

PENGARUH METODE LATIHAN (*Small Sided Game 3 vs 3 dan Small Sided Game 6 vs 6*) DAN VO_2MAX TERHADAP KETERAMPILAN DASAR SEPAKBOLA di KKO SMPN 1 PLAYEN dan AKADEMI FC UNY



oleh:

Amin Nursahid

NIM. 18711251037

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020**

ABSTRAK

AMIN NURSAHID: Pengaruh Metode Latihan *Small Sided Game* (3 vs 3 Dan 6 vs 6) Dan *Vo₂Max* Terhadap Keterampilan Dasar Sepak Bola pada Siswa KKO SMPN 1 Playen dan Akademi FC UNY. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Perbedaan pengaruh antara metode *small sided game* 3 vs 3 dan metode *small sided game* 6 vs 6 terhadap keterampilan dasar sepak bola; (2) Perbedaan pengaruh dari tingkat *vo₂max* tinggi dan *vo₂max* rendah terhadap keterampilan dasar sepak bola; 3) Pengaruh interaksi antara *small sided game* 3 vs 3 dan *small sided game* 6 vs 6 dan tingkat *vo₂max* (tinggi dan rendah) terhadap keterampilan dasar sepak bola.

Metode penelitian ini adalah eksperimen, dengan rancangan faktorial 2 x 2. Subjek penelitian yang digunakan adalah 36 pemain yang terdiri 12 pemain dari KKO SMPN 1 Playen dan 24 pemain dari Akademi FC UNY. Instrumen untuk mengukur *vo₂max* adalah tes *Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1*. Instrumen untuk mengukur keterampilan dasar sepak bola adalah adopsi tes kecakapan “*David Lee*”. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANOVA dua jalur pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut. (1) terdapat perbedaan pengaruh latihan *small sided game* 3 vs 3 dan *small sided game* 6 vs 6 terhadap keterampilan dasar sepakbola, terbukti dari nilai signifikansi p sebesar $0,009 < 0,05$. Metode latihan *small sided game* 3 vs 3 lebih baik dibandingkan dengan metode latihan *small sided game* 6 vs 6 dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 1,69 detik. (2) terdapat perbedaan pengaruh dari tingkat *vo₂max* tinggi dan *vo₂max* rendah terhadap keterampilan dasar sepakbola, terbukti dari nilai signifikansi p sebesar $0,005 < 0,05$. Tingkat *vo₂max* tinggi lebih baik dibandingkan dengan tingkat *vo₂max* rendah dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 6,23 detik. (3) terdapat interaksi antara *small sided game* 3 vs 3, *small sided game* 6 vs 6 dan *vo₂max* (tinggi, rendah) terhadap keterampilan dasar sepakbola, yang terbukti dengan nilai signifikansi p sebesar $0,018 < 0,05$.

Kata kunci: *Small Sided Game*, *VO₂Max*, Keterampilan Bermain Sepak Bola.

ABSTRACT

AMIN NURSAHID: *The Effect of Small Sided Game Training Methods (3 vs 3 and 6 vs 6) and VO₂Max on Basic Football Skills in KKO Students at SMPN 1 Playen and FC UNY Academy. Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2020.*

This study aims to determine: (1) the difference in the effect of the small sided game 3 vs 3 method and the small sided game 6 vs 6 method on basic soccer skills; (2) The difference in the effect of high and low vo₂max levels on basic soccer skills; 3) The effect of the interaction between small sided game 3 vs 3 and small sided game 6 vs 6 and vo₂max level (high and low) on basic soccer skills.

This research method is experimental, with a 2 x 2 factorial design. The research subjects used were 36 players consisting of 12 players from KKO SMPN 1 Playen and 24 players from the Academy of FC UNY. The instrument for measuring vo₂max is the Yo-Yo Intermitent Recovery Level 1 test. The instrument for measuring basic football skills is the "David Lee" proficiency test adoption. The data analysis technique used was two-way ANOVA at a significance level of $\alpha = 0.05$.

The results of the study are as follows. (1) there is a difference in the effect of small sided game 3 vs 3 and small sided game 6 vs 6 training on basic football skills, as evidenced by the p significance value of $0.009 < 0.05$. Small sided game 3 vs 3 training method is better than small sided game 6 vs 6 training method with an average posttest difference of 1.69 seconds. (2) there is a difference in the effect of high vo₂max and low vo₂max levels on basic football skills, as evidenced by the p significance value of $0.005 < 0.05$. The high vo₂max level is better than the low vo₂max level with a posttest mean difference of 6.23 seconds. (3) there is an interaction between small sided game 3 vs 3, small sided game 6 vs 6 and vo₂max (high, low) on basic football skills, which is proven by a p significance value of $0.018 < 0.05$.

Keywords: *Small Sided Game, VO₂Max, Basic Football Skills.*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Amin Nursahid

Nomor Mahasiswa : 18711251037

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Agustus 2020
Yang membuat pernyataan



Amin Nursahid
NIM 18711251037

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH METODE LATIHAN (*Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6*) DAN VO_2MAX TERHADAP KETERAMPILAN DASAR SEPAKBOLA di KKO SMPN 1 PLAYEN dan AKADEMI FC UNY

Amin Nursahid
NIM. 18711251037

Dipertahankan didepan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 20 Oktober 2020

TIM PENGUJI

Dr. Endang Rini Sukamti, M.S.
(ketua/Penguji)

Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes.
(Sekretaris/Penguji)

Prof. Dr. Suharjana, M.Kes
(Pembimbing/Penguji)

Dr. Komarudin, M.A.
(Penguji Utama)

Yogyakarta, 20/10/2020

Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes

NIP. 196503011990011001

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH METODE LATIHAN (*Small Sided Game 3 vs 3 dan Small Sided Game 6 vs 6*) DAN VO_2MAX TERHADAP KETERAMPILAN DASAR SEPAKBOLA di KKO SMPN 1 PLAYEN dan AKADEMI FC UNY

**Amin Nursahid
NIM. 18711251037**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis

Pembimbing,



**Prof. Dr. Suharjana, M.Kes
NIP. 196108161988031003**

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan nikmat karunia yang luar biasa kepadaku serta keluargaku hingga saat ini, dalam sebuah kehidupan yang penuh kebahagiaan dan rasa syukur. Saya percaya Allah SWT menyiapkan rencana yang sangat indah dalam kehidupanku.
2. Terima kasih juga yang sampai kapanpun tak akan pernah terbalas, untuk ibu, ayah dan dan semua keluarga atas semua kasih sayang serta do'a yang kalian berikan kepada saya hingga saat ini, kalian selalu ada di setiap perjalanan hidupku, disaat susah maupun senang kalian selalu ada untukku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul, “Pengaruh Metode Latihan (*Small Sided Game 3 Vs 3 Dan Small Sided Game 6 Vs 6*) Dan *Vo₂max* Terhadap Keterampilan Dasar Sepakbola di KKO SMPN 1 Playen dan Akademi FC UNY”.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bimbingan dan bantuan serta dukungan dari semua pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta staf, atas segala kebijaksanaan, perhatian, dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini dengan tepat waktu.
2. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta seluruh staf yang telah membantu selama proses penyusunan tesis.
3. Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingan yang sangat bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
4. Prof. Dr. Suharjana, M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan dorongan sampai tesis ini terwujud.

5. Reviewer tesis dan validator yang telah banyak memberikan arahan dan masukan sehingga terselesaikan tesis ini.
6. Pembina, Pelatih, dan Pemain KKO SMPN 1 Playen dan Akademi FC UNY atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
7. Orang tua saya dan keluarga yang tidak pernah lelah mendoakan, memberikan semangat, dan motivasi agar selalu optimis untuk menyelesaikan tesis ini.
8. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta 2018, khususnya Program Studi Ilmu Keolahragaan yang selalu memberikan motivasi, saran, masukan, dan semangat selama menempuh studi di Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
9. Pihak-pihak lain yang telah membantu penyelesaian tesis ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Semoga semua pihak yang telah membantu mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini, bahkan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi perbaikan di masa datang. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Aamiin.

Yogyakarta, 21 Agustus 2020



Amin Nursahid
NIM. 18711251037

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PERYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II.....	8
KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	8
A. Kajian Teori	8
1. Hakikat Metode Latihan.....	8
2. Hakikat <i>Small Sided Game</i>	18
3. Hakikat <i>VO₂Max</i>	22
4. Hakikat Keterampilan Dasar Sepakbola	28
B. Penelitian Yang Relevan.....	36
C. Kerangka Berpikir.....	38
D. Pengajuan Hipotesis.....	41
BAB III	43
METODE PENELITIAN.....	43
A. Metode Penelitian	43

1. Jenis Penelitian.....	43
2. Desain Penelitian	43
B. Variabel Penelitian.....	44
C. Definisi Operasional Variabel.....	45
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	46
E. Penekanan Program Latihan	47
F. Populasi dan Sampel	48
G. Teknik Pengumpulan Data.....	50
H. Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV	57
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
1. Diskripsi data Penelitian	57
2. Uji Prasayarat.....	62
3. Uji Normalitas.....	63
4. Uji homogenitas	64
5. Uji hipotesis	64
6. Uji <i>Post-Hoc</i>	67
B. Pembahasan.....	69
BAB V	79
KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
A. Kesimpulan	79
B. Implikasi	80
C. Keterbatasan Penelitian.....	80
D. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rumus Menghitung Denyut Jantung Maksimal	10
Tabel 2. Kerangka Desain Penelitian 2 x 2 Faktorial.....	43
Tabel 3. Area Lapangan	47
Tabel 4. Dosis Latihan <i>Small Sided Game</i>	48
Tabel 5. Data VO2Max dan Keterampilan Dasar Sepak Bola dengan Latihan <i>Small Sided Game 3 vs 3</i>	58
Tabel 6. Deskriptif statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> keterampilan dasar sepakbola dengan latihan <i>Small Sided Game 3 vs 3</i>	59
Tabel 7. Data VO2Max dan Keterampilan Dasar Sepak Bola peserta dengan Latihan <i>Small Sided Game 6 vs 6</i>	60
Tabel 8. Deskriptif statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> keterampilan dasar sepakbola dengan latihan <i>Small Sided Game 6 vs 6</i>	61
Tabel 9. Hasil Uji Normalitas	63
Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas.....	64
Tabel 11. Hasil Perbedaan Pengaruh Antara Metode <i>Small Sided Game 3 vs 3</i> dan <i>Small Sided Game 6 vs 6</i> Terhadap Keterampilan Dasar Sepak Bola	65
Tabel 12. Hasil Perbedaan Keterampilan Dasar Sepak Bola Antara Pemain Yang Memiliki VO2Max tinggi dan rendah	65
Tabel 13. Hasil Pengaruh Interaksi Antara Metode Latihan Dan VO2Max terhadap keterampilan bermain sepak bola.....	66
Tabel 14. Ringkasan Hasil Uji <i>Post Hoc Test</i>	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	41
Gambar 2. <i>Yo-yo Intermittend Recovery Test</i>	52
Gambar 3. Lapangan Tes Pengembangan <i>David Lee</i>	55
Gambar 4. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan Dasar Sepakbola	62
Gambar 5. Hasil Interaksi Antara Metode Latihan Dan <i>VO2Max</i>	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi 1	89
Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi 2	90
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi 1	91
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi 2	92
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Untuk SMPN 1 Playen.....	93
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Untuk Akademi FC UNY	94
Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian Dari SMPN 1 Playen	95
Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian Dari Akademi FC UNY	96
Lampiran 9. Program Latihan <i>Small Sided Game</i>	97
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Tes Pengembangan <i>David Lee</i> di KKO SMPN 1 Playen.....	113
Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Tes Pengembangan <i>David Lee</i> di Akademi FC UNY	114
Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Tes <i>Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1</i> di KKO SMPN 1 Playen	115
Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Tes <i>Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1</i> di Akademi FC UNY	116
Lampiran 14. Pembagian Kelompok Metode <i>Small Sided Game 3 Vs 3</i> di KKO SMPN 1 Playen	117
Lampiran 15. Pembagian Kelompok Metode <i>Small Sided Game 6 Vs 6</i> di Akademi FC UNY	118
Lampiran 16. Data Pretest Dan Posttest Keterampilan Dasar Sepakbola Dengan Metode <i>Small Sided Game 3 Vs 3</i>	119
Lampiran 17. Data Pretest Dan Posttest Keterampilan Dasar Sepakbola Dengan Metode <i>Small Sided Game 6 Vs 6</i>	120
Lampiran 18. Deskriptif Statistik <i>Small Sided Game 3 Vs 3</i>	121
Lampiran 19. Deskriptif Statistik <i>Small Sided Game 6 Vs 6</i>	122
Lampiran 20. Uji Normalitas Data <i>Small Sided Game 3 Vs 3</i>	123
Lampiran 21. Uji Normalitas Data <i>Small Sided Game 6 Vs 6</i>	123
Lampiran 22. Uji Homogenitas.....	124
Lampiran 23. Uji <i>Two Way Anova</i>	124
Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian.....	128

