secara efektif dan efisien dalam menjalankan kerja terus menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot besar, dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama.

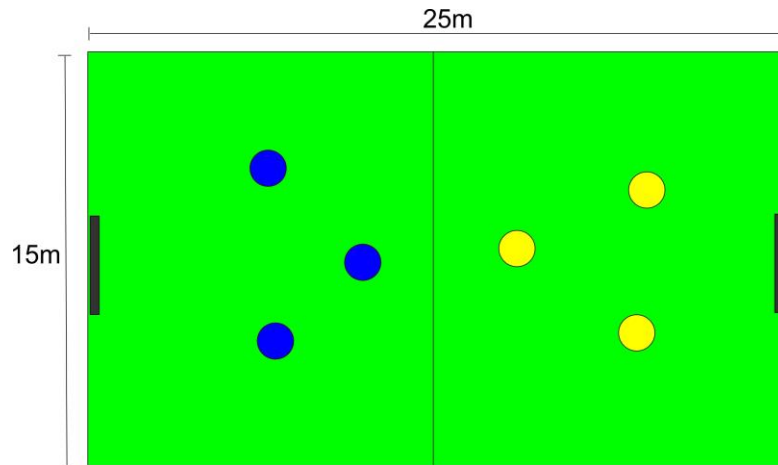
Bentuk latihan daya tahan menurut Sukadiyanto (2011: 68) menyatakan ada beberapa bentuk-bentuk latihan daya tahan diantaranya sebagai berikut:

1. *Continuous Faster*: Lari jarak jauh dengan irama cepat.
2. *Continuous Slower*: Lari jarak jauh dengan irama lambat.

3. *Internal Sprinting*: Lari cepat 40m diselingi jogging 60m, dengan total jarak 3000 meter.
4. *Interval Training*: Antar lari diselingi istirahat:
 - Set I 4 x 200m, t = 0:27 (t.r = 1:21)
 - Set II 8 x 100m, t = 0:13 (t.r = 0:39)
 - Set III 8 x 100m, t = 0:13 (t.r = 0:39)
5. *Jogging*: Jalan atau lari dengan irama lambat sampai sedang menempuh jarak 6000 meter atau lari dengan durasi lebih dari 30 menit.
6. *Fartlek (Speed play)*: *Jogging* 5-10 menit, jalan dan jogging 5 menit dan diselingi lari cepat 50-60 meter, diulang-ulang.
7. *Small side game*: Latihan ini mempunyai pembatasan melalui syarat atau peraturan permainan khusus, misalnya dengan peraturan hanya boleh sekali dua kali menyentuh bola, pembatasan jumlah pemain 5 lawan 5 atau 4 lawan 4, pembatasan luas lapangan misalnya 20 x 30 meter.

Menurut Sukadiyanto (2001: 65) Intensitas, frekuensi, dan durasi latihan merupakan komponen penting pada latihan ketahanan. Secara umum bila latihan ketahanan dengan intensitas dan frekuensi yang banyak, serta durasi latihan yang lama, maka akan terjadi peningkatan kebugaran jasmani pada pelakunya. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa tidak selamanya peningkatan intensitas, frekuensi, dan durasi akan berdampak positif. Sebagai contoh latihan untuk meningkatkan VO_{2max} menggunakan metode interval, penambahan frekuensi dan durasi latihan tidak berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan VO_{2max} . Dimana VO_{2max} hanyalah salah satu unsur untuk menilai tingkat kebugaran jasmani seseorang.

b. Latihan *Small Sided Games*



Gambar 2. Lapangan dan bentuk latihan *Small Sided Games* 3v3
(sumber: Dokumentasi penulis)

Small sided games merupakan salah satu latihan dalam cabang olahraga sepakbola yang menurut makalah yang dikeluarkan oleh *West Contra Costa Youth Soccer League* (WCCYSL) (2003: 1). Menurut WCCYSL (2003: 1), sepak bola adalah bentuk permainan dengan jumlah pemain kurang dari 11 pemain dalam satu lapangan tanpa penjaga gawang. Ukuran lapangan maksimal 30 X 40 yards atau sama dengan 27,522 X 36,697 meter. Untuk membatasi area (daerah) dapat digunakan pembatas (*cones*) sebagai media yang menentukan besar-kecilnya ukuran lapangan sesuai kebutuhan daerah latihan untuk pembelajaran, misalnya dengan ukuran 10x10 meter (Linda L. Giffirin. dkk, 1997: 200) (*Grassroots FIFA translate by Guntur Utomo* 2009).

Ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dengan menggunakan latihan *small-sided games*, yaitu:

- 1) Sentuhan terhadap bola lebih banyak.
- 2) Waktu untuk bermain lebih banyak.

- 3) Dapat meningkatkan keterampilan (*skill*).
- 4) Lebih banyak mengambil keputusan dalam suatu permainan.
- 5) Banyak memainkan bertahan dan menyerang.
- 6) Keterlibatan pemain dalam permainan lebih banyak.
- 7) Dapat meningkatkan kondisi fisik (*West Contra Costa Youth Soccer League*, 2003: 1)

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. Menurut *US Youth Soccer* (2003: 11) dosis latihan untuk tiap kelompok usia dan kesesuaian durasi latihan dan jumlah set yang dilakukan, digambarkan sebagai berikut:

Tabel 7. Dosis Latihan *Small Sided Games* Menurut Kelompok Usia.

Periode Usia Latihan	Durasi	Jumlah Set	<i>Recovery</i>
8 sampai 14 tahun	2 menit	3-5 set	3 menit
15 sampai 19 tahun	4 menit	5-8 set	5 menit
20 tahun ke atas	5 menit	9-10 set	6 menit

(Sumber : *US Youth Soccer* (2003: 11))

Menurut Ganesha Putera (2004 : 12) latihan *small sided games* merupakan suatu latihan yang berkembang, dengan menyajikan situasi permainan yang membuat pemain mendapatkan penguasaan aspek teknik, taktik, dan fisik sekaligus. Latihan *small sided games* lebih banyak menerapkan secara langsung latihan fisik, teknik, dan taktik dalam sebuah permainan (*games*), yang berarti pemain dituntut untuk menghadapi situasi tekanan seolah-olah dalam situasi permainan yang sesungguhnya. Penerapan latihan *small sided games* dalam proses

latihan keterampilan 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. *Small sided games* juga merupakan suatu latihan yang menyenangkan untuk olahraga permainan dengan pemanfaatan latihan fisik dan teknik dalam bentuk permainan dengan ukuran yang diperkecil ukurannya dengan jumlah pemain yang dibatasi pada ukuran tersebut. Bentuk dan ukuran lapangan didesain pada ukuran tertentu, dan pemain yang terlibat latihan dalam jumlah tertentu, sehingga pelatih akan mampu melihat, mengobservasi dan memberikan koreksi atau evaluasi secara detail terhadap kesalahan yang terjadi.

Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat disimpulkan bahwa latihan *Small sided games* dapat memberikan peningkatan penguasaan aspek teknik, taktik dan fisik yang efektif, karena menggunakan ukuran lapangan yang kecil dan banyak menggunakan sentuhan dengan bola, untuk bermain bola dengan baik pemain dibekali dengan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik pula. *Small sided game* atau permainan di lapangan skala kecil merupakan situasi tepat yang dikembangkan untuk para pemain muda, supaya bisa belajar dan berkembang. Setiap permainan merupakan gabungan dari teknik khusus dalam sepakbola, misalnya menggiring, mengoper, atau menembakkan bola, atau berfokus pada kerja sama tim dan strategi, misalnya bertahan, menyerang, menciptakan ruang gerak, atau bergantian tugas. Permainan *small sided games* dirancang secara

husus untuk menampilkan kemampuan terbaik para pemain dalam situasi pertandingan yang sebenarnya. Jika pemain menjalani pertandingan yang lebih lama, pemahaman siswa bertahap akan pentingnya kerja sama tim, pemposisian yang benar, dan pengambilan keputusan siswa akan berkembang pesat (Tony Charles dan Stuart rools, 2012: 108).

Metode latihan *small sided games* mempunyai beberapa keterbatasan. Kadir Jusuf (1982:191) mengemukakan bahwa pembatasan melalui syarat atau 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. Latihan dengan berbagai pembatasan seperti yang dikenal dalam *small side game*, cukup membantu untuk meningkatkan kemampuan siswa tanpa merasa disuruh atau diperintah. Latihan *small side game* ini memenuhi kebutuhan mempertajam ketrampilan teknik, pengamatan dan pengertian taktis permainan, serta juga sekaligus meningkatkan daya tahan siswa. Latihan *small side game* dilakukan di atas lapangan berukuran 70 x 45 meter untuk 8 lawan 8, 45 x 35 meter untuk permainan 6 lawan 6, 30 x 20 meter untuk permainan 4 lawan 4, dan 25 x 15 meter untuk permainan 3 lawan 3.