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berbagai masalah pembinaan sepak bola usia muda semua berujung pada satu konsekuensi, yaitu buruknya kemampuan gerak dasar para calon pesepak bola. Dengan sedikitnya ruang bermain, serta sedikitnya jam bermain sepakbola, kemampuan gerak dasar calon pesepak bola menjadi sulit terasah. Teknik dalam permainan sepakbola merupakan salah satu syarat bagi seorang pemain untuk dapat bermain sepakbola. Teknik bermain sepakbola yang harus dimiliki oleh pemain sepakbola, yaitu mengumpan (*Passing*), menghentikan/mengontrol (*stopping*), menendang (*shooting*), menggiring (*dribbling*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), lemparan kedalam (*throw-in*), gerak tipu dan teknik penjaga gawang (*goal keeping*) (Sucipto, dkk., 2000:17). Teknik tersebut sangat penting dalam kebutuhan saat menyerang maupun bertahan. Ditambah lagi dengan kurang maksimalnya pelaksanaan program latihan di sekolah sepak bola yang tidak semua fokus pada pengayaan keterampilan dasar, seperti *Passing*, *dribbling*, *shooting* dan sebagainya.

Faktor lain yaitu metode latihan yang masih terbatas dalam mendukung proses selama latihan. Pelatih diharapkan mampu melaksanakan profesinya secara kompeten untuk melatih pemain secara sistematis. Metode latihan yang digunakan selama ini masih banyak yang mempergunakan pendekatan atau metode tradisional dalam pelaksanaan proses latihan teknik keterampilan bermain sepak bola. Proses latihan secara tradisional sering mengabaikan tugas-tugas latihan dan

tidak sesuai dengan taraf perkembangan pemain (Cholik Mutohir, 2002:18).

Selama ini metode latihan yang digunakan masih belum maksimal untuk meningkatkan kemampuan pemain dalam penguasaan teknik keterampilan bermain sepak bola. Penerapan pendekatan metode latihan harus disesuaikan serta memperhatikan kebutuhan dan karakter pemain, serta adanya perbedaan kapasitas *VO₂Max* sehingga kecenderungan latihan disamakan. Kreativitas dan variasi sangat dibutuhkan dalam menentukan suatu metode latihan yang sesuai dengan karakteristik dan esensi dari materi yang akan dilatih. Fakta inilah yang harus menggugah pembinaan di kelompok usia dini khususnya agar dapat lebih maksimal dalam mengajarkan kesempurnaan teknik keterampilan dasar sepakbola yang baik dan benar.

Permainan sepak bola memiliki fungsi strategis bagi pemain jika pendekatan latihan permainan sepak bola bisa dirancang dalam proses latihan yang kondusif, maka akan menghasilkan program latihan yang efisien dan jelas tujuannya juga dapat meningkatkan keterampilan bermain sepak bola bagi pemain. Peran pelatih dalam upaya peningkatan kemampuan pemain dalam menguasai keterampilan bermain sepakbola sangat vital, dalam memberdayakan segala potensi yang ada pada sekolah sepak bola. Kreativitas pelatih dalam sepak bola tercermin dalam memilih dan menentukan metode latihan dalam permainan sepak bola sesuai dengan kemampuan dan sarana yang ada pada sekolah sepak bola tersebut, sehingga dapat memberikan rangsangan yang memadai agar pemain dapat berpartisipasi secara aktif sesuai dengan potensinya.

Penerapan metode latihan yang tepat dalam proses latihan keterampilan

bermain sepak bola juga akan memberikan peluang bagi pelatih dalam memanfaatkan fasilitas yang tersedia secara maksimal sehingga tidak ada alasan bagi pelatih sepak bola karena terhambatnya proses latihan permainan sepak bola dan faktor kurang memadainya fasilitas sepak bola yang tersedia pada sekolah sepak bola.

Penentuan metode latihan yang tepat sangat berhubungan dengan situasi latihan. Pertimbangan penggunaan metode latihan tertentu harus memperhatikan kondisi bagaimana dan dimana proses latihan tersebut dilaksanakan. Kondisi latihan juga berhubungan dengan karakteristik dari materi yang akan dilatih. Dengan demikian karakteristik dari materi latihan juga harus dipertimbangkan dalam memilih metode latihan.

Pemilihan dan penerapan metode dalam latihan keterampilan bermain sepak bola di Akademi UNY dan KKO SMPN 1 Playen, agar metode yang diterapkan mampu meningkatkan hasil latihan pemain dalam penguasaan keterampilan bermain sepak bola, maka pada penelitian ini akan dicobakan dua macam metode yang diterapkan dalam proses latihan keterampilan bermain sepak bola yakni metode *small sided game 3 vs 3* dan *small sided game 6 vs 6*.

Untuk menampilkan teknik keterampilan dalam sepakbola yang baik, ada komponen yang harus dilatihkan untuk dapat menguasai suatu gerakan agar terlihat dinamis. Metode yang bisa diberikan salah satunya *small sided game*, yang didesain dalam bentuk hampir sama dengan situasi permainan yang sesungguhnya, dan melibatkan seluruh pemain dalam suatu bentuk latihan yang sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Untuk membantu pelatih mengatur

pelatihan agar efektif dan efisien adalah melalui pengaturan besar kecilnya ukuran arena latihan atau dengan pembatasan-pembatasan jumlah pemain, dan aktivitas. Misalnya permainan satu atau dua sentuhan, (Luxbacher, 1999:13). Kelebihan metode permainan ini adalah siswa diajak pada situasi sebuah permainan yang sesungguhnya, sehingga teknik yang dihasilkan juga sesuai pada permainan sesungguhnya.

Agar metode latihan yang akan diterapkan dapat dirancang dengan baik, terlebih dahulu ditelusuri faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan teknik dasar bermain sepak bola. Untuk dapat melakukan keterampilan bermain sepak bola dengan baik dan benar, maka diperlukan unsur-unsur kondisi fisik seperti kecepatan, kelenturan, keseimbangan, ketepatan, daya tahan, kelincahan, koordinasi dan daya ledak otot yang baik.

Keberhasilan dalam keterampilan bermain sepak bola adalah faktor pemain. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses latihan keterampilan bermain sepak bola seperti kondisi internal dan kondisi eksternal. Kondisi internal mencakup faktor-faktor yang terdapat pada individu, atau atribut lain yang membedakan pemain satu dengan pemain yang lainnya. Salah satu faktor kondisi internal adalah kemampuan fisik. Kemampuan fisik berhubungan dengan *VO₂Max* yang mempengaruhi penampilan pemain, baik dalam latihan gerakan-gerakan keterampilan maupun dalam pertandingan. Dengan demikian dapat dikatakan *VO₂Max* yang baik adalah suatu persyaratan dalam usaha pencapaian prestasi maksimal bagi pemain dalam latihan keterampilan bermain sepak bola. Perbedaan *VO₂Max* dapat dibedakan menjadi dua yaitu *VO₂Max* tinggi dan *VO₂Max* rendah.

Perbedaan VO_2Max yang ada pada masing-masing pemain harus menjadi pertimbangan sebagai suatu faktor yang menentukan dalam keterampilan bermain sepak bola. Perbedaan pemain dalam hal VO_2Max akan menjadi pertimbangan yang sangat penting dalam menentukan metode latihan yang sesuai dengan karakter dari masing-masing pemain sehingga bisa mencapai hasil latihan yang optimal sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di kemukakan di atas, maka penelitian ini berjudul “Pengaruh Metode Latihan (*Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6*) dan VO_2Max terhadap Keterampilan Bermain Sepak Bola.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan keterampilan bermain sepak bola.
2. Sejauh mana peranan latihan yang diterapkan dalam proses latihan terhadap hasil latihan.
3. Metode latihan yang tepat untuk digunakan dalam peningkatan keterampilan bermain sepak bola
4. VO_2Max dapat mempengaruhi kemampuan keterampilan bermain sepak bola pada pemain pemula
5. Penerapan metode latihan dan VO_2Max berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan bermain sepak bola

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda, maka hanya dibahas pada masalah metode latihan dan vo_2max . Tetapi tidak semua metode latihan dan vo_2max dibahas disini, melainkan hanya pada metode *Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6* serta VO_2Max . Dalam penelitian ini yang menjadi masalah adalah seberapa jauh pengaruh metode latihan *Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6* dan VO_2Max terhadap keterampilan bermain sepak bola

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka perlu dirumuskan permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Adakah perbedaan pengaruh antara metode *Small Sided Game 3 vs 3* dengan *Small Sided Game 6 vs 6* terhadap keterampilan bermain sepak bola?
2. Adakah perbedaan keterampilan bermain sepak bola antara pemain yang memiliki VO_2Max tinggi dan rendah?
3. Adakah interaksi antara metode latihan dan VO_2Max terhadap keterampilan bermain sepak bola?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan pengaruh antara metode *small sided game 3 vs 3* dan *small sided game 6 vs 6* terhadap keterampilan bermain sepak bola.
2. Perbedaan keterampilan bermain sepak bola antara pemain yang memiliki vo_2max tinggi dan rendah.

3. Interaksi antara metode latihan dan *vo₂max* terhadap keterampilan bermain sepak bola.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai kegunaan sebagai berikut:

1. Bisa memberikan sumbangan pengetahuan terhadap para pelatih, pengajar dan pembina olahraga tentang pentingnya menggunakan dan memilih metode latihan yang tepat dalam meningkatkan keterampilan bermain sepak bola.
2. Dapat memberikan sumbangan pengetahuan kepada para pelatih, pengajar dan pembina olahraga dalam merancang variasi metode latihan khususnya latihan untuk meningkatkan keterampilan bermain sepak bola.
3. Dapat menjadi bahan referensi khususnya bagi para pelatih, pengajar dan Pembina olahraga, dalam menyusun program latihan.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Hakikat Metode Latihan

Metode adalah cara atau alat untuk mencapai tujuan. Banyak pendapat dikemukakan oleh pakar mengenai pengertian latihan. Nossek (1982:10) berkaitan dengan proses dan jangka waktu latihan, bahwa latihan adalah suatu proses atau dinyatakan dengan kata lain periode waktu yang berlangsung selama beberapa tahun sampai atlet tersebut mencapai standar penampilan yang tinggi. Dalam aktivitas olahraga kemampuan berprestasi merupakan perpaduan dari sekian banyak kemampuan yang turut menentukan prestasi yang dibangun dalam proses latihan yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Menurut Suharno (1993:1) metode latihan dalam olahraga adalah cara-cara melakukan gerak dengan runtun untuk menguasai sasaran agar menguasai gerak secara otomatis dan benar. Metode latihan merupakan prosedur dan cara pemilihan jenis latihan dan penataannya menurut kadar kesulitan kompleksitas dan berat badan (Nossek, 1982:15). Jadi dapat disimpulkan bahwa metode latihan adalah cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pemberian atau pelaksanaan latihan guna membantu anak dalam mencapai tujuan yang ditentukan.

a. Tujuan Latihan

Untuk mencapai prestasi yang setinggi-tingginya, maka usaha pembinaan atlet harus dilakukan dengan menyusun strategi dan perencanaan yang rasional.

Para atlet perlu dibekali pengetahuan yang berhubungan dengan olahraga yang dipilihnya. Untuk itu kerja sama antara pelatih dan atlet sangat diperlukan.

Melalui latihan fisik atlet mempersiapkan diri untuk tujuan tertentu. Tujuan latihan fisik yang utama dalam olahraga prestasi adalah untuk mengembangkan kemampuan biomotornya ke standar yang paling tinggi, atau dalam arti fisiologisnya, atlet berusaha mencapai tujuan perbaikan sistem organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan prestasi atau penampilan olahraganya. Keberhasilan dalam penampilan olahraga tidak hanya ditentukan oleh pencapaian pada domain fisik saja, melainkan juga ditentukan oleh pencapaian pada domain psikomotor, kognitif dan afektif. Oleh karena keempat domain ini dalam kenyataannya merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan, maka dalam peningkatannya harus dikembangkan secara bersamaan atau simultan.

b. Komponen-komponen latihan

Dalam penyusunan perencanaan latihan, seorang pelatih harus memperhatikan faktor-faktor yang disebut komponen latihan. Komponen tersebut antara lain: intensitas latihan, volume latihan, recovery, dan interval (Sukadiyanto, 2011: 23).

1) Intensitas latihan

Menurut Sukadiyanto (2011:24) intensitas latihan adalah ukuran yang menunjukkan kualitas suatu rangsang atau pembebanan. Untuk menentukan besarnya intensitas suatu latihan dapat ditentukan dengan daya tahan aerobik, denyut jantung per menit, kecepatan, dan volume latihan. Dalam penelitian ini menggunakan latihan dengan intensitas rendah yang ditingkatkan secara

progresif. Menurut Sukadiyanto (2011:24) untuk menghitung denyut jantung maksimal dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 1. Rumus Menghitung Denyut Jantung Maksimal

Rumus	Denyut Jantung	Keterangan
220 – usia	Lebih dari = 60x / menit	Tidak Terlatih
210 – usia	Antara 51 – 59x / menit	Terlatih
200 – usia	Kurang dari = 50x / menit	Sangat Terlatih

(Sukadiyanto, 2011:24)

2) Volume Latihan

Menurut Sukadiyanto (2011:26) volume latihan adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas suatu rangsang atau pembebanan. Adapun dalam proses latihan cara yang digunakan untuk meningkatkan volume latihan dapat dilakukan dengan cara latihan itu: (a) diperberat, (b) diperlama, (c) dipercepat, atau (d) diperbanyak. Untuk itu dalam menentukan volume dapat dilakukan dengan cara menghitung: (a) jumlah repetisi, (b) jumlah set, (c) berat beban yang diangkat, (d) jumlah latihan per sesi, (e) durasi latihan, dan (f) waktu recovery dan interval. Untuk treatment (perlakuan) yang diberikan pada penelitian ini volume latihan akan ditingkatkan secara kontinyu dan bertahap.

3) *Recovery* dan interval

Istilah *recovery* selalu terkait dengan interval. *Recovery* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau antar repetisi (ulangan). Interval adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar seri, antar sirkuit atau antar sesi per unit latihan. Pada prinsipnya pemberian waktu *recovery* lebih pendek daripada pemberian waktu interval (Sukadiyanto, 2011:26).

c. Prinsip-Prinsip Latihan

Ada beberapa prinsip latihan yang seluruhnya dapat dilaksanakan sebagai pedoman dalam satu kali tatap muka antara lain:

1) Prinsip Individual

Individual yang dimaksud adalah setiap orang memiliki kemampuan yang tidak sama antara yang satu dan yang lainnya. Artinya bahwa setiap olahragawan memiliki potensi dan kemampuan yang berbeda-beda. Dengan demikian untuk setiap olahragawan beban latihannya harus tepat sesuai dengan kemampuannya dan tidak dapat disamaratakan dengan yang lainnya.

2) Prinsip Adaptasi

Organ manusia cenderung selalu mampu beradaptasi termasuk perubahan lingkungan. Keadaan ini menguntungkan dalam proses berlatih melatih, sehingga kemampuan manusia dapat dipengaruhi dan diubah melalui latihan. Latihan menyebabkan timbulnya proses adaptasi bagi organ tubuh. Berkaitan dengan prinsip progresivitas, bila beban latihan selalu ditingkatkan secara progresif, maka organ tubuh akan menyesuaikan terhadap perubahan tersebut. Tingkat kecepatan olahragawan dalam mengadaptasi setiap beban latihan berbeda-beda antara yang satu dan yang lainnya. Hal itu antara lain tergantung dari usia olahragawan, usia (lama) latihan, kualitas kebugaran otot, kualitas kebugaran sistem energi dan kualitas (mutu) latihannya.

3) Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Prinsip beban lebih menurut Harsono (2017: 51), bahwa prinsip overload merupakan prinsip yang paling mendasar dan paling penting, apabila tidak ada

prinsip ini dalam latihan maka tidak mungkin ada peningkatan prestasi pada atlet. Prinsip ini dapat digunakan baik dalam melatih aspek-aspek fisik, teknik, taktik, dan mental. Beban latihan yang diberikan kepada atlet harus mencapai atau melampaui sedikit di atas batas ambang rangsang. Beban latihan yang diberikan tidak boleh terlalu berat karena dapat mengakibatkan ketidakmampuan tubuh dalam melakukan latihan sehingga akan menyebabkan sakit dan latihan yang berlebihan (overtraining). Selain tidak boleh terlalu berat dalam memberikan beban latihan, tidak diperbolehkan juga memberikan beban latihan terlalu ringan, bila terlalu ringan tidak berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, sehingga beban latihan harus memenuhi prinsip moderat. Untuk itu, pembebanannya dilakukan secara progresif dan diubah sesuai dengan tingkat perubahan yang terjadi pada diri atlet. Prinsip Progresif (Peningkatan)

Prinsip ini terkait erat dengan prinsip beban lebih (overload), karena dengan pemberian beban yang bersifat progresif akan berarti juga memberikan beban yang lebih overload. Selain itu, latihan bersifat progresif, artinya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan. Ajeg berarti latihan harus dilakukan secara kontinyu, tidak kadang-kadang. Maju berarti latihan semakin hari harus semakin meningkat. Sedangkan berkelanjutan berarti dalam setiap latihan merupakan lanjutan dari proses latihan-latihan sebelumnya. Untuk itu, dalam menerapkan prinsip beban lebih harus dilakukan secara bertahap, cermat, terus-menerus, dan tepat. Artinya setiap tujuan latihan memiliki jangka

waktu tertentu untuk dapat diadaptasi oleh olahragawan. Setelah jangka waktu adaptasi dicapai, maka beban latihan harus mulai ditingkatkan.

4) Prinsip Spesifikasi (Kekhususan)

Setiap bentuk rangsang akan direspons secara khusus oleh setiap olahragawan. Untuk itu, materi latihan harus dipilih sesuai dengan kebutuhan cabang olahraganya. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam prinsip spesifikasi, antara lain mencakup: (a) spesifikasi kebutuhan energi, (b) spesifikasi bentuk atau model latihan, dan (c) spesifikasi pola gerak dan kelompok otot yang terlihat.

5) Prinsip Latihan bervariasi

Dengan adanya variasi latihan menurut Harsono (2015: 11), dapat digunakan untuk mencegah kebosanan pada saat berlatih, seorang pelatih harus kreatif dan pandai menerapkan variasi-variasi dalam latihan, misalnya bentuk permainan dengan bola, berenang, berlatih di pegunungan, lari lintas alam, dan sebagainya. Banyaknya variasi yang diberikan sebaiknya pelatih tidak lupa dengan tujuan latihan yang ingin di capai, misalnya pada salah satu cabang olahraga pelatih memiliki tujuan untuk meningkatkan kekuatan tungkai. Pelatih harus tahu variasi latihan yang cocok atau yang berkaitan untuk meningkatkan kekuatan tungkai atletnya.

6) Prinsip Pemanasan dan Pendinginan (*Warm up dan cooling down*)

Dalam satu pertemuan latihan selalu diawali dengan pemanasan dan diakhiri pula dengan pendinginan (penenangan). Oleh karena itu dalam satu sesi (tatap muka) latihan selalu mengandung unsur-unsur yang terdiri dari: (a)

pemanasan, (b) latihan inti, (c) latihan suplemen, dan (d) penutup. Untuk mengantar memasuki latihan inti harus melakukan pemanasan sesuai kebutuhan gerak cabang olahraganya. Setelah latihan inti diperlukan latihan suplemen yang dapat berupa bermain atau bentuk latihan fisik dengan intensitas yang disesuaikan dengan tujuannya. Untuk itu pada akhir latihan diperlukan gerak-gerak yang ringan untuk mengantarkan proses secara fisiologis agar tubuh kembali normal secara bertahap dan tidak mendadak.

7) Prinsip Latihan Jangka Panjang (*Long Term Training*)

Proses pelaksanaan latihan harus selalu mengacu pada periodisasinya, karena periodisasinya merupakan pentahapan dan penjabran dari tujuan latihan secara keseluruhan. Adapun tujuan akhir dari suatu proses latihan adalah mencapai prestasi optimal. Untuk dapat meraih prestasi terbaik, memerlukan proses latihan dan jangka waktu yang panjang. Oleh karena berbagai kemampuan dan keterampilan harus dikuasai, sehingga diperlukan waktu yang lama agar olahragawan dapat mengadaptasi dan mengaplikasikannya ke dalam bentuk gerak yang otomatis. Dalam mencapai penampilan terbaiknya, olahragawan memerlukan waktu latihan antara 8 sampai 12 tahun yang dilakukan secara teratur, intensif dan progresif. Untuk itu latihan yang memerlukan waktu vukup lama tersebut, pentahapan tujuannya dijabarkan ke dalam periode-periode tertentu (periodisasi).

8) Prinsip Kebalikan(*Reversibility*)

Arti dari berkebalikan (resersibilitas) yaitu bila olahragawan berhenti dari latihan, maka kualitas organ tubuhnya akan mengalami penurunan secara

otomatis. Adaptasi yang terjadi sebagai akibat dari hasil latihan akan menurun atau bahkan hilang, bila tidak dipraktikkan atau dipelihara melalui latihan yang kontinyu. Untuk itu prinsip progresif harus selalu dilaksanakan agar kemampuan dan keterampilan olahragawan tetap terjaga baik.

9) Prinsip Tidak Berlebihan (Moderat)

Keberhasilan latihan jangka panjang, yang dijabarkan pentahapnya ke dalam periodisasi latihan, akan tergantung pada pembebanan yang moderat atau tidak berlebihan. Artinya, pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan pertumbuhan anak latih, sehingga beban latihan yang diberikan tidak terlalu berat dan juga tidak terlalu ringan. Sebab, bila beban latihan terlalu ringan tidak akan berdampak terhadap peningkatan kemampuan dan keterampilan. Sebaliknya, bila beban terlalu berat akan mengakibatkan cedera dan bahkan sakit atau disebut overtraining.

10) Prinsip Sistematis

Prestasi olahragawan sifatnya adalah labil dan sementara, sehingga prinsip latihan harus sistematis berkaitan terutama dengan takaran (dosis) dan skala prioritas dari sasaran latihan. Setiap sasaran latihan memiliki aturan dosis yang berbeda, sehingga akan membantu proses adaptasi ke dalam organ tubuh. Dosis latihan yang selalu berat setiap tatap muka akan menyebabkan overtraining, sebaliknya dosis yang selalu ringan tidak memiliki dampak pada organ tubuh. Oleh karena itu latihan harus dilakukan secara sistematis, sehingga perlu skala prioritas latihan disesuaikan dengan tujuannya. Adapun

skal prioritas latihan merupakan urutan sasaran latihan utama yang disesuaikan dengan periodisasi.

Tujuan terbaik dalam penampilan akan tercapai apabila bagian bagian pokok latihan atau prosedur serupa dengan kondisi saat kompetisi. Semakin spesifik latihan tersebut, semakin besar pengaruh yang dicapai dalam penampilan. Tetapi proses latihan yang menyimpang dari prinsip-prinsip latihan, seringkali mengakibatkan kerugian bagi olahragawan maupun pelatih. Yang seharusnya membantu dan mengakselerasi pertumbuhan anak tetapi sebaliknya akan merusak anak.