Menurut Kadir Jusuf (1982:192) mengatakan bahwa: Pembatasan jumlah pemain dan luas lapangan berukuran persegi panjang (*square*) sedangkan pembatasan peraturan permainan khusus, bola harus selalu dimainkan didalam

kotak dan melakukan dengan *interpassing* tanpa ditahan oleh lawan. Juga dilakukan dengan *interpassing* kaki kiri, dua kali sentuhan memberikan *passing* dengan menggunakan sisi sisi luar kaki (*the outsider of the foot*). Peraturan khusus jalannya permainan dan pembatasan yang ditetapkan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan melakukan *passing* dengan menggunakan bagian kaki tertentu.

5. Sistem Energi Predominan Pada Aktivitas Fisik

Aktivitas olahraga tidak menggunakan salah satu sistem saja, yaitu aerobik atau anaerobik, melainkan menggunakan keduanya dengan proporsi yang berbeda-beda sesuai dengan tuntutan kerja cabang olahraga, atau dikenal sistem energy predominan (energy utama) dalam olahraga. Istilah *predominant system energy* ini dipakai sehubungan dengan pemakaian energi utama selama penampilan. Kalau seseorang dalam penampilannya baik sesaat ataupun dalam waktu lama, relatif memakai energi aerobik. Tujuan dari predominan sistem energi ini ialah mencari metode melatih yang paling cocok untuk pengembangan tenaga atlet (Suharjana, 2013: 27)

Fox (1984) menjelaskan bahwa penggunaan energi berdasarkan sistem penyediaan energi adalah sebagai berikut:

- a. Aktivitas yang membutuhkan waktu kurang dari 30 detik, menggunakan sistem energi utama ATP-PC, seperti nomor lempar, lompat, lari 100 meter.

- b. Aktivitas yang membutuhkan waktu antara 30 detik sampai 90 detik, menggunakan energi utama dari sistem ATP-PC dan asam laktat. Seperti lari 200 meter, lari 400 meter, renang 100 meter.
- c. Aktivitas yang membutuhkan waktu 90-180 detik, menggunakan energi utama melalui sistem asam laktat dan oksigen. Seperti lari 800 meter, lari 1500 meter, renang 400 meter.
- d. Aktivitas yang membutuhkan waktu lebih dari 180 detik, menggunakan energi utama dari sistem energy aerobik. Seperti lari 3000 meter, marathon, jogging dan sebagainya.

6. Pengertian daya tahan aerobik (VO_2max)

Daya tahan aerobik adalah kemampuan organ pernafasan manusia untuk menghirup oksigen sebanyak-banyaknya pada saat latihan (Sukadiyanto, 2011: 83). Daya tahan aerobik maksimal atau disebut juga penggunaan oksigen maksimal adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama berolahraga. Daya tahan aerobik (VO_2Max) sangat penting untuk menunjang kerja otot dengan mengambil oksigen dan menyalurkan ke seluruh jaringan otot yang sedang aktif, sehingga dapat digunakan untuk proses metabolisme. Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 23) daya tahan paru jantung atau disebut juga *cardio respiratory* adalah kemampuan fungsional paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu lama. Seseorang yang memiliki daya tahan paru jantung baik, tidak akan cepat kelelahan setelah serangkaian kerja. Kualitas daya tahan paru jantung dinyatakan dengan VO_2max , yakni banyaknya

oksigen maksimum yang dapat dikonsumsi dalam satuan ml/KgBB/Menit . Dalam permainan sepakbola kemampuan daya tahan aerobik yang baik atau VO_2Max yang tinggi sangat diprioritaskan.

Daya tahan aerobik adalah kesanggupan sistem jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkannya ke jaringan yang aktif sehingga dapat digunakan pada proses metabolisme tubuh (Departemen Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat Bina Upaya Kesehatan Puskesmas, 1994). Menurut Sukadiyanto (2011: 65) hampir semua kemampuan manusia, terutama yang berkaitan dengan kemampuan fisiologis sangat dipengaruhi oleh keturunan. berdasarkan hasil penelitian Bowers dan Fox (1992) beberapa unsur yang dipengaruhi dan ditentukan oleh faktor keturunan diantaranya adalah kemampuan aerobik (VO_2max) sebesar 93%, sistem asam laktat sebesar 81%, dan denyut jantung maksimal sebesar 86%. Selanjutnya untuk jenis otot cepat maupun otot lambat sebagian besar ditentukan oleh faktor keturunan dan tidak dapat dipengaruhi oleh latihan secara fisik.

Menurut Sukadiyanto (2011: 83) cara menghitung daya tahan aerobik (VO_2max) yang paling sederhana dan mudah adalah dengan cara lari menempuh jarak tertentu atau menempuh waktu tertentu. Berikut cara untuk menghitung VO_2max :

1) *Multistage fitness test*

Pelaksanaan tes ini dapat dilakukan dengan beberapa orang sekaligus, asalkan yang mengetes dapat mencatat dengan tepat dan cermat setiap tahapan tes serta dapat menghentikan dengan tepat sesuai dengan ketentuan. Peserta tes akan berlari sejauh 20 meter secara bolak balik. Peserta yang

tidak kuat akan diberhentikan. Dalam tes ini terdapat 21 tingkatan dengan 16 balikan semakin tinggi tingkatannya maka semakin baik *Cardiovascular* orang tersebut.

2) *Cooper test* (Lari 12 menit)

Metode ini cukup sederhana. Dimana atlet melakukan lari atau jalan selama 12 menit pada lintasan lari sepanjang 400 meter.

Setelah waktu habis jarak yang dicapai oleh atlet tersebut dicatat.

3) *Balke test* (Lari 15 menit)

Para peserta tes diberi kesempatan untuk melakukan pemanasan 10-15 menit. Kemudian para peserta berlari dilintasan atletik (400 m) selama 15 menit. Setelah 15 menit, jarak yang ditempuh oleh peserta dicatat, kemudian masukkan dalam formula yang sudah ditentukan.

4) *Conconi test*

Atlet menentukan kecepatan awal dan peningkatan dalam kecepatan setiap 200 meter sehingga dapat menyelesaikan antara 2,5 km dan 4 km sebelum dapat melanjutkan.

5) Lari 1600 meter

Jumlah lintasan sesuai dengan jumlah alat pengukur waktu dan jumlah petugas pengambil waktu. Peserta lari secepat-cepatnya menempuh jarak 1600 meter kemudian alat pengukur waktu dimatikan pada saat tubuh atlet melewati garis akhir.

6) Lari 2,4 km

Peserta tes harus berlari secepat-cepatnya menempuh jarak 2,4 km. Lintasan Tes 2,4 km usahakan berstruktur datar tidak bergelombang, tidak licin, tidak terlalu banyak belokan tajam. Garis start untuk mengawali tes rancanglah sedemikian rupa hingga jarak finis sama, artinya garis start sama dengan garis finis hal ini dilakukan untuk memudahkan pengetes.

7) *Harvard Step Test*

Tes ini adalah pengukuran yang paling tua untuk mengetahui kemampuan aerobik yang dibuat oleh Brouha pada tahun 1943. Ada beberapa istilah seperti kemampuan jantung-paru, daya tahan jantung-paru, *aerobic power*, *cardiovascular endurance*, *cardiorespiration endurance*, dan kebugaran aerobik yang mempunyai arti yang kira-kira sama. Penelitian ini dilakukan di Universitas *Harvard*, USA, jadi nama tes ini dimulai dengan nama *Harvard*. Inti dari pelaksanaan tes ini adalah dengan cara naik turun bangku selama 5 (lima) menit.