Menurut Sukadiyanto (2011:19) intensitas adalah ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsang yang diberikan selama latihan berlangsung. Program latihan baiknya dilaksanakan 4 kali dalam seminggu, selama 6 minggu agar lebih efektif. Namun rupa rupanya para pelatih cenderung melaksanakan program 3 kali setiap Minggu, untuk menghindari terjadinya kelelahan yang kronik. Dengan lama latihan yang dilakukan adalah selama 6 minggu atau lebih.

Selain prinsip latihan keberhasilan mencapai kebugaran ditentukan oleh kualitas latihan yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana latihan, dan lebih penting lagi tekanan atau dosis latihan. Ambarukmi dkk (2007: 19), menambahkan ukuran dan dosis latihan tersebut meliputi *FITTE* (*Frekuensi, intensity, time, tipe, dan enjoyment*). Ukuran atau dosis tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Frekuensi

Frekuensi menurut Irianto (2002 : 58), merupakan banyaknya unit latihan persatuan waktu, misalnya latihan untuk meningkatkan kebugaran pada kebanyakan orang dilakukan 3-5 kali per minggu. Frekuensi latihan akan berbeda antara orang bukan olahragawan dibandingkan orang olahragawan, orang olahragawan frekuensinya lebih banyak sedangkan orang bukan olahragawan frekuensinya lebih sedikit.

2) Intensitas (*Intensity*)

Intensitas menurut Suharjana (2013: 15), merupakan komponen latihan yang penting, hal tersebut karena tinggi rendahnya intensitas berkaitan dengan panjang pendeknya durasi latihan yang dilakukan. Jansen dalam Suharjana (2013: 15), menyatakan bahwa jika intensitas tinggi maka bisaanya durasi pendek, dan apabila intensitasnya rendah, maka durasi latihan bisa lebih lama. Intensitas menurut Irianto (2002 : 54), merupakan ukuran kualitas latihan yang meliputi % kinerja maksimum (Kg, Meter/ detik), % detak jantung maksimal, % Vo_{2max} , kadar laktat dan lain sebagainya, durasi atau waktu (*time*).

3) Tipe

Latihan akan berhasil apabila latihan tersebut memilih tipe atau metode yang tepat. Metode yang dipilih disesuaikan dengan tujuan latihan, ketersediaan alat dan fasilitas, serta perbedaan individu peserta latihan (Suharjana, 2013: 17). Lutan dalam Suharjana (2013: 17) menyatakan bahwa karakteristik metode latihan sering dinamakan dengan tipe latihan. Tipe latihan akan menyangkut isi dan bentuk-bentuk suatu latihan.

4) *Enjoyment*

Seseorang atau olahragawan dapat menikmati aktivitas olahraga yang dilakukan dengan jenis dan metode latihan yang dilakukan selama olahraga. *Enjoyment* menurut Ambarukmi dkk. (2007 : 19) adalah bahwa latihan yang dipilih dapat dinikmati oleh para atlet. Pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penentuan program latihan bagi atlet harus disesuaikan dengan individu masing-masing yang sesuai dengan prinsip-prinsip program latihan guna mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan pendapat tersebut menunjukkan bahwa melalui penerapan latihan suatu cabang olahraga yang dikemas dalam bentuk latihan *Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6* harus tetap memperhatikan komponen dan prinsip-prinsip latihan. sehingga latihan tidak sia-sia dan siswa merasa senang dan tidak mengalami kelelahan yang kronik.

2. Hakikat *Small Sided Game*

a. Pengertian

Tuntutan upaya meningkatkan keterampilan dasar sepak bola yang dilakukan melalui bentuk-bentuk latihan yang sesuai dengan karakteristik permainan sepakbola mendorong berkembangnya metode latihan *small sided games*. *Small sided game (SSG)* adalah klasifikasi suatu latihan permainan terkondisi yang digunakan secara luas dalam olahraga tim (Malone & Collins, 2017). Metode pelatihan ini sangat populer satu dekade terakhir (Halouani et al. 2014). *Small sided game* dilakukan di area yang lebih kecil, dengan aturan yang dimodifikasi dan dengan pemain yang lebih sedikit daripada

permainan sepakbola sesungguhnya (Badin et al., 2016; Sarmiento et al., 2018). Permainan ini dimainkan kurang dari sebelas pemain dan di lapangan yang berukuran lebih kecil (Bondarev, 2011). Pelatih sering menggunakan lebih banyak tahapan dalam metode *Small Sided Game* untuk pemain amatir sampai pemain profesional (Serrano et al. 2013). Dalam penggunaan metode *small sided game* dengan benar dalam konteks latihan, maka diperlukan juga pendekatan holistik dengan melibatkan pemain pada tingkat fisik, kognitif, dan emosional (Renshaw et al, 2016).

Permainan di lapangan skala kecil (*small sided games*) merupakan situasi tepat yang dikembangkan untuk para pemain muda, supaya mereka bisa belajar dan berkembang. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pelatih yang menangani kelompok umur 6 sampai 8 tahun, sebagian besar hanya memberikan gaya permainan yang terkesan bebas, tanpa orientasi masalah teknik atau taktik. Oleh karena itu, disarankan agar pelatih perlu memiliki pemahaman konseptual tentang cara memanfaatkan metode latihan *small sided game* yang tepat, (Siokos, 2011). Setiap indikator permainan harus seimbang antara 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.

Small Sided Game dengan cara memanipulasi ruang dan jumlah pemain, biasa digunakan untuk mengimplementasikan keterampilan individu yang

mengarah pada permainan suatu tim, (Davids et al., 2013). Memanipulasi ukuran *pitch* yang lebih kecil berguna untuk menambah persentase jumlah sentuhan terutama *Passing* dan *shooting* (Silva et al, 2011). Dengan demikian, efek *small sided game* dengan format permainan yang lebih kecil, secara konsisten mampu meningkatkan jumlah teknik individu pemain (Almeida et al., 2013; Clemente et al., 2014; González-Víllora et al., 2017; Joo et al., 2016).

b. *Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6*

Metode latihan *small side game* memiliki keuntungan untuk melatih secara bersamaan keterampilan teknis / taktis serta pengambilan keputusan dalam olahraga, (Davies et al., 2013). Banyak pelatih menggunakan *small sided game* untuk meningkatkan jumlah sentuhan untuk memperbaiki keterampilan dasar sepakbola dan daya tahan pemain. Dalam penelitian ditemukan bahwa perubahan respon fisiologis dan teknik / keterampilan dapat terjadi ketika latihan *small sided game* ini dimodifikasi dengan mengubah format seperti jumlah pemain, ukuran pitch, aturan pemain permainan, dan dorongan semangat pelatih (Casamichana dan Castellano, 2010). Dalam penggunaan metode *small sided game* dengan benar dalam konteks latihan, maka harus memperhatikan pula pendekatan holistik dengan melibatkan pemain pada tingkat fisik, kognitif, dan emosional agar proses selama latihan dapat sejalan dengan tujuan latihan itu sendiri.

Small sided game merupakan suatu bentuk latihan yang relevan dengan situasi dalam permainan. Bentuk latihan yang dimodifikasi dari jumlah pemain dan ukuran lapangan (dari 11v11 – 3v3) meningkatkan banyak aksi (keterampilan teknik) (Serra-Olivares et al., 2015). Selain itu para pemain dituntut untuk selalu

aktif dalam area yang lebih sempit sehingga membuat pemain harus lebih cepat mengambil keputusan dan mengeksekusinya (Mara et al., 2016). Semakin sedikit jumlah pemain, maka semakin sering pemain terlibat dalam tindakan teknik, (Duarte et al., 2009). Karena jumlah pemain dan area bermain terbatas, lebih sedikit waktu untuk membuat keputusan, sehingga mendorong pemain lebih kepada keterampilan kognitif (Dellal et al, 2011). Hal ini tentunya sesuai dengan kebutuhan mengajarkan prinsip bermain kepada pemain usia 14-17 tahun yang sedang berada pada fase pengembangan (Danurwindo et al., 2017: 60)

Pada situasi *small sided game 3 vs 3*, ruang atau area permainan yang tersedia menjadi terbatas sehingga mendorong pemain akan bergerak lebih agresif. (Silva, et al, 2014). *Small Sided Game 3 vs 3*, akan memungkinkan lebih banyak tantangan dalam situasi *1 vs 1*. Ketika pemain muda berpartisipasi dalam *small sided game 3 vs 3* memiliki lebih banyak kesempatan untuk melakukan keterampilan seperti *dribbling*, *Passing*, dan *shooting* dibandingkan dengan partisipasi dalam *small sided game 5 vs 5*, (Little & Williams, 2006). Sependapat, (Katis & Kellis, 2009) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa jumlah umpan pendek, tendangan, tekel, dribel dan mencetak gol secara signifikan lebih sering dilakukan selama periode latihan *Small Sided Game 3 vs 3* dibandingkan *Small Sided Game 6 vs 6*. Dari beberapa teori diatas bisa dikatakan bahwa *small sided game* dengan format pemain yang berbeda maka juga akan berdampak pada hasil latihan. *Small sided game* dengan format *3 vs 3* sangat bagus untuk meningkatkan partisipasi individu pemain selama pertandingan dibandingkan dengan format yang lebih besar, (Aslan, 2013).

Sedangkan pada *Small Sided Game 6 vs 6*, menurut (Silva et al., 2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemain lebih aktif dan ofensif. Dan selama fase ofensif, pemain lawan hanya cenderung lebih konservatif dalam format *small sided game 6 vs 6* dan hanya memposisikan dirinya jauh dari pusat permainan dibandingkan dengan *small sided game 3 vs 3* yang cenderung lebih agresif. Hal ini dikarenakan peningkatan ukuran bidang dan jumlah pemain yang tersedia dan ketersediaan untuk menerima bola ke pusat permainan tersebut.

Teori diatas menunjukkan bahwa *small sided game* dengan kondisi yang berbeda, akan menunjukkan respon yang berbeda pula. Oleh karena itu, teknik tersebut dapat digunakan untuk tujuan yang berbeda sebagai bagian dari pelatihan sepak bola. Meskipun metode latihan *small sided game* sudah banyak digunakan dalam sepakbola, metode latihan *small sided game* yang lebih detail dan spesifik sesuai dengan kebutuhan pemain dalam hal ini untuk meningkatkan keterampilan sepakbola, masih belum banyak digunakan.

3. Hakikat VO_2Max

a. Pengertian

Kapasitas aerobik maksimal sama dengan istilah konsumsi oksigen maksimal atau volume oksigen maksimal, yang disingkat VO_2Max (Suharjana, 2013: 51). Menurut Sharkey yang dikutip Suharjana (2013: 51) “kebugaran aerobik sebagai kapasitas maksimal untuk menghirup, menyalurkan, dan menggunakan oksigen, yang diukur melalui tes laboratorium yang disebut dengan pemasukan oksigen (VO_2Max).” Ketahanan kardiorespirasi dapat dijadikan pedoman langsung dalam menilai tingkat kebugaran seseorang. Kemampuan ambilan oksigen saat

melakukan aktivitas fisik mencerminkan kemampuan metabolisme yang dimiliki orang tersebut. Dalam menilai ketahanan jantung-paru, terdapat istilah VO_2 Maksimal, yang dijadikan perhitungan kuantitatif terhadap penilaian tingkat kebugaran. Ketahanan kardiorespirasi dapat dijadikan pedoman langsung dalam menilai tingkat kebugaran seseorang, (Sukamti, dkk., 2016).

Cardio respiratory adalah kemampuan fungsional paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu lama (Irianto, 2004: 23). Ketika seseorang melakukan aktivitas fisik maksimal, maka akan terjadi peningkatan isi sekuncup jantung maupun denyut jantung, (Al-Asiri & Shaheen, 2015). Adanya keterlibatan sistem kardiovaskuler dan respirasi ini membuat VO_2Max dianggap sebagai salah satu parameter terbaik untuk mengukur kebugaran kardiorespirasi seseorang, (Anderssen et al., 2007).

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. Seseorang yang memiliki daya tahan paru jantung baik, tidak akan cepat kelelahan setelah serangkaian kerja, (Al-Asiri & Shaheen, 2015). Kualitas daya tahan paru jantung dinyatakan dengan VO_2Max , yakni banyaknya oksigen maksimum yang dapat dikonsumsi dalam satuan $ml/KgBB/Menit$. Oleh karena itu, dalam permainan sepakbola kemampuan daya tahan aerobik yang baik atau VO_2Max yang tinggi sangat diprioritaskan.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai VO_2Max

Menurut (Sukdiyanto, 2011: 64) beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nilai VO_2Max Faktor-faktor tersebut adalah usia, jenis kelamin, suhu, latihan

aktifitas fisik. Nilai vo_2max juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lain, seperti genetik, riwayat penyakit, asupan zat gizi, dan status gizi, (Norman et al., 2005)

1) Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada status kebugaran aerobik individu. vo_2max menurun seiring dengan bertambahnya usia, (Gormley et al., 2008). Puncak nilai VO_2Max dicapai kurang lebih pada usia 18-20 tahun pada kedua jenis kelamin, dan secara umum, kemampuan aerobik turun perlahan setelah usia 25 tahun dan akan terjadi penurunan yang drastic jika sudah tidak aktif hingga usia 30 tahun, (Dhara & Chatterjee, 2015).

Sistem respirasi dan sistem kardiovaskuler akan mengalami perubahan secara fungsional maupun struktural seiring bertambahnya usia. Sistem respirasi akan mengalami penurunan kapasitas dan elastisitas serta penurunan kekuatan otot respirasi, sehingga akan terasa lebih berat untuk bernafas dan berujung pada penurunan fungsi sistem respirasi. Mekanisme tersebut mengakibatkan nilai VO_2Max dan kemampuan aerobik menurun, (Bagchi D, 2011).

2) Jenis kelamin

Terdapat perbedaan kapasitas VO_2Max antara laki-laki dan perempuan. Setelah masa pubertas, VO_2Max perempuan cenderung lebih rendah daripada laki-laki seusianya. pada usia 16 tahun, VO_2Max pada laki-laki menjadi 37% lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan, (Nötzel & Puta, 2009). Seiring perkembangan usia, kemampuan dalam menghirup dan menggunakan oksigen semakin meningkat. Kecepatan peningkatan nilai VO_2Max pada anak laki-laki

dan perempuan biasanya akan sama hingga usia 12 tahun, (Penelitian et al., 2016). Penelitian tentang penilaian VO_2Max menggunakan metode 20m shuttle run test pada responden laki-laki dan perempuan usia 8-15 tahun menyatakan bahwa nilai VO_2Max pada anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan responden perempuan, (Rad & Gholami, 2012).

3) Suhu

Pada fase luteal menstruasi, kadar progesteron meningkat. Padahal progesteron memiliki efek termogenik, yaitu dapat meningkatkan suhu basal tubuh. Efek termogenik dari progesterone ini rupanya meningkatkan BMR 30, sehingga akan berpengaruh pada kerja kardiovaskuler dan akhirnya berpengaruh pula pada nilai VO_2Max . Sehingga, secara tidak langsung, perubahan suhu akan berpengaruh pada nilai VO_2Max , (Sukdiyanto, 2011: 64)

4) Latihan Aktivitas Fisik

Latihan fisik akan menyebabkan otot menjadi kuat. Perbaikan fungsi otot, terutama otot pernapasan menyebabkan pernapasan lebih efisien pada saat istirahat. Ventilasi paru pada orang yang terlatih dan tidak terlatih relative sama besar, tetapi orang yang berlatih bernapas lebih lambat dan lebih dalam. Hal ini menyebabkan oksigen yang diperlukan untuk kerja otot pada proses ventilasi berkurang, sehingga dengan jumlah oksigen sama, otot yang terlatih akan lebih efektif kerjanya.

5) Riwayat Penyakit

Status kesehatan dan kebugaran fisik memiliki hubungan yang kuat baik pada laki-laki maupun perempuan, karena aktivitas fisik harian juga dapat

memberikan kontribusi pada status kesehatan. Semakin berkurangnya aktivitas fisik akan menurunkan kapasitas VO_2Max hingga 25% apabila tidak dilatih kembali. Sebuah penelitian mengenai faktor yang menentukan waktu lamanya penurunan VO_2Max menunjukkan hasil bahwa VO_2Max menurun setelah 14 hari detraining. VO_2Max semakin menurun setelah dilakukan pengecekan pada subjek yang mengalami detraining selama 42 dan 90 hari, (Pribis et al., 2010)

Seorang yang menderita dapat mempengaruhi nilai VO_2Max . Sistem kardiorespirasi akan menentukan besarnya ambilan oksigen maksimal (VO_2max) seseorang. Apabila terdapat penyakit yang terkait sistem ini, maka hal itu dapat menurunkan kapasitas VO_2Max . Suatu penelitian yang membandingkan VO_2Max pada subyek normal dengan subyek dengan penyakit asma menunjukkan bahwa kapasitas VO_2Max subyek dengan penyakit asma secara signifikan lebih rendah daripada subyek normal, (Ball et al., 2005). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki kapasitas VO_2Max tinggi memiliki tekanan darah normal sedangkan seseorang yang VO_2Max rendah biasanya memiliki tekanan darah yang rendah atau bahkan cenderung tinggi, (Grund A et al, 2000).

6) Asupan Status Gizi

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa orang dengan nilai VO_2Max tinggi ternyata memiliki kebiasaan untuk memenuhi rekomendasi diet mereka. Sedangkan nilai VO_2Max yang kurang baik ditemui pada orang-orang yang tidak memenuhi kebutuhan asupannya atau bahkan kelebihan asupan yang tidak seimbang, (Artero et al., 2010).

Energi akan dibutuhkan oleh tubuh dalam melakukan aktivitas sehari-hari, sehingga asupan energi juga dapat mengoptimalkan daya tahan aerobik atau *VO₂Max*. Namun demikian, perlu adanya perhatian apabila asupan energi yang berlebihan dapat menyebabkan simpanan energi berupa lemak yang tidak seimbang. Seseorang yang obesitas biasanya cenderung mensuplai energi yang berlebihan yang tidak sesuai dengan kebutuhan aktivitas sehari-hari. Kalori yang tidak langsung dimetabolisme sebagai energi akan disimpan dalam tubuh sebagai lemak, (Hung et al, 2014).

VO₂Max juga dapat dipengaruhi oleh asupan zat gizi mikro. Penelitian menunjukkan bahwa pembatasan asupan thiamin, riboflavin, vitamin B-6 dan vitamin C akan menyebabkan penurunan performa yang berkaitan dengan fisik dalam beberapa minggu, (Rodrigues et al., 2007).

c. Peranan *VO₂Max* Terhadap Keterampilan Bermain Sepakbola

Olahraga predominan aerobik apabila 70% dari seluruh energi untuk penampilannya disediakan secara aerob. batas waktu minimal 8 menit, sedangkan untuk anaerobik apabila 70% dari seluruh energi untuk penampilan disediakan secara anaerob dan batas waktu maksimal 2 menit, Sucipto (2000: 5). Dalam cabang olahraga sepak bola menggunakan gabungan dari kedua sistem energi yaitu sistem energi aerob dan anaerob, Sucipto (2000: 5).”. Berdasarkan teori diatas bahwa aktivitas dalam permainan sepak bola selama 2 x 45 menit, jelas menggunakan sistem energi predominan aerobik. Untuk menunjang performa selama pertandingan yang berlangsung lama tersebut, maka dibutuhkan sistem aerobik dan fisiologis yang baik.

Keterampilan bermain sepak bola merupakan gerakan yang cukup kompleks karena keterampilan bermain sepak bola merupakan gabungan dari berbagai unsur seperti gerakan berlari, mengontrol, menyentuh bola serta melihat situasi di lapangan. Keterampilan bermain sepak bola merupakan kemampuan, membawa bola dengan kaki sambil berlari. Pemain juga dituntut untuk mengintegrasikan gerakan mendorong dan mengontrol bola serta gerakan berlari serta harus memiliki *VO₂Max* yang baik. Dengan mempunyai *VO₂Max* yang baik, maka seorang pemain akan lebih fokus dan berkonsentrasi dalam melakukan keterampilan bermain sepak bola dengan baik sesuai dengan kebutuhan bermain.

4. Hakikat Keterampilan Dasar Sepakbola

Keterampilan menunjukkan suatu tindakan untuk menyelesaikan sesuatu yang berkaitan dengan gerak, oleh karena itu penampilan keterampilan berupa perilaku. Tindakan yang merupakan unsur utama gerak, maka keterampilan dapat diklasifikasikan dari tingkat yang sederhana sampai tingkat yang kompleks.

Pengertian keterampilan yang kompleks sering dikaitkan dengan keterampilan anak terhadap suatu kegiatan yang sedang ditekuni dengan hasil yang baik. Dengan demikian keterampilan dapat digambarkan sebagai kualitas penampilan seorang anak atau derajat kecakapan yang dimiliki. Derajat kecakapan dalam aktivitas gerak dapat dinyatakan sebagai daya produksi, keajegan dan kemantapan dalam penampilan.

Keterampilan gerak merupakan perwujudan dari kualitas koordinasi dan kontrol tubuh dalam melakukan gerak. Keterampilan gerak diperoleh melalui proses belajar yaitu dengan cara memahami gerakan dan melakukan gerakan

berulang-ulang dengan kesadaran akan benar tidaknya gerakan yang telah dilakukan.

Sepak bola merupakan kegiatan fisik yang cukup kaya struktur pergerakan. Dilihat dari taksonomi gerak umum, sepakbola bisa secara lengkap, dari mulai gerakan-gerakan dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari mulai pola gerak lokomotor, nonlokomotor dan gerakan manipulatif, Komarudin (2011: 21).

Keterampilan dasar ini dianggap sebagai keterampilan dasar fundamental, yang sangat berguna bagi pengembangan keterampilan lain yang lebih kompleks. Macam-macam keterampilan sepakbola sebagai berikut:

a. Menendang bola kepada teman satu tim (*Passing*)

Menurut Mielke, (2007: 19). *Passing* adalah seni memindahkan bola dari satu pemain ke pemain lain. Dengan *Passing* yang baik, seorang pemain akan dapat berlari ke ruang yang terbuka dan mengendalikan permainan pada saat membangun strategi penyerangan. Kebanyakan *Passing* dilakukan menggunakan kaki bagian dalam karena di kaki bagian dalam itulah terdapat permukaan yang lebih luas bagi para pemain untuk menendang bola. Sedangkan menurut Komarudin (2011:38) *Passing* merupakan salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik, akan dapat bermain secara efisien. Tujuan dari menendang bola adalah untuk mengumpan, melakukan shooting ke gawang dan menyapu bola untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*). Kesimpulan secara umum dari *Passing* adalah komponen penting dalam sepakbola karena merupakan dasar bagi setiap pemain sepakbola. *Passing* digunakan untuk mengalirkan bola dan melancarkan

serangan ke daerah pertahanan lawan untuk mencetak angka. Serta bisa digunakan untuk memperlambat permainan apabila dalam kondisi yang menguntungkan.

d. Lemparan ke dalam (*Throw-in*)

Menurut Danny Mielke, (2007: 39), ketika bola telah melewati garis pinggir atau garis tepi, maka akan diberikan throw-in (lemparan ke dalam). Lemparan ke dalam digunakan untuk memulai lagi permainan setelah bola melewati garis pinggir. Lemparan ke dalam dilakukan dari titik tempat bola melintasi garis oleh tim yang tidak menendang bola melewati garis pinggir. Menurut Komarudin (2011: 57), tujuan melempar bola adalah untuk menghidupkan kembali permainan setelah bola keluar lapangan permainan melewati garis samping. Sedangkan menurut Sucipto, dkk. (2000:17) lemparan ke dalam dilakukan dengan melakukan awalan atau tanpa awalan.