7. Sekolah Sepakbola (SSB)

Sekolah sepakbola (SSB) merupakan lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan olahraga sepakbola dari anak usia dini, mulai dari

6-17 tahun. Pembelajaran di sekolah sepakbola mulai dari segi taktik, teknik pengolahan bola, keterampilan individu, kerjasama tim, sampai pada teknik pernapasan, dan kecepatan dalam *dribbling*. Output dari sekolah sepakbola sudah pasti untuk melahirkan bakat sepakbola untuk bisa menjadi pemain professional di usia 18 tahun hingga mendapat kontrak dari klub professional. Di sejumlah negara berkembang seperti Indonesia, SSB jadi alternatif jika ada bakat muda yang memiliki kendala saat masuk ke akademi klub.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh: Helmi Agus Rinomo (2006) dengan berjudul “Pengaruh latihan *small sided game* di lapangan futsal dan sepakbola terhadap peningkatan keterampilan bermain sepakbola pada siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP N 2 Sewon kelompok usia 13 -15 tahun”. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Two Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola, sampel akan diambil secara *purposive sampling*, adapun sampling yang akan digunakan sebanyak 30 siswa. Pengambilan data menggunakan tes, dengan instrumen berupa pengembangan tes kecakapan “David Lee” dari Subagiyo Irianto, yang mempunyai validitas *concurrent* 0,484 dan reliabilitas 0,860. Teknik analisis data menggunakan analisis uji-t, melalui uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t mendapatkan tsebesar 7,763 dengan signifikansi 0,000. Nilai t table dengan db= 14 pada taraf signifikansi 5% adalah 7,761, oleh karena nilai t hitung > t tabel

(7,763 > 1,761) dan nilai sig 0,000 lebih kecil dari 0,05 (Sig <0,05), hal ini berarti ada pengaruh latihan *small side game* di lapangan futsal terhadap peningkatan keterampilan bermain sepakbola pada siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP N 2 Sewon kelompok usia 13 -15 tahun”. Sedangkan hasil analisis untuk pengaruh latihan *small side game* di lapangan sepakbola terhadap keterampilan bermain sepakbola. Ditunjukkan dengan nilai t hitung sebesar 10,699 dengan signifikan 0,000. Nilai t tabel dengan db= 14 pada taraf signifikansi 5% adalah 1,761, oleh karena nilai t hitung > t table (10,669 > 1,761) dan nilai Sig 0,000 lebih kecil dari 0,05 (Sig < 0,05), hal ini berarti ada pengaruh latihan *small side game* di lapangan sepakbola terhadap keterampilan bermain sepakbola pada siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP N 2 Sewon kelompok usia 13 -15 tahun”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *small side game* di lapangan futsal member pengaruh yang lebih terhadap peningkatan keterampilan bermain sepakbola pada siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola di SMP N 2 Sewon kelompok usia 13 -15 tahun”.

2. Penelitian yang dilakukan oleh: Kusmanto (2011), dengan berjudul, “Pengaruh metode circuit training terhadap kebugaran jasmani siswa kelas II SMP Negeri 1 Arjosari Kabupaten Pacitan. Desain dalam penelitian ini menggunakan *One-group Pretest-posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SMP Negeri Arjosari, sampel akan diambil secara *purposive sampling*, adapun sampling yang akan digunakan sebanyak 30 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan menggunakan teknik tes dan pengukuran menggunakan instrumen

penelitian Tes Tingkat Kebugaran Jasmani untuk usia 13-15 tahun. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil t diperoleh nilai t hitung sebesar 21,50 dengan signifikansi 0,000. Nilai t table ($21,50 > 2,045$). Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode Circuit Training berpengaruh signifikan terhadap kebugaran jasmani siswa kelas II SMP N 1 Arjosari Kabupaten Pacitan diterima.

3. Penelitian yang dilakukan oleh : Apriantoro (2014), dengan berjudul, “Pengaruh latihan *Small Sided Games* Terhadap Peningkatan VO_{2max} Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola di SMP Negeri 4 Sleman”. Desain dalam penelitian ini menggunakan *One-group Pretest-posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola di SMP N 4 Sleman yang berjumlah 34 siswa. Sampel penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola di SMP N 4 Sleman yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *multistage*. Teknik analisis data menggunakan *uji-t before-after* (sebelum-sesudah). Hasil uji- t memperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,480 > 2,06$) pada taraf signifikan 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode latihan *small side games* terhadap tingkat VO_{2max} pada siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola SMP Negeri 4 Sleman. Apabila dilihat dari angka *mean difference* sebesar 0,71667, hal ini menunjukkan bahwa latihan *small side games* memberikan perubahan terhadap tingkat VO_{2max} yakni lebih baik 0,71667 dibandingkan

sebelum diberikan latihan dengan besarnya peningkatan 1,68 %. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode latihan *Small Sided Games* berpengaruh terhadap peningkatan VO_{2max} siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola SMP Negeri 4 Sleman.

C. Kerangka Berpikir

Permainan sepakbola dibutuhkan kondisi fisik yang baik untuk menunjang keterampilan bermain sepakbola. Dalam sepakbola latihan fisik dapat diberikan dengan menuangkan aspek-aspek yang dibutuhkan dalam bentuk-bentuk permainan. Kondisi fisik sebagai dasar untuk dilatih dalam proses permainan sepakbola, maka dapat dilihat dari pergerakan dalam permainan dilapangan yang sangat kompleks, pemain dituntut dapat bermain atau bertanding selama 2 (dua) babak (2 x 45 menit) terkadang jika pertandingan tersebut menggunakan system gugur juga harus menjalani babak tambahan waktu selama (2 x 15 menit).

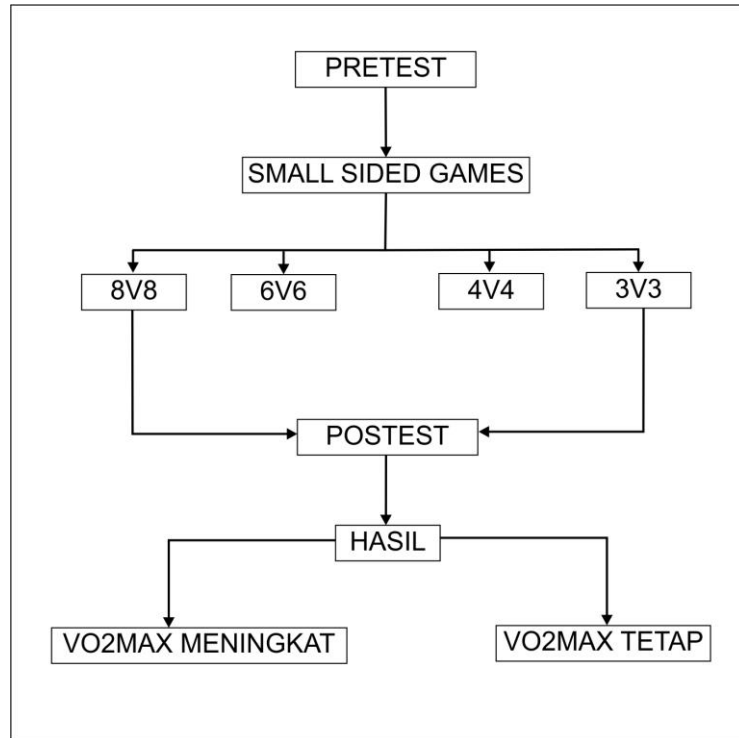
Daya tahan aerobik adalah kesanggupan sistem jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkannya ke jaringan yang aktif sehingga dapat digunakan pada proses metabolisme tubuh. Peningkatan kemampuan aerobik bagi pemain sepakbola sangat penting untuk terus dilakukan guna menjaga dan menyiapkan daya tahan agar tetap prima. Daya tahan aerobik tidak dapat langsung dikuasai dengan sempurna dalam waktu singkat, tetapi perlu adanya latihan yang cukup lama untuk meningkatkannya. Ada banyak bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan daya tahan aerobik, diantaranya latihan sirkuit

training, lari 2,4 KM, latihan interval, lari kontinyu, namun semua latihan itu membuat pemain jenuh khususnya bagi anak usia 10-13 tahun. Agar pemain tidak mengalami kejenuhan dan peningkatan lebih optimal, latihan harus lebih bervariasi. *Small sided games* merupakan solusi untuk menghilangkan kejenuhan anak.

Latihan *small sided games* merupakan bentuk latihan bermain sepakbola dengan menggunakan lapangan yang lebih kecil dibandingkan lapangan sepakbola yang sebenarnya. Latihan *small sided games* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kebugaran aerobik karena siswa dapat beradaptasi dengan lingkungan yang dihadapinya dengan menggunakan teknik mental maupun fisik untuk mencapai prestasi maksimal. Metode *small sided games* sangat membantu pemain bergerak dengan lincah, cepat dan berkelit dari penyergapan lawan, sehingga ketahanan aerobik akan semakin meningkat. Agar dapat melakukan semua itu dengan baik dan berhasil, seorang pemain bola hendaknya melakukan dengan tekun dan serius.

Tes yang dilakukan untuk mengukur VO_2max siswa SSB Baturetno kelompok usia 10-13 tahun menggunakan *Multistage Fitness Test (MFT)*. Pelaksanaan tes ini dapat dilakukan dengan beberapa orang sekaligus, asalkan yang mengetes dapat mencatat hasil tes secara cermat dan baik setiap tahapan tes. Tes MFT sangatlah mudah untuk dilakukan dikarenakan pelaksanaanya yang begitu mudah dan tidak serumit tes VO_2max yang lainnya. Peserta tes berlari

sejauh 20 meter secara bolak-balik. Peserta yang tidak kuat mencapai batas yang ditentukan atau gagal 2x akan diberhentikan.