Maka kesimpulan dari pengertian diatas adalah lemparan ke dalam merupakan salah satu cara untuk memulai kembali permainan sepakbola dari garis samping lapangan.

e. Menendang bola ke arah gawang lawan (*Shooting*)

Menurut Komarudin, (2011: 50), shooting adalah menendang bola ke gawang dengan kaki dapat dilakukan dengan semua bagian kaki, namun secara teknis agar bola dapat ditendang dengan baik, dapat dilakukan dengan punggung kaki atau kura-kura kaki, sisi kaki bagian dalam, sisi kaki bagian luar, punggung kaki bagian dalam, dan punggung kaki bagian luar.

f. Menggiring bola dengan kaki (*Dribbling*)

Menurut Komarudin, (2011: 42), dribbling adalah kemampuan seorang pemain yang mempunyai teknik menguasai bola dengan baik dan mampu

menggiring bola untuk melewati musuhnya. Pada dasarnya menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan. Tujuan menggiring bola antara lain untuk mendekati jarak ke sasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan. Sedangkan menurut Sucipto, dkk. (2000:17) dribbling bertujuan untuk mendekati jarak kesasaran, untuk melewati lawan, dan untuk memperlambat permainan. Beberapa macamnya yaitu menggiring bola dengan kaki bagian luar, kaki bagian dalam dan dengan punggung kaki.

g. Menyundul bola (*Heading*)

Menurut Komarudin, (2011: 54), gerakan menyundul bola melibatkan seluruh tubuh dengan posisi tubuh agak melengkung atau membusur, leher kaku, perkenaan pada dahi, mendorong kepala ke depan atau samping, dan menjaga stabilitas tubuh dengan sikap kedua tangan di samping tubuh sebagai penyeimbang dan gerakan untuk menutup lawan. Tujuan menyundul bola dalam permainan sepakbola adalah untuk mengumpan, mencetak gol, dan untuk mematahkan serangan lawan. Sedangkan menurut Sucipto (2000:17) menyundul bola bertujuan untuk mengumpan, mencetak gol dan mematahkan serangan lawan. Beberapa macam cara dalam menyundul bola, yaitu menyundul bola sambil berdiri dan sambil melompat. Menyundul adalah suatu cara dalam sepakbola yaitu memindahkan posisi bola menggunakan kepala baik untuk memberikan umpan, mencetak gol maupun untuk membuang bola dari area pertahanan.

h. Kontrol Bola (*Ball Control*)

Menurut Komarudin (2011:38) kontrol merupakan kemampuan pemain saat menerima bola, kemudian berusaha menguasainya sampai saat pemain tersebut akan mengoper bola kepada temanya. Tujuan menghentikan bola selain mengumpan adalah mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan, dan memudahkan *Passing*.

Bagian badan yang pada umumnya digunakan untuk melakukan kontrol adalah kaki, paha, dada, dan kepala. Menurut Muhajir (2007:25) menghentikan bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang penggunaannya bersamaan dengan teknik menendang bola. Tujuannya menghentikan bola untuk mengontrol bola. Dilihat dari perkenaan bagian badan yang pada umumnya digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki, paha, dan dada. Bagian kaki yang biasa digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan telapak kaki. Tujuan menghentikan bola untuk mengontrol bola yang termasuk di dalamnya untuk mengatur tempo permainan, mengalihkan laju permainan, dan memudahkan untuk *Passing*.

Kesimpulannya adalah kontrol bola merupakan salah satu teknik untuk menguasai permainan dan salah satu teknik untuk memulai penyerangan ke daerah lawan.

i. Merebut Bola (*Sliding Tackle-Shielding*)

Menurut Komarudin (2011:38) merebut bola merupakan upaya atau usaha untuk merampas bola dari penguasaan lawan. Tujuan merebut bola adalah untuk

menahan lajunya pemain lawan menuju gawang, menunda permainan yang cepat, menggagalkan serangan, menghalau bola keluar dan untuk melakukan serangan balik. Merebut bola dapat dilakukan sambil berdiri (*standing tackling*) dan dengan cara menluncur (*sliding tackling*). Merebut bola dengan berdiri pada umumnya dilakukan jika bola masih dalam jangkauan kaki. Merampas bola dengan cara ini dapat dilakukan dari arah samping maupun depan. Untuk merebut bola dengan meluncur pada umumnya dilakukan jika bola di luar jangkauan kaki. Merebut bola dengan cara ini dapat dilakukan dari arah samping dan depan. Fokus dan kecermatan membaca arah bola bergerak, serta ketepatan waktu dalam mengambil keputusan untuk merebut bola dengan kontrol kekuatan, merupakan kunci sukses teknik ini. latihan yang berulang akan memunculkan naluri dalam mengambil keputusan yang tepat.

Berdasarkan beberapa pengertian keterampilan diatas peneliti mendefinisikan keterampilan dasar sepakbola adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan mendasar dalam olahraga sepakbola secara efektif dan efisien. Dalam permainan sepak bola seorang anak dinyatakan terampil dalam menembak bola (*shooting*) apabila dia dapat berhasil memasukan bola ke dalam gawang paling sedikit 80% dari tembakannya. Bagi pemain tenis mereka dinyatakan terampil dalam melakukan *service* apabila 60 sampai 70% *service* pertamanya masuk. Dengan contoh-contoh tersebut bahwa keterampilan dinilai oleh produktivitas penampilan yang dilakukan pemain.

Penekanan kondisi fisik dalam peningkatan belajar gerak adalah untuk pembentukan keterampilan gerak. Pengembangan kondisi fisik sebelum latihan

suatu keterampilan adalah sangat ideal, namun sering dilakukan pula latihan kondisi fisik bersamaan dengan latihan keterampilan itu sendiri. Yang perlu diingat bahwa mengembangkan kondisi fisik dalam latihan keterampilan tidak menjadikan dirinya terkemuka, tidak pula menyebabkan pengembangan keterampilan cepat tercapai. Dalam latihan kondisi fisik kuncinya adalah menganalisis faktor-faktor yang terlibat dalam keterampilan tersebut. Kemudian mengembangkan faktor-faktor tersebut sesuai dengan spesifikasi keterampilan yang sedang dipelajari.

Permainan sepak bola adalah cabang olahraga permainan beregu atau permainan tim. Kesebelasan yang baik, kuat dan tangguh adalah kesebelasan yang mampu menampilkan permainan yang kompak. Dapat dikatakan bahwa kesebelasan yang baik bila terdapat kerja sama tim yang baik. Untuk mendapatkan kerja sama tim yang tangguh diperlukan pemain-pemain yang menguasai bagian-bagian dari bermacam-macam teknik dasar bermain sepak bola dan trampil melaksanakannya. Kualitas keterampilan teknik dasar bermain setiap pemain lepas dari faktor-faktor kondisi fisik dan taktik sangat menentukan tingkat permainan suatu kesebelasan sepak bola. Makin baik tingkat penguasaan keterampilan teknik dasar bermain setiap pemainnya di dalam memainkan dan menguasai bola, maka makin cepat dan cermat kerja sama kolektif akan tercapai. Dengan demikian kesebelasan akan lebih lama menguasai bola dan akan mendapatkan keuntungan secara fisik dan taktik.

Untuk dapat mencapai penguasaan teknik-teknik dasar bermain sepak bola pemain harus melakukan dengan prinsip-prinsip gerakan teknik yang benar,

cermat, sistematis yang dilakukan berulang-ulang terus menerus dan berkelanjutan, sehingga menghasilkan kerjasama yang baik antara sekumpulan saraf otot untuk pembentukan gerakan yang harmonis, sehingga menghasilkan otomatisasi gerakan. Untuk dapat mencapai gerakan yang otomatis harus dimulai sejak usia muda.

Keterampilan teknik dasar bermain sepak bola adalah semua gerakan gerakan yang dibutuhkan dalam permainan sepak bola, terlepas sama sekali dari permainannya. Maksudnya adalah pemain melakukan gerakan-gerakan dengan bola dan gerakan-gerakan tanpa bola. Dengan demikian setiap pemain dapat dengan mudah memerintah bola dan memerintah badan atau anggota badan sendiri dalam semua situasi bermain. Setiap pemain sepak bola dengan mudah dapat memerintah bola dengan kakinya, dengan tungkainya, dengan badannya, dengan kepalanya, kecuali dengan kedua belah tangannya yang dilakukan dengan cepat dan cermat.

Teknik dasar bermain sepak bola merupakan semua gerakan-gerakan yang diperlukan untuk bermain sepak bola. Kemudian untuk bermain ditingkatkan menjadi keterampilan teknik bermain sepak bola yaitu penerapan teknik dasar bermain ke dalam permainan. Teknik dasar bermain sepak bola meliputi teknik tanpa bola dan teknik dengan bola. Teknik tanpa bola merupakan semua gerakangerakan tanpa bola yang terdiri dari lari cepat mengubah arah, melompat dan meloncat, gerak tipu dengan badan dan gerakan-gerakan khusus penjaga gawang. Sedangkan teknik dengan bola meliputi mengenal bola, menendang bola, mengontrol bola, mengiring bola, *heading*, melempar bola.

Indikator penguasaan keterampilan bermain sepak bola, apabila masing-masing anak menguasai dan mampu melakukan berbagai teknik dasar bermain sepak bola tersebut. Dalam proses pembelajaran selanjutnya, pemain agar selalu mempelajari dan mempraktekkan berulang-ulang bagaimana mengolah dan memainkan bola agar dapat menumbuhkan naluri terhadap gerak bola.

Pembelajaran keterampilan gerak bermain sepak bola adalah hasil tes dan unsur-unsur dasar bermain sepak bola. Banyak sekali model tes keterampilan bermain sepak bola yang telah dibakukan dan hasilnya dapat dijadikan prediksi keterampilan masing-masing anak.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Prahastara (2016) dengan judul Pengaruh Metode Latihan (*Drill dan Small Sided Games*) dan *Agility* terhadap Keterampilan Sepakbola pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri di Kabupaten Bantul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan pengaruh metode latihan *drill* dan *small sided games* terhadap keterampilan sepakbola, dengan $p=0,002 < 0,05$; (2) ada perbedaan pengaruh keterampilan sepakbola siswa yang memiliki *agility* tinggi dan *agility* rendah, dengan $p=0,000 < 0,05$; (3) tidak ada perbedaan pengaruh *agility* tinggi dengan metode *drill* dan *agility* tinggi dengan metode *small sided games* terhadap keterampilan sepakbola, dengan $p=0,052 > 0,05$; (4) tidak ada perbedaan pengaruh *agility* rendah dengan metode *drill* dan *agility* rendah dengan metode *small sided games* terhadap keterampilan sepakbola, dengan $p=0,524 > 0,05$; (5) ada interaksi metode

latihan dan *agility* terhadap keterampilan sepakbola, dengan $p = 0,000 < 0.05$. Siswa yang memiliki *agility* tinggi lebih tepat dilatih dengan metode *drill*, sedangkan siswa *agility* rendah lebih tepat dilatih dengan metode *small sided games*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmayati & Suharjana (2015) yang berjudul Pengaruh Metode Latihan dan Tingkat Koordinasi terhadap Keterampilan Passing Bola Voli Atlet Yuniior Putri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan pengaruh antara metode latihan blok dan metode latihan acak terhadap keterampilan passing bola voli atlet yuniior putri, (2) tingkat koordinasi antara koordinasi tinggi dan koordinasi rendah terhadap keterampilan passing bola voli atlet yuniior putri, (3) interaksi antara metode latihan blok dan metode latihan acak dengan tingkat koordinasi tinggi dan rendah terhadap keterampilan passing bola voli atlet yuniior putri. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet yuniior putri Klub Bola Voli Yuso Sleman dan Klub Bola Voli Yuso Gunadarma dengan jumlah keseluruhan 50 atlet. Sampel penelitian yang berjumlah 28 atlet ditentukan dengan teknik purposive sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan pengaruh antara metode latihan blok dan metode latihan acak, metode latihan blok memberikan hasil yang lebih baik daripada metode latihan acak terhadap keterampilan passing bola voli atlet yuniior putri, (2) tingkat koordinasi tinggi lebih baik dibandingkan dengan tingkat koordinasi rendah terhadap 58 keterampilan passing bola voli atlet yuniior putri, (3) terdapat interaksi antara

metode latihan blok dan metode latihan acak dengan tingkat koordinasi tinggi dan rendah terhadap keterampilan passing bola voli atlet junior putri.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan kerangka berpikir sebagai berikut.