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian Adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih perlu diuji secara empiris (Punaji Setyosari, 2012: 110). Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berfikir tersebut diatas, maka hipotesis yang diajukan adalah:

Ha: Ada pengaruh latihan *small sided games* terhadap peningkatan VO_2max siswa SSB baturetno kelompok usia 10-13 tahun.

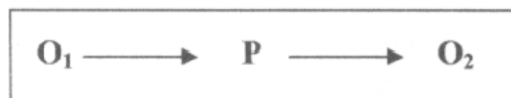
Ho: Latihan *small sided games* tidak berpengaruh terhadap peningkatan VO_2max siswa SSB baturetno kelompok usia 10-13 tahun.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Suharsimi Arikunto (2006 : 85) menjelaskan bahwa, "dua jenis penelitian eksperimen yaitu: eksperimen betul (*true experiment*) dan eksperimen tidak betul - betul tetapi hanya mirip eksperimen. Itulah sebabnya maka penelitian yang kedua ini dikenal sebagai "penelitian pura-pura" atau *quasi experiment*". Dalam penelitian ini adalah penelitian pura-pura (*quasi experiment*) dengan menggunakan model *one group pre test post test design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan.

Penelitian dalam bentuk gambar adalah sebagai berikut:



Sumber : Suharsimi Arikunto (2006 : 85)

Keterangan :

O₁ = Tes awal/ *Pre test* VO₂Max (menggunakan tes *Multistage*)

P = *Treatment* (latihan *Small-Sided Games*)

O₂ = Tes akhir/ *Pos test* (menggunakan tes *Multistage*)

Gambar tersebut dapat dijelaskan, bahwa seluruh orang coba diberikan tes awal selanjutnya diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu *small sided games* dilakukan tiga kali dalam seminggu, sebanyak dua belas kali pertemuan atau sebulan,

kemudian diadakan tes akhir untuk melihat pengaruh latihan *Small Sided Games* terhadap VO_{2max} .

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013: 38) bahwa variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variable bebas adalah latihan *Small-Sided Games*

Small sided games adalah suatu latihan sepakbola menggunakan lapangan yang lebih kecil dengan pemain yang lebih sedikit, dengan menyajikan situasi permainan yang membuat pemain mendapatkan penguasaan aspek teknik, taktik, dan fisik sekaligus. Pembatasan melalui syarat atau peraturan permainan khusus, misalnya dengan peraturan hanya boleh sekali dua kali menyentuh bola, pembatasan jumlah pemain dan berbagai macam luas lapangan misalnya latihan *small side game* dilakukan di atas lapangan berukuran 70 x 45 meter untuk 8 vs 8, 45 x 35 meter untuk permainan 6 lawan 6, 30 x 20 meter untuk permainan 4 lawan 4, dan 25 x 15 meter untuk permainan 3 lawan 3. Latihan dilakukan sebanyak 16 kali dengan 3 kali pertemuan setiap minggunya.

2. Variabel terikat adalah kemampuan daya tahan aerobik siswa SSB Baturetno kelompok usia 10-13 tahun.

Daya tahan aerobik adalah kesanggupan sistem jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkannya ke jaringan yang aktif sehingga dapat digunakan pada proses metabolisme tubuh (Departemen Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat Bina Upaya Kesehatan Puskesmas, 1994). Menurut Djoko Pekik Irianto (2004: 23) daya tahan paru jantung atau disebut juga *cardio respiratory* adalah kemampuan fungsional paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu lama. Seseorang yang memiliki daya tahan paru jantung baik, tidak akan cepat kelelahan setelah serangkaian kerja. Kualitas daya tahan paru jantung dinyatakan dengan VO_2max . Kemampuan daya tahan aerobik (VO_2max) siswa SSB Baturetno usia 10-13 tahun akan diukur menggunakan tes *multistage*.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 130) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sesuai dengan pendapat diatas, maka populasi dalam penelitian ini adalah 58 siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10 – 13 Tahun.

2. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 131) sampel adalah sebagian atau wakil yang diselidiki. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara sampel bertujuan/ *purposive sample*. Berdasarkan teori diatas, maka dari total 58 siswa diambil sebanyak 24 siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun yang berdasarkan ketersediaan 24 siswa tersebut sebagai sampel penelitian.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SSB Baturetno ,Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Subjek yang digunakan adalah siswa SSB Baturetno kelompok usia 10-13 tahun sebanyak 24 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada 5 April 2018 dan berakhir pada tanggal 14 Mei 2018.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian dibutuhkan alat yang dipakai untuk mengumpulkan data. Menurut Sugiyono (2013: 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen merupakan alat ukur untuk mendapatkan data agar suatu penelitian mendapatkan data yang sesuai diharapkan untuk itu dibutuhkan instrumen yang dirancang dan dibuat sedemikian rupa. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes *multistage* berupa tes lari bolak balik dengan lintasan sepanjang 20 meter memiliki

validitas tes 0,71 dan reliabilitas 0,521. Adapaun petunjuk pelaksanaan selengkapny dari tes *multistage* adalah sebagai berikut:

▪ Alat :

Tape recorder, kaset atau CD berisi paduan tes *multistage*.

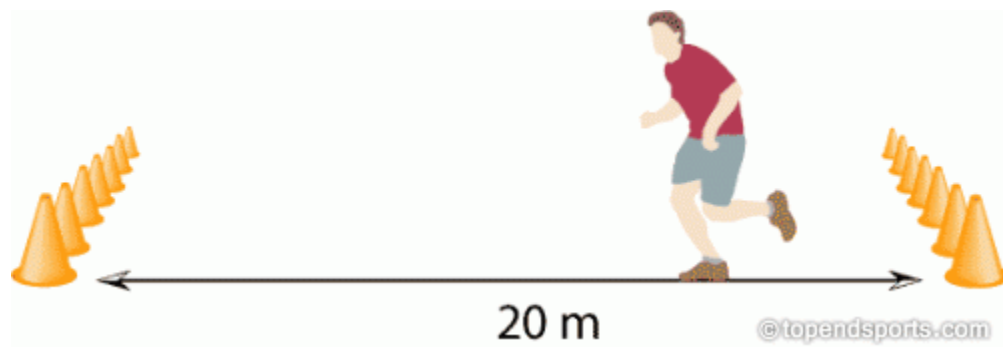
▪ Testor :

Seorang pencatat level yang dicapai siswa, seorang pengawas

lintasan,

▪ Arena tes :

Lintasan tes dapat berupa halaman, lapangan olahraga atau tanah datar tidak licin sepanjang 20 meter



Gambar 3. Lintasan Tes *Multistage*
(Sumber: topendsport.com/multistagefitnesstest/)

Pelaksanaan tes:

- a. Hidupkan tape recorder yang berisi kaset atau CD panduan tes *multistage* kemudian ikuti petunjuknya.
- b. Pada permulaan, jarak dua sinyal tut menandai satu interval satu menit menandai suatu interval satu menit yang terukur secara akurat.
- c. Selanjutnya terdengar penjelasan ringkas mengenai pelaksanaan tes yang mengantarkan pada perhitungan mundur selama lima detik menjelang dimulainya tes.
- d. Setelah itu akan keluar sinyal tut pada beberapa interval yang teratur.
- e. Peserta tes diusahakan agar dapat sampai ke ujung yang berlawanan bertepatan dengan sinyal tut yang pertama berbunyi, untuk kemudian berbalik dan berlari ke arah yang berlawanan.
- f. Setiap kali sinyal tut berbunyi peserta tes harus sudah sampai di salah satu ujung lintasan lari yang ditempuhnya.
- g. Selanjutnya interval satu menit akan berkurang sehingga untuk melanjutkan level berikutnya peserta tes harus berlari lebih cepat.
- h. Setiap kali peserta tes menyelesaikan jarak 20 meter, posisi salah satu kaki harus tepat menginjak atau melewati batas 20 meter, selanjutnya berbalik dan menunggu sinyal berikutnya untuk melanjutkan lari ke arah berlawanan.
- i. Setiap peserta tes harus bertahan selama mungkin, sesuai dengan kecepatan yang telah diatur. Jika peserta tes tidak mampu berlari mengikuti kecepatan tersebut maka peserta harus berhenti atau dihentikan dengan ketentuan :

Jika peserta tes gagal mencapai dua langkah atau lebih dari garis batas 20 meter setelah sinyal tut berbunyi, pengetes memberi toleransi 1x20 meter, untuk memberi kesempatan peserta tes menyesuaikan kecepatannya. Jika pada masa toleransi itu peserta tes gagal menyesuaikan kecepatannya, maka peserta diberhentikan dari tes tersebut.

Perhitungan VO2 Max untuk tes *multistage* dapat dilihat pada gambar berikut:

FORMAT TES
LARI MULTITAHAP

NAMA : _____

STATUS : _____

USIA : _____

NOMOR TAHAPAN	NOMOR BALIKAN															
1	1	2	3	4	5	6	7									
2	1	2	3	4	5	6	7	8								
3	1	2	3	4	5	6	7	8								
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Skor VO2Max =

Gambar 4. Form tes *Multistage*

(Sumber: <http://www.camanachdleodhais.com/misc/fitness-training/>)

2. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur pengambilan data terbagi 3 gelombang yaitu *pretest*, perlakuan (*treatment*) dan *posttest*. Langkah-langkah atau proses pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Melakukan Persipan Tes

Persiapan pengumpulan data dengan memberikan pengertian kepada siswa SSB Baturetno usia 10-13 tahun tentang tes yang akan dilakukan. Tujuan persiapan pengumpulan data adalah untuk melakukan pengumpulan data disesuaikan dengan masalah yang ada. Dalam penelitian ini persiapan yang harus dilakukan adalah penyiapan alat-alat, penyiapan bahan, penyiapan pelaku eksperimen.

b. Pelaksanaan Tes

Dalam pelaksanaan tes ini menggunakan tes *multistage*. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pretest* dan data *posttest*. Data *pretest* dilakukan sebelum sampel diberikan perlakuan *small side game*, sampel melakukan tes *multistage* yaitu lari bolakbalik menempuh jarak 20

meter dengan peraturan yang sudah ditentukan. Setelah sampel diberi perlakuan *small side games* sampel melakukan *posttest* dengan tes *multistage* yaitu lari bolak-balik menempuh jarak 20 meter dengan peraturan yang sudah ditentukan.

c. Pencatatan Data Tes

Pada tahap ini merupakan proses terakhir dari pengumpulan data, dimana data dalam pelaksanaan tes dicatat secara sistematis.

Tabel 8. Program latihan *Small Sided Games 8v8*

<p><u>AREA BERMAIN</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 70 x 45 Meter 2. Ukuran gawang : 7x2 meter 	<p><u>JUMLAH PEMAIN</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 24 Pemain
<p><u>PERALATAN</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rompi 2. Coon 3. Peluit 4. Bola 	<p><u>ATURAN LATIHAN</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dibagi menjadi 2 tim masing – masing beranggotakan 8 siswa dengan tanpa kiper 2. 8 v 8 3. Masing – masing tim mencoba untuk memasukkan bola ke gawang lawan 4. Gawang 2 buah tiap masing - masing tim 5. Sentuhan bebas 6. Lemparan kedalam dilakukan ketika bola keluar lapangan 7. Tendangan gawang dilakukan ketika gol dan juga bola keluar lapangan 8. Tidak ada tendangan pojok 9. Ukuran gawang 2 meter 10. Setiap sesi dilakukan selama 6 menit kemudian dilanjutkan istirahat
<p><u>DOSIS LATIHAN</u> (32 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengulangan : 4 x 6 menit 2. Istirahat : 3 Menit 	

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh latihan *small sided games* terhadap peningkatan Vo_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan pada hasil *pretest* dan *posttest* data Vo_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun. Hasil dari masing-masing data tersebut diuraikan sebagai berikut:

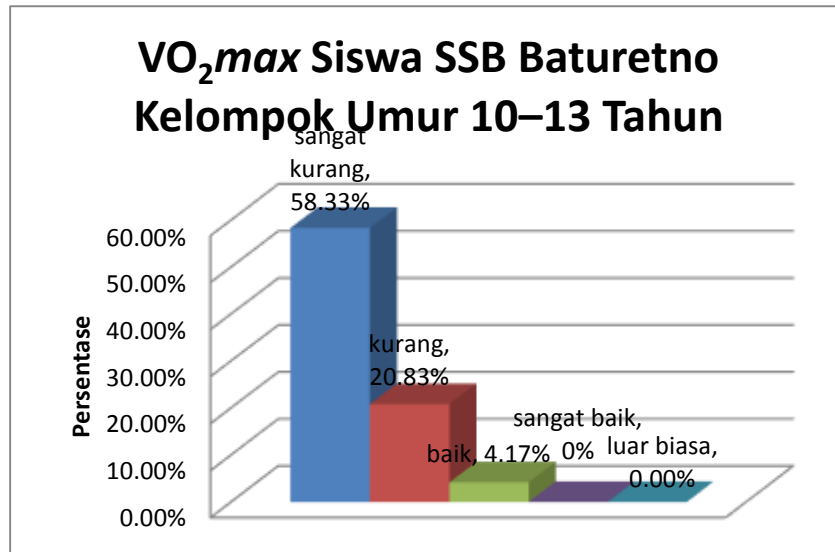
1. Data *Pre test* Vo_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun

Hasil data *pretest* Vo_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun dalam penelitian ini di ukur dengan tes *multi stage*. Hasil penelitian data Vo_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 24, nilai maksimum = 45,20; rata-rata = 34,3; median = 33,75; modus = 28,7 dan *standard deviasi* = 5,71. Hasil penelitian data Vo_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 8. Deskripsi Data Vo_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun saat *Pretest*

Putra Umur10-19 Tahun	Kategori	F	%
<35,0	Sangat Kurang	14	58,33
35,0 - 38,3	Kurang	5	20,83
38,4 - 45,1	Cukup	4	16,67
45,2 - 50,9	Baik	1	4,17
51,0 - 55,9	Sangat Baik	0	0
>55,9	Luar Biasa	0	0
Jumlah		24	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram data VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Umur 10–13 Tahun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Diagram Data VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun *Pretest*

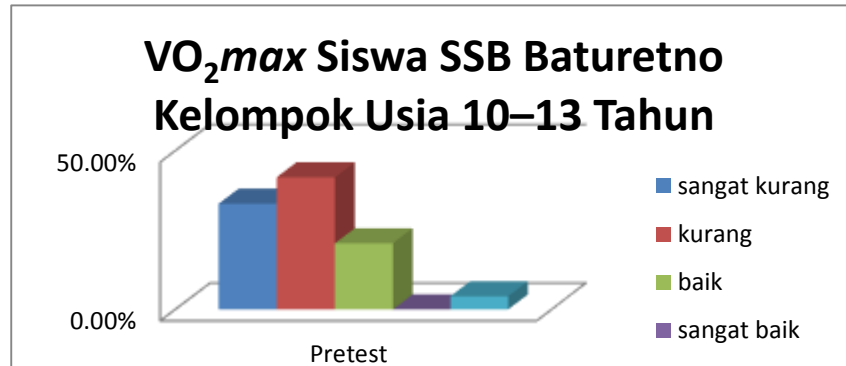
2. Data Post test VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Umur 10 – 13 Tahun

Hasil penelitian VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun *pretest*, diperoleh nilai minimum = 29,8, nilai maksimum = 51,4; rerata = 36,89; median = 36,4; modus = 5,32 dan *standard deviasi* = 6,78. Hasil data VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Umur 10–13 Tahun dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Deskripsi Data VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun saat *Posttest*

Putra Usia 10-19 Tahun	Kategori	F	%
<35,0	Sangat Kurang	8	33,33
35,0 - 38,3	Kurang	10	41,67
38,4 - 45,1	Cukup	5	20,83
45,2 - 50,9	Baik	0	0
51,0 - 55,9	Sangat Baik	1	4,17
>55,9	Luar Biasa	0	0
Jumlah		24	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram data VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Diagram Data VO_2max Siswa Ssb Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun *post test*

Tabel 10. Data selisih nilai VO_2max pre test dan post test

No	Nama	Nilai VO_2max Pre test	Nilai VO_2max Post test	Selisih Pretest dan Posttest	Persentase peningkatan
1.	IH	45,2	51,4	6,2	13,7%
2	PT	43,6	44,9	1,3	3%
3	VD	42,2	44,5	2,3	5,5%
4	AV	41,5	42,7	1,2	2,9%
5	RD	40,8	41,4	0,6	1,5%
6	AL	37,5	39,5	2	5,3%
7	AN	37,5	38,1	0,6	1,6%
8	AK	37,1	38,1	1	2,7%
9	RI	37,1	37,1	0	0
10	FA	35,7	36,4	0,7	2%
11	DN	34,3	32,1	-2,2	6,4%
12	FR	33,9	35	1,1	3,2%
13	VH	33,6	37,8	4,2	12,5%
14	DE	32,9	36	3,1	9,4%
15	MN	32,9	34,3	1,4	4,3%
16	FQ	31,4	36,4	5	15,9%
17	WA	31,4	32,5	1,1	3,5%
18	ER	30,2	31,4	1,2	4%
19	AH	29,8	31,4	1,6	5,4%
20	MR	28,7	36,4	7,7	26,8%
21	YS	28,7	30,6	1,9	6,6%
22	TG	28	29,9	1,9	6,8%
23	DM	25,2	37,8	12,6	50%
24	ID	24	29,8	5,8	24,1%
Rata-rata		26	35.5	2	12%

3. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesisi (uji t). Hasil uji normalitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

a. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui mengetahui normal tidaknya suatu sebaran. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *kolmogorov-smirnof*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas

Variabel		Z	P	Sig 5 %	Keterangan
Vo ₂ maxSSB Baturetno Kelompok Usia 10-13 Tahun	Pretest	0,408	0,996	0,05	Normal
	Posttest	0,786	0,567	0,05	Normal

Dari hasil pada tabel di atas, diketahui data pencapaian tingkat prestasi olahraga diperoleh $p > 0,05$, Hasil dapat disimpulkan data-data penelitian berdistribusi normal.

b. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kriteria homogenitas jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ test dinyatakan homogen, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ test dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas

Test			df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Vo ₂ max	Siswa	SSB	1:46	4,05	0,445	0,508	Homogen
Baturetno	Kelompok	Usia					
10–13 Tahun							

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas data Vo₂max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

c. Hasil Uji t

Uji t dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan hipotesis yang diajukan, uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t test*) pada taraf signifikan 5 %. Hasil uji hipotesis (uji-t) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 13. Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

<i>Pretest – posttest</i>	Df	T tabel	T hitung	P	Sig 5 %
Pengaruh Latihan <i>Small Sided Games</i> Terhadap Peningkatan VO_{2max}	23	2,069	4,152	0,000	0,05

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai t_{hitung} (4,152) > t_{tabel} (2,069), dan nilai p (0,000) < dari 0,05, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Dengan demikian **H_a**: diterima dan **H_o**: ditolak, dengan demikian diartikan ada pengaruh latihan *small sided games* terhadap peningkatan VO_{2max} Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun.

B. Pembahasan

Sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain dan salah satunya penjaga gawang. Tujuan permainan sepakbola adalah pemain memasukan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha menjaga gawang sendiri, agar tidak kemasukan bola dari lawan. Kondisi fisik dalam permainan sepakbola sangat dibutuhkan oleh pemain sepakbola. Seorang pemain sepakbola harus mempunyai kondisi fisik yang baik selain mempunyai taktik dan strategi yang matang. Kondisi fisik yang baik sangat dibutuhkan oleh pemain sepakbola, hal tersebut dikarenakan saat bertanding dalam sepakbola membutuhkan waktu main yang cukup lama yaitu 2 x 45 menit. Komponen fisik yang paling penting dalam olahraga sepak bola salah satunya adalah daya tahan aerobik (VO_{2max}). Daya tahan aerobik dibutuhkan tubuh untuk

bertahan dalam waktu 2 x 45 menit, oleh karena itu perlu adanya metode latihan yang baik dalam meningkatkan VO_{2max} pemain.

Small sided games adalah suatu latihan sepakbola menggunakan lapangan yang lebih kecil dengan pemain yang lebih sedikit, dengan menyajikan situasi permainan yang membuat pemain mendapatkan penguasaan aspek teknik, taktik, dan fisik sekaligus. Pembatasan melalui syarat atau peraturan permainan khusus, misalnya dengan peraturan hanya boleh sekali dua kali menyentuh bola, pembatasan jumlah pemain dan berbagai macam luas lapangan misalnya latihan *small sided games* dilakukan di atas lapangan berukuran 70 x 45 meter untuk 8 vs 8, 45 x 35 meter untuk permainan 6 lawan 6, 30 x 20 meter untuk permainan 4 lawan 4, dan 25 x 15 meter untuk permainan 3 lawan 3. Latihan dilakukan sebanyak 18 kali dengan 3 kali pertemuan setiap minggunya.

Latihan *small sided games* memberi peningkatan VO_{2max} siswa SSB Baturetno kelompok usia 10–13 Tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Los Arcos, Asier (2015: 9) Latihan *small sided games* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan daya tahan aerobik (VO_{2max}) Latihan *small sided games* memenuhi prinsip-prinsip latihan daya tahan yaitu frekuensi latihan yang dilakukan sebanyak 3 kali per minggu dapat meningkatkan aerobik, kemudian dari durasi latihan *small sided games* yang hanya 30-50 menit juga merupakan waktu ideal untuk latihan daya tahan aerobik, dan untuk intensitas latihan pada *small sided games* terhitung sedang-tinggi yang merupakan zona latihan untuk peningkatan daya tahan aerobik (Suharjana, 2013: 45).

Latihan *small sided games* merupakan satu jenis latihan yang memiliki banyak manfaat diantara lain selain meningkatkan VO_{2max} latihan *small sided games* juga membuat anak-anak semakin termotivasi untuk berlatih, dikarenakan peraturan permainan yang selalu berubah pada setiap sesi latihan, walau perubahan peraturan permainan latihan *small sided games* berdampak sedikit pada peningkatan daya tahan aerobik, namun metode ini berdampak besar bagi psikologi anak dikarenakan anak-anak menjadi tidak gampang bosan dengan metode latihan yang sama, serta anak-anak dituntut selalu menyesuaikan diri pada peraturan yang setiap sesinya selalu berubah, hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh J. Halouani (2014: 1) Perubahan peraturan permainan berpengaruh sedikit terhadap daya tahan aerobik, namun perubahan tersebut berpengaruh besar pada psikologi pemain yang menimbulkan peningkatan motivasi dalam berlatih.

Metode latihan *small sided games* (3v3, 4v4, 6v6 dan 8v8) berdampak baik terhadap peningkatan intensitas latihan yang secara tidak langsung juga berdampak pada daya tahan aerobik (VO_{2max}), hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan A. Dellal (2017: 1) pergantian metode latihan *small sided games* dari (3v3, 4v4, 6v6 dan 8v8) meningkatkan intensitas yang ditandai meningkatnya HR, serta meningkatkan daya tahan aerobik (VO_{2max}). Penerapan metode latihan (3v3, 4v4, 6v6 dan 8v8) selain meningkatkan intensitas latihan dan daya tahan aerobik, juga mampu meningkatkan pertahanan seperti yang dikemukakan C. Carling (2012: 5) Dengan meningkatnya daya tahan aerobik

(VO₂max), *small sided games* secara signifikan mampu meningkatkan metode bertahan pada pemain sepakbola remaja usia 12 tahun. Latihan *small sided games* juga meningkatkan *sprint* seperti yang telah dikemukakan oleh Del, Wong (2012: 6) latihan *small sided games* berdampak signifikan pada peningkatan lari sprint pemain sepakbola remaja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *small sided games* terhadap peningkatan VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun mengenai data VO_2max Siswa SSB Baturetno Kelompok Usia 10–13 Tahun.
2. Hasil penelitian diketahui adanya Pengaruh Latihan *Small Sided Games* Terhadap Peningkatan Vo_2max , dengan demikian dapat menjadi acuan bagi pelatih untuk membuat program latihan yang efektif dalam meningkatkan VO_2max dengan Latihan *Small Sided Games*.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, diantaranya:

1. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.

2. Peneliti tidak mengontrol latihan lain setelah perlakuan *Small Sided Games*, sehingga perlu adanya control dari pelatih lainnya setelah perlakuan *Small Sided Games*.
3. Pengambilan data peneliti tidak mampu mengontrol aktivitas subyek, sehingga keadaan subyek pada waktu tes ada yang dalam keadaan fit dan ada yang kurang fit. Namun demikian data yang diperoleh tetap digunakan karena untuk menghemat waktu dan biaya penelitian

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi pemain yang masih mempunyai VO_{2max} kurang dapat ditingkatkan dengan Latihan *Small Sided Games*.
2. Bagi pelatih Latihan *Small Sided Games* dapat digunakan sebagai model latihan dalam meningkatkan VO_{2max} .
3. Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengadakan pertimbangan penelitian ini dengan menggunakan subyek yang lain, baik dalam kuantitas maupun tingkatan kualitas pemain.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, Tudor O. (1994). *Methodology of Training. (terjemahan)*. Bandung: Program Pascasarjana Universitas Padjajaran Bandung.
- Danny Mielke. (2007). *Dasar – dasar sepak bola*. Eastern Oregon university
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepeatihan*. Yogyakarta: FIK UNY
- Ganesha Putera. (2004). *Mengelola Organisasi Small-Sided Games*. Yogyakarta: Kickoff. (April 2004).
- Griffin, Linda L., Mitchell, Stephen A., and Oslin, Judith L. (1997). *Teaching Sport Concept and Skills: A Tactical Games Approach*. USA: Human Kinetics.
- Harsono. (2015). *Kepeatihan Olahraga*. Yogyakarta: FIK UNY
- [http://www.wccysl.com/U6 Small-sided Games for 2003/2004](http://www.wccysl.com/U6%20Small-sided%20Games%20for%202003/2004).
- [http://www.usyouthsoccer.com/Laws of The Game](http://www.usyouthsoccer.com/Laws%20of%20The%20Game)..
- Katis. Athanasios (2009). *Effect Of Small Sided Games On Physical And Performance In Young Soccer Players*. *Journal of sport science and Conditioning medicine*
- Luxbacher, Joseph A. (2012). *Sepakbola*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Martin. Juan (2015). *Effects of Small-Sided Games vs. Interval Training in Aerobic Fitness and Physical Enjoyment in Young Elite Soccer Players*. *Journal of Sport Science*
- M. Furqon H. (1995). *Teori Umum Latihan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Marco Aguiar, Goreti Botelho, Carlos Lago, Victor Maças, Jaime Sampaio. (2012). *A Review on the Effects of Soccer Small-Sided Games*. USA: Human Kinetics.
- Reilly T. White C. *Small-Sided Games As An Alternative To Interval Training For Soccer Players*. *J Sports Sci*, 2004. 22, 559.