1. Pengaruh Metode Latihan terhadap Keterampilan Dasar Bermain Sepakbola

Selain fisik, taktik, dan mental, keterampilan dasar sepakbola merupakan indikator penting dalam sepakbola. Sehingga dalam latihan, khususnya pada teknik dasar, harus diperhatikan dengan baik. Pelatih diharapkan mampu mengembangkan metode latihan secara efektif, agar tujuan latihan dapat tercapai secara optimal. Metode latihan *small sided game* merupakan salah satu diantara berbagai macam metode latihan yang dapat digunakan untuk menunjang performa atlet sehingga dapat mencapai prestasi yang maksimal. Ada berbagai macam variasi latihan *small sided game* untuk menunjang sasaran latihan tertentu dengan harapan tujuan latihan bisa fokus terhadap materi latihan. Cara yang bisa dilakukan yaitu dengan mengurangi luas area lapangan atau jumlah pemain dalam pelaksanaan latihan. Dalam penelitian ini metode latihan yang digunakan adalah metode *small sided game 3 vs 3* dan metode *small sided game 6 vs 6*.

Seperti yang sudah dijelaskan bahwa pada *small sided game 3 vs 3*, ruang atau area permainan yang tersedia menjadi terbatas sehingga mendorong pemain akan bergerak lebih agresif. Karena jumlah pemain dan area bermain terbatas, maka akan lebih sedikit waktu untuk membuat keputusan, sehingga mendorong pemain lebih kepada keterampilan teknik. Sedangkan pada *Small Sided Game 6*

vs 6, pemain lawan hanya cenderung lebih konservatif dan hanya menunggu dan passif ketika dalam permainan. Dari uraian tersebut maka dapat diasumsikan bahwa *small sided game* dengan format pemain yang berbeda maka juga akan berdampak pada hasil latihan . metode latihan *small sided game 3 vs 3* diasumsikan mempunyai pengaruh yang lebih baik jika dibandingkan dengan metode *small sided game 6 vs 6*.

2. Pengaruh VO_2Max Tinggi dan VO_2Max Rendah Terhadap Keterampilan Dasar Sepakbola

Dalam permainan sepak bola, VO_2Max sangat dibutuhkan karena akan sangat menunjang untuk menguasai jalannya permainan. Kebugaran kardiorespirasi (VO_2Max) mempunyai pengaruh besar dalam penampilan ketika permainan berlangsung VO_2Max merupakan dasar untuk mencapai keterampilan yang tinggi dalam menendang, mengontrol dan menggiring bola dalam sebuah pertandingan. Keterampilan bermain sepak bola merupakan gerakan yang cukup kompleks karena keterampilan bermain sepak bola merupakan gabungan dari berbagai unsur seperti gerakan berlari, mengontrol, menyentuh bola serta melihat situasi di lapangan. Pemain juga dituntut untuk mengintegrasikan gerakan mendorong, mengontrol bola, dan gerakan berlari serta harus memiliki VO_2Max yang baik. Dengan mempunyai VO_2Max yang baik, maka seorang pemain akan dapat melakukan keterampilan bermain sepak bola dengan baik pula sesuai dengan kebutuhan bermain.

Keterampilan bermain sepak bola merupakan gerakan yang cukup kompleks karena keterampilan bermain sepak bola merupakan gabungan dari berbagai unsur

seperti gerakan berlari, mengontrol, menyentuh bola serta melihat situasi di lapangan. Pemain juga dituntut untuk mengintegrasikan gerakan mendorong dan mengontrol bola serta gerakan berlari serta harus memiliki *VO₂Max* yang baik. Dengan mempunyai *VO₂Max* yang baik, maka seorang pemain akan dapat melakukan keterampilan bermain sepak bola dengan baik pula sesuai dengan kebutuhan bermain.

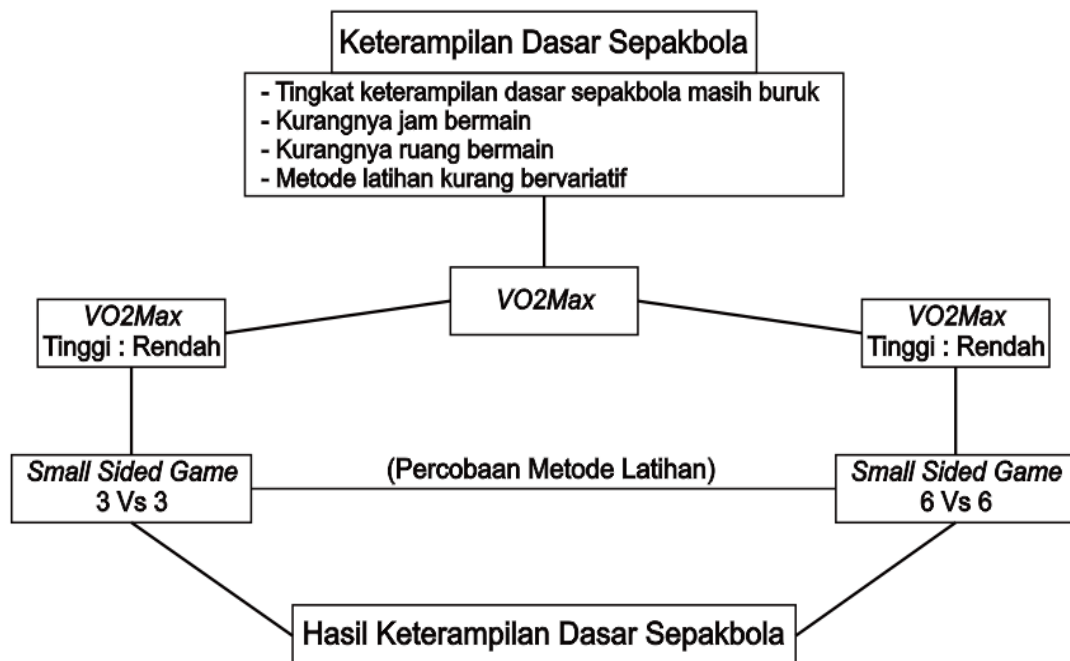
3. Pengaruh interaksi antara metode latihan dan *VO₂Max* terhadap keterampilan bermain sepakbola.

Latihan menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3* dan *6 vs 6* sama-sama membutuhkan kemampuan *VO₂Max* yang tinggi, karena metode dan program latihan diberikan dalam bentuk permainan yang menyerupai permainan sesungguhnya. Yang membedakan antara kedua metode tersebut adalah seberapa banyak jumlah konsumsi oksigen atau *VO₂Max* dalam melakukan latihan. Seperti yang sudah dijelaskan bahwa *Small Sided Game 3 vs 3* akan menciptakan permainan yang lebih agresif, sehingga dalam pelaksanaannya, waktu istirahat lebih sedikit jika dibandingkan *Small Sided Game 6 vs 6*, hal ini mengindikasikan dominasi metabolisme yang lebih besar. Sedangkan penggunaan metode *Small Sided Game 6 vs 6*, situasi permainan akan menciptakan permainan yang lebih ofensif tetapi hanya cenderung menunggu. Hal ini dikarenakan rasio jumlah pemain untuk menguasai bola lebih banyak yang memungkinkan konsumsi oksigen lebih kecil jika dibandingkan dengan metode latihan *Small Sided Game 3 vs 3*.

Bagi pemain yang memiliki VO_2Max rendah penerapan metode *Small Sided Game 3 vs 3* kurang menguntungkan. Dengan VO_2Max yang rendah pemain akan sulit beradaptasi dalam proses latihan. Metode *Small Sided Game 6 vs 6* lebih tepat digunakan bagi pemain yang memiliki VO_2Max yang rendah untuk menguasai keterampilan bermain sepakbola.

Dari uraian diatas, maka dapat diduga terdapat interaksi antara metode latihan dan VO_2Max terhadap keterampilan bermain sepakbola.

Gambar 1. Kerangka Berpikir



D. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dapat di susun hipotesis sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pengaruh antara metode *Small Sided Game 3 vs 3* dan *6 vs 6*.
terhadap keterampilan bermain sepak bola.

2. Ada perbedaan keterampilan bermain sepak bola antara pemain yang memiliki VO_2Max tinggi dan VO_2Max rendah.
3. Ada Interaksi antara metode latihan dan VO_2Max terhadap keterampilan bermain sepak bola.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk membandingkan dua perlakuan yang berbeda kepada subjek penelitian dengan menggunakan teknik desain faktorial. Menurut Sudjana (2002:148) eksperimen faktorial adalah eksperimen yang hampir atau semua taraf sebuah faktor dikombinasikan atau disilangkan dengan semua taraf tiap faktor lainnya yang ada dalam eksperimen.

2. Desain Penelitian

Data dalam penelitian ini disusun suatu kerangka desain penelitian dengan rancangan faktorial 2 x 2 :

Tabel 2. Kerangka Desain Penelitian 2 x 2 Faktorial

Variable Manipulatif Variabel Atribut	Metode Latihan	
	<i>SSG 3 vs 3</i> (B1)	<i>SSG 6 vs 6</i> (B2)
<i>VO₂Max</i> Tinggi (A1)	A1B1	A1B2
<i>VO₂Max</i> Rendah (A2)	A2B1	A2B2

Keterangan:

A1B1: Kelompok pemain yang memiliki VO_2Max Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*.

A1B2: Kelompok pemain yang memiliki VO_2Max Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*.

A2B1: Kelompok pemain yang memiliki VO_2Max Rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*.

A2B2: Kelompok pemain yang memiliki VO_2Max rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*.

Untuk mendapatkan keyakinan bahwa rancangan penelitian yang telah dipilih cukup memadai untuk pengujian hipotesis penelitian dan hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke populasi, maka dilakukan validasi terhadap variable dalam penelitian ini.

B. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (*independent*) dan satu variabel terikat (*dependent*) dengan rincian yaitu :

1. Variabel bebas (*independent*)

a. Variabel manipulatif yaitu metode latihan yang terdiri dari dua taraf yaitu:

- 1) Metode *Small Sided Game 3 vs 3*.
- 2) Metode *Small Sided Game 6 vs 6*.

b. Variabel bebas atributif (yang dikendalikan) dalam penelitian ini yaitu:

- 1) VO_2Max tinggi.
- 2) VO_2Max rendah.

2. Variabel terikat (*dependent*)

Dalam penelitian ini variabel terikatnya yaitu keterampilan bermain sepakbola.

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk memberikan penafsiran yang sama terhadap variabel-variabel dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan definisi dari variabel-variabel penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Metode *Small Sided Game 3 vs 3*

Latihan *Small Side Game 3 vs 3* akan menuntut atlet untuk terus bergerak dan lebih sering melakukan gerakan teknik. *Small Side Game 3 vs 3* dapat dimulai dengan bermain dengan bola yang menyerupai pertandingan sesungguhnya. berpindah tempat, dan sambil berlari, baik dalam bentuk menahan bola, menggulirkan bola, mengumpan atau menembak dengan seluruh bagian kaki, paha dan kepala. Untuk menghindari rasa bosan ketika latihan, maka metode yang akan diberikan berbeda-beda disetiap beberapa pertemuan.

2. Metode *Small Sided Game 6 vs 6*

Latihan *Small Sided Games 6 vs 6* pemain akan cenderung konservatif dan hanya menunggu di area tertentu. Metode ini juga merupakan metode bermain menyerupai permainan yang sesungguhnya. Untuk menghindari rasa bosan ketika latihan, maka *Small Sided Game* yang akan diberikan berbeda-beda disetiap beberapa pertemuan sekali.