- Soewarno. (2001). *Sepakbola: Gerakan Dasar dan Teknik Dasar*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media
- Sukatamsi. (2001). *Permainan Besar 1 Sepak Bola*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Wiratna Sujarweni. (2008). *Belajar Mudah SPSS Untuk Penelitian Skripsi Thesis Desertasi dan Umum*. Yogyakarta: Ardana Media.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp (0274) 513092, 586168 pswh: 282, 299, 291, 541

Nomor : 5.20/UN.34.16-PP/20118
Lamp. : 1Eks
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

14 Mei 2018.

Kepada Yth.
Ketua Pelatih SSB Baturetno
di Tempat.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa

Nama : Wahyu Kurniawan
NIM : 14603144005
Program Studi : IKOR
Dosen Pembimbing : Sulistiyono, M Pd.
NIP : 197612122008121001
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : Mei 2018 s/d selesai
Tempat : SSB Baturetno, Baturetno Banguntapan Bantul
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan VO₂ MAX Siswa SSB Baturetno Kelompok Umur 10-13 Tahun.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.


Prof. Dr. Wayan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :
1. Kaprodi IKOR.
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2.

HASIL PRETEST

No	Nama	usia	Tingkat	Balikan	Nilai Vo2max
			(Level)		
1	ilham	13	9	6	45,2
2	putra	13	9	1	43,6
3	Vardan	13	8	8	42,2
4	Advendra M.	13	8	5	41,5
5	Randu	13	8	3	40,8
6	Aldif	13	7	3	37,5
7	Andra	13	7	3	37,5
8	Akbar	13	7	2	37,1
9	Rizki	13	7	2	37,1
10	Fahri	13	6	8	35,7
11	Dino	13	6	4	34,3
12	Farid	13	6	3	33,9
13	Vhatan	13	6	2	33,6
14	Dede	13	5	9	32,9
15	M. Nova	13	5	9	32,9
16	Fariq	12	5	5	31,4
17	Wafa	12	5	5	31,4
18	Erwin	12	5	2	30,2
19	Al hadan	12	5	1	29,8
20	M. Rizky F.	11	4	7	28,7
21	Yosa	11	4	7	28,7
22	Tegar J.	11	4	6	28
23	Damar	11	3	6	25,2
24	Indra	11	3	3	24

Lampiran 3.**HASIL POSTEST**

No	Nama	usia	Tingkat	Balikan	Nilai Vo2max
			(Level)		
1	ilham	13	11	4	51,4
2	putra	13	9	5	44,9
3	Vardan	13	9	4	44,5
4	Advendra M.	13	8	9	42,7
5	Randu	13	8	5	41,4
6	Aldif	13	7	9	39,5
7	Andra	13	7	5	38,1
8	Akbar	13	7	5	38,1
9	Rizki	13	7	2	37,1
10	Fahri	13	6	10	36,4
11	Dino	13	5	7	32,1
12	Farid	13	6	6	35
13	Vhatan	13	7	4	37,8
14	Dede	13	6	9	36
15	M. Nova	13	6	4	34,3
16	Faruq	12	6	10	36,4
17	Wafa	12	5	8	32,5
18	Erwin	12	5	5	31,4
19	Al hadan	12	5	5	31,4
20	M. Rizky F.	11	6	10	36,4
21	Yosa	11	5	3	30,6
22	Tegar J.	11	5	1	29,9
23	Damar	11	7	4	37,8
24	Indra	11	5	1	29,8

Lampiran 4. Frekuensi Data Penelitian

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

	Pretest	Posttest
N		
Valid	24	24
Missing	0	0
Mean	34,3000	36,8958
Median	33,7500	36,4000
Mode	28,70 ^a	36,40
Std. Deviation	5,70918	5,32071
Minimum	24,00	29,80
Maximum	45,20	51,40
Sum	823,20	885,50

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
24,00	1	4,2	4,2	4,2
25,20	1	4,2	4,2	8,3
28,00	1	4,2	4,2	12,5
28,70	2	8,3	8,3	20,8
29,80	1	4,2	4,2	25,0
30,20	1	4,2	4,2	29,2
31,40	2	8,3	8,3	37,5
32,90	2	8,3	8,3	45,8
33,60	1	4,2	4,2	50,0
33,90	1	4,2	4,2	54,2
34,30	1	4,2	4,2	58,3
35,70	1	4,2	4,2	62,5
37,10	2	8,3	8,3	70,8
37,50	2	8,3	8,3	79,2
40,80	1	4,2	4,2	83,3
41,50	1	4,2	4,2	87,5
42,20	1	4,2	4,2	91,7
43,60	1	4,2	4,2	95,8
45,20	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Posttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
29,80	1	4,2	4,2	4,2
29,90	1	4,2	4,2	8,3
30,60	1	4,2	4,2	12,5
31,40	2	8,3	8,3	20,8
32,10	1	4,2	4,2	25,0
32,50	1	4,2	4,2	29,2
34,30	1	4,2	4,2	33,3
35,00	1	4,2	4,2	37,5
36,00	1	4,2	4,2	41,7
36,40	3	12,5	12,5	54,2
37,10	1	4,2	4,2	58,3
37,80	2	8,3	8,3	66,7
38,10	2	8,3	8,3	75,0
39,50	1	4,2	4,2	79,2
41,40	1	4,2	4,2	83,3
42,70	1	4,2	4,2	87,5
44,50	1	4,2	4,2	91,7
44,90	1	4,2	4,2	95,8
51,40	1	4,2	4,2	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Lampiran 5. Uji Normalitas

Uji Normalitas

NPAR TESTS

/K-S(NORMAL)=VAR00001 VAR00002

/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest
N		24	24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	34,3000	36,8958
	Std. Deviation	5,70918	5,32071
	Absolute	,083	,160
Most Extreme Differences	Positive	,083	,160
	Negative	-,081	-,091
Kolmogorov-Smirnov Z		,408	,786
Asymp. Sig. (2-tailed)		,996	,567

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 6. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas

Oneway

[DataSet0]

Test of Homogeneity of Variances

VO2 Max

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,445	1	46	,508

ANOVA

VO2 Max

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	80,860	1	80,860	2,655	,110
Within Groups	1400,810	46	30,452		
Total	1481,670	47			

Lampiran 7. Uji T

Uji t

T-Test

[DataSet0]

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Pretest	34,3000	24	5,70918	1,16538
	Posttest	36,8958	24	5,32071	1,08609

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	24	,848	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Pair 1	Pretest - Posttest	2,59583	3,06260	,62515	3,88906

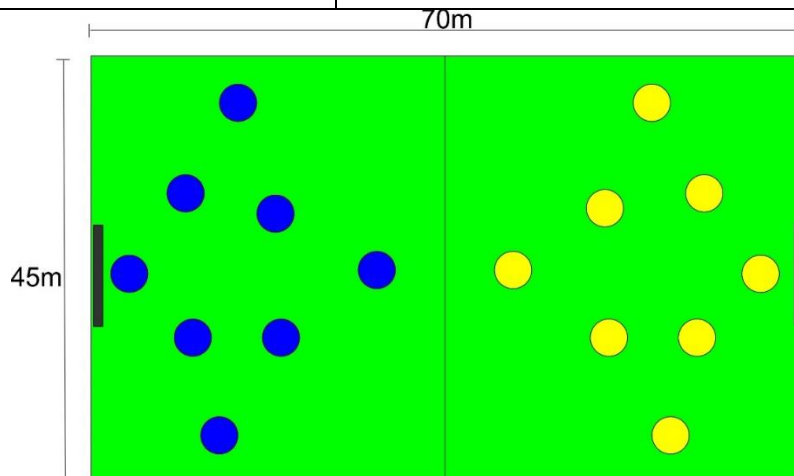
Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	1,30261	4,152	23	,000