3. VO_2Max

VO_2Max sama istilahnya dengan kapasitas aerobik maksimal. Menurut Sharkey yang dikutip Suharjana (2013: 51) “kebugaran aerobik sebagai kapasitas maksimal untuk menghirup, menyalurkan, dan menggunakan oksigen, yang diukur melalui tes laboratorium yang disebut dengan pemasukan oksigen (VO_2Max).” Dalam pengambilan sampel penelitian ini, kapasitas vo_2max dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok VO_2Max Tinggi dan kelompok VO_2Max Rendah. Sedangkan untuk instrumen pengukuran VO_2Max menggunakan tes “*Yo-Yo Intermitten Recovery Level I*”.

4. Keterampilan Bermain Sepak bola

Keterampilan bermain sepakbola adalah kemampuan teknik yang dimiliki oleh pemain dalam bermain sepakbola. Dengan demikian keterampilan dapat digambarkan sebagai kualitas penampilan seorang pemain atau derajat kecakapan yang dimiliki. Derajat kecakapan dalam aktivitas gerak meliputi daya produksi, keajegan dan kemandirian dalam penampilan. Instrumen pengukuran keterampilan dasar sepakbola adalah kecakapan “*David Lee*”, yang dikembangkan oleh Subagyo Irianto dengan satuan detik.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di KKO SMPN 1 Playen dan Akademi FC UNY, untuk pelaksanaan *treatment* (perlakuan) terhadap latihan sepak bola dengan metode latihan *Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6* pada pemain sepak bola.

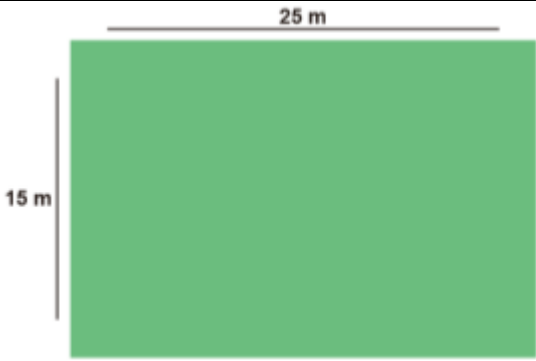
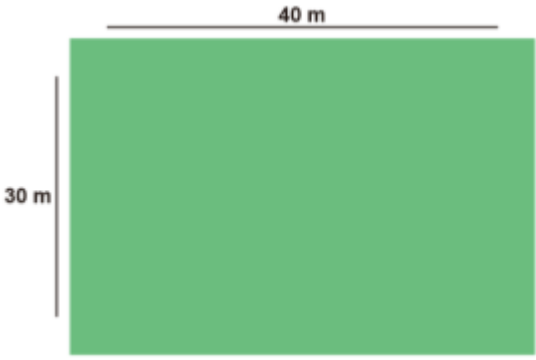
2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2020 – 21 maret 2020, selama 16 kali pertemuan, dengan frekuensi pertemuan tiga kali seminggu, yaitu pada hari Senin, Rabu, dan Jum,at untuk KKO SMPN 1 Playen , dan hari Selasa, Kamis dan Minggu untuk Akademi FC UNY. Lamanya latihan 90 menit setiap kali pertemuan. Latihan dimulai pukul 15.30 s/d 17.00 WIB.

E. Penekanan Program Latihan

a. Area Lapangan

Tabel 3. Area Lapangan

METODE <i>SMALL SIDED GAME</i>	BENTUK LAPANGAN
3 vs 3	
6 vs 6	

b. Dosis Latihan *Small Sided Game*

Tabel 4. Dosis Latihan *Small Sided Game*

SESI	LATIHAN INTI (SSG)			TOTAL WAKTU
	DURASI	REPETISI	RECOVERY	
1 – 4	4 MENIT	5 REPETISI	1 : 1	20 MENIT
5 – 8	4 MENIT	6 REPETISI	1 : 1	24 MENIT
9 – 12	5 MENIT	5 REPETISI	1 : 1	25 MENIT
13 – 14	5 MENIT	6 REPETISI	1 : 1	30 MENIT
15 – 16	6 MENIT	5 REPETISI	1 : 1	30 MENIT

Secara garis besar, program latihan harus diberikan dalam bentuk model latihan yang bervariasi. adapun bentuk model latihan *small sided game* dalam penelitian ini disajikan pada bagian lampiran.

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, Siyoto & Sodik (2015: 64). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 64 pemain yang terdiri dari 27 siswa KKO SMPN 1 Playen dan 37 siswa Akademi FC UNY.

2. Sampel

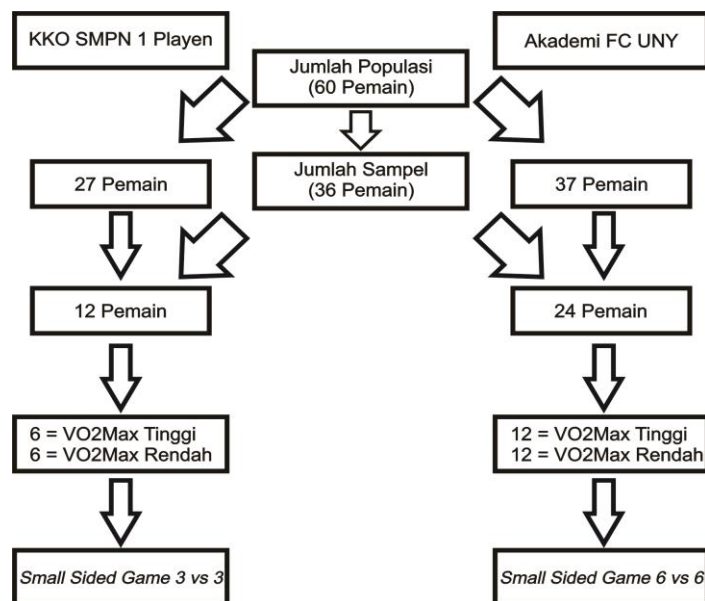
Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu, sehingga dapat mewakili populasinya, Siyoto & Sodik (2015: 64). *VO₂Max* dari seluruh populasi diukur menggunakan tes *Yo-Yo intermittent Recovery Level 1*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode teknik *Purposive Sampling*, yang mana setelah data

terkumpul, kemudian dilakukan pengelompokan sesuai rangking untuk mengidentifikasi kelompok pemain dengan VO_2Max tinggi dan kelompok pemain dengan VO_2Max rendah. Berdasarkan rangking tersebut selanjutnya ditentukan 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah dari hasil tes (Miller, 2008: 68). Metode *Purposive Sampling* dalam penelitian ini digunakan dengan catatan seluruh subyek memiliki karakteristik dan tingkat kemampuan yang relatif sama. Seperti yang dikemukakan (Sudjana, 2009: 32), yang menyatakan bahwa ada variabel ekstra yang sering mempengaruhi kesahihan internal desain penelitian. Oleh karenanya variabel-variabel tersebut harus dikontrol sedemikian rupa agar tidak memberikan efek yang dapat mengurangi makna efek perlakuan eksperimen. Variabel yang dimaksud salah satunya adalah *Statistical regression* (pengaruh regresi). Pengaruh regresi dalam penelitian ini dengan cara memilih kelompok yang memiliki karakteristik yang relatif sama. Secara statistik, kelompok atlet yang diteliti memiliki kemampuan awal yang sama, tidak terdapat atlet yang memiliki kemampuan ekstrim rendah maupun ekstrim tinggi, sehingga perubahan kemampuan bermain sepakbola yang diukur setelah proses eksperimen murni sebagai akibat dan perlakuan yang diberikan.

Berdasarkan penjelasan diatas, diperoleh sampel yang digunakan sebanyak 36 pemain, yang diperoleh dari rangking VO_2Max tinggi dan rendah dari masing-masing klub. Sedangkan pemain yang memiliki VO_2Max sedang tidak diikutsertakan. Dari masing-masing klub kemudian terbagi menjadi 12 pemain dari KKO SMPN 1 Playen dan 24 pemain dari Akademi FC UNY, yang masing-masing klub tersebut terdapat pemain yang memiliki VO_2Max tinggi dan rendah.

Selanjutnya pemain yang memiliki VO_2Max tinggi dan yang memiliki VO_2Max rendah masing-masing dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 12 pemain mendapatkan metode *Small Sided Game 3 vs 3* dan 24 pemain sebagai kelompok yang mendapatkan metode *Small Sided Game 6 vs 6*.

Gambar 2. Pembagian Populasi Dan Sampel Penelitian



G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran pada pemain yang dilakukan dalam pengambilan data ada dua. Pertama, dengan mengadakan tes daya tahan aerobik dengan menggunakan Tes *Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1*. Tes ini dilakukan untuk menentukan atribut saat hendak melakukan *treatment* yaitu untuk mengumpulkan data VO_2Max Tinggi dan VO_2Max Rendah. Kedua, dengan mengadakan tes keterampilan sepakbola bola dengan menggunakan pengembangan tes *David Lee* dari Subagyo Irianto. Tes ini dilakukan saat *pretest*

dan *posttest* untuk menentukan seberapa besar pengaruh metode latihan yang diberikan.

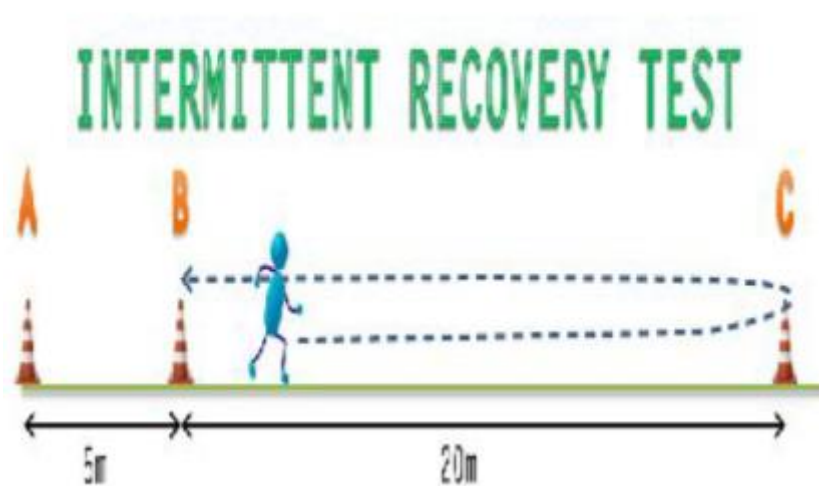
1. Data VO_2Max

Tes VO_2Max diukur menggunakan *Yo-yo Intermittent Recovery Test level 1*. *Yo-yo intermittend recovery test* merupakan variasi dari *multistage fitness test*. Tes ini menuntut peserta tes untuk berlari sesuai perintah cd audio di lintasan sepanjang 20 meter dan peserta diharuskan kembali ke garis start setelah mendengar perintah lanjutan dari cd audio. Menurut Castagna et. al. (2006), kecepatan dimulai dari 10 km/h dan setelah stage 3 kecepatan akan bertambah 0.5 km/h per *stage*, peserta tes akan diberhentikan jika peserta tidak dapat mengikuti aba-aba dari audio dan memiliki istirahat aktif selama 10 detik setiap melewati 2 *shuttle*. Istirahat aktif pada *yo-yo intermittend recovery test* merupakan perbedaan yang paling dapat dilihat jika dibandingkan dengan *multistage fitness test* yang tidak memiliki jeda istirahat aktif. Kecepatan pada masing-masing tes juga menjadikan perbedaan yang mencolok seperti pada *yo-yo intermittend recovery test* kecepatan dimulai dari 10km/h sedangkan *multistage futness test* dimulai dari kecepatan 5 km/h.

Menurut Akbar, dkk, (2015), hasil pengolahan dan analisis data diperoleh bahwa tes kemampuan daya tahan aerobik Yo-Yo Intermittent Recovery Test memiliki tingkat validitas diperoleh sebesar $r = 0,968$ termasuk dalam kriteria sangat tinggi dan hasilnya adalah signifikan. Reliabilitas tes ini diperoleh sebesar $r = 0,996$ termasuk dalam kriteria sangat tinggi dan hasilnya adalah signifikan. Penelitian ini dapat penulis simpulkan bahwa tes kemampuan

daya tahan aerobik Yo-Yo Intermittent Recovery Test dapat dijadikan acuan sebagai alat ukur tes kemampuan daya tahan aerobik karena memiliki nilai