Lampiran 8. Program Latihan

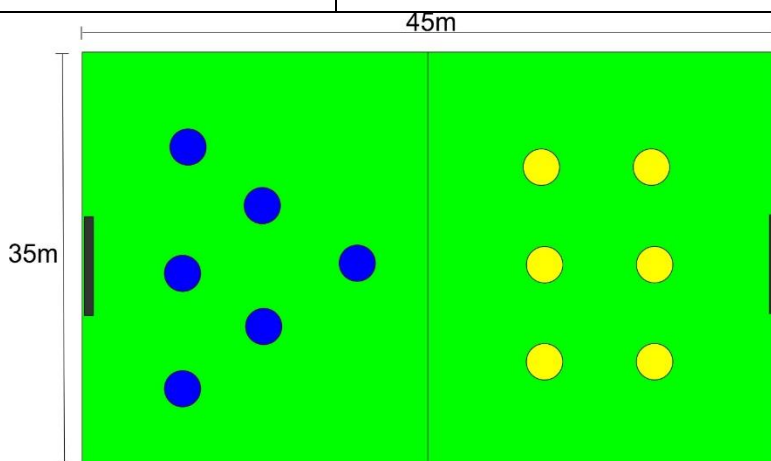
CABANG OLAHRAGA : SEPAKBOLA
TEMPAT : SSB BATURETNO
HARI/TANGGAL : Kamis, 5 April 2018
SASARAN : PENINGKATAN VO2 MAX
JENIS LATIHAN : *SMALL SIDED GAMES*
SESI LATIHAN : 1-5

<u>AREA BERMAIN</u> 70 x 45 Meter Ukuran gawang : 7x2 meter	<u>JUMLAH PEMAIN</u> 24 Pemain
<u>PERALATAN</u> Rompi Coon Peluit Bola	<u>ATURAN LATIHAN</u> Siswa dibagi menjadi 2 tim masing – masing beranggotakan 8 siswa dengan 1 kiper di tiap tim 8 v 8 Masing – masing tim mencoba untuk memasukkan bola ke gawang lawan Sentuhan bebas Lemparan kedalam dilakukan ketika bola keluar lapangan Tendangan gawang dilakukan ketika gol dan juga bola keluar lapangan Tidak ada tendangan pojok Setiap sesi dilakukan selama 6 menit kemudian dilanjutkan istirahat
<u>DOSIS LATIHAN</u> (32 Menit) Pengulangan : 4x6 menit Istirahat : 3 Menit	



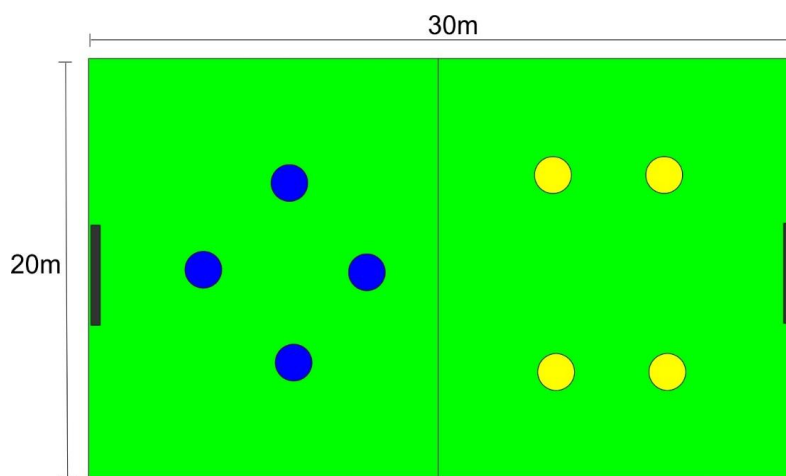
CABANG OLAHRAGA : SEPAKBOLA
TEMPAT : SSB BATURETNO
HARI/TANGGAL : Senin, 16 April 2018
SASARAN : PENINGKATAN VO2 MAX
JENIS LATIHAN : *SMALL SIDED GAMES*
SESI LATIHAN : 6-9

<u>AREA BERMAIN</u> 45 x 35 Meter Ukuran gawang 3 x 2 meter	<u>JUMLAH PEMAIN</u> 24 Pemain
<u>PERALATAN</u> Rompi Coon Peluit bola	<u>ATURAN LATIHAN</u> Siswa dibagi menjadi 2 tim masing – masing beranggotakan 6 siswa dengan 1 kiper di tiap tim. 6 v 6 Ukuran lapangan 45 x 35 meter Ukuran gawang 2 x 1,5 meter Sentuhan bebas Tendangan dilakukan ketika bola keluar lapangan Tidak ada tendangan pojok Masing – masing tim mencoba untuk memasukkan bola ke gawang lawan
<u>DOSIS LATIHAN</u> (32 Menit) Pengulangan : 4 x 5 menit Istirahat : 3 Menit	



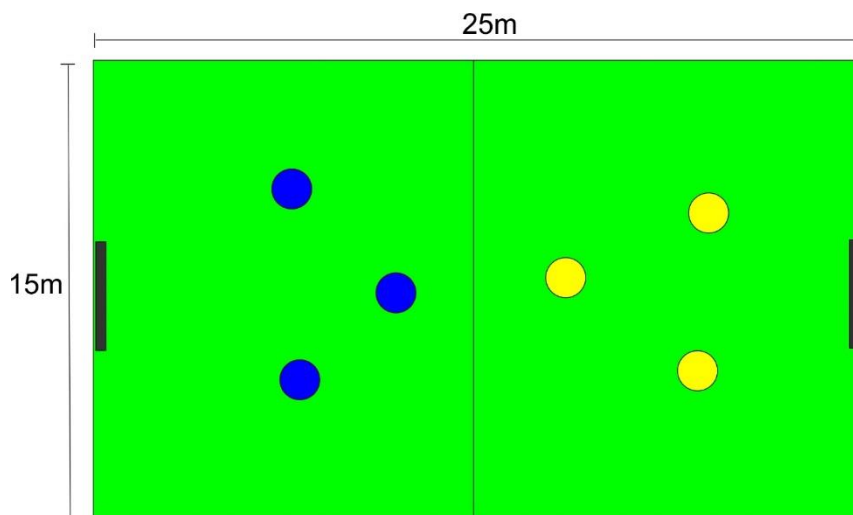
CABANG OLAHRAGA : SEPAKBOLA
TEMPAT : SSB BATURETNO
HARI/TANGGAL : Kamis, 26 April 2018
SASARAN : PENINGKATAN VO2 MAX
JENIS LATIHAN : *SMALL SIDED GAMES*
SESI LATIHAN : 10-14

<u>AREA BERMAIN</u> 30 x 20 Meter Ukuran gawang 3x 2 meter	<u>JUMLAH PEMAIN</u> 24 Pemain
<u>PERALATAN</u> Rompi Coon Peluit bola	<u>ATURAN LATIHAN</u> Siswa dibagi menjadi 6 tim masing – masing beranggotakan 4 siswa dengan tanpa kiper (siapa pun bisa menjadi kiper) 4 v 4 Cara mencetak gol adalah dengan cara memasukkan bola ke gawang lawan Sentuhan bebas Tendangan dilakukan ketika bola keluar lapangan Tidak ada tendangan pojok Gawang berukuran 2,5 x 2 meter Setiap sesi dilakukan selama 5 menit
<u>DOSIS LATIHAN</u> (45 Menit) Pengulangan : 5 x 5 menit Istirahat : 5 Menit	



CABANG OLAHRAGA : SEPAKBOLA
TEMPAT : SSB BATURETNO
HARI/TANGGAL : Sabtu, 12 Mei 2018
SASARAN : PENINGKATAN VO2 MAX
JENIS LATIHAN : *SMALL SIDED GAMES*
SESI LATIHAN : 15-18

<u>AREA BERMAIN</u> 25 x 15 Meter	<u>JUMLAH PEMAIN</u> 24 Pemain
<u>PERALATAN</u> Rompi Coon Peluit bola	<u>ATURAN LATIHAN</u> Siswa dibagi menjadi 8 tim masing – masing beranggotakan 3 siswa dengan tanpa kiper 3 v 3 Tujuan permainan ini adalah mencetak gol sebanyak banyaknya kegawang lawan Sentuhan bebas Tendangan dilakukan ketika bola keluar lapangan Tidak ada tendangan pojok Setiap sesi dilakukan selama 5 menit kemudian istirahat
<u>DOSIS LATIHAN</u> (45 Menit) Pengulangan : 5 x 5 menit Istirahat : 5 Menit	



Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Small Sided Games 3v3



Small Sided Games 4v4



Small sided games 6v6



Small sided games 8v8



Small sided games 8v8



Tes multistage 1



Tes Multistage 2



Tes Multistage 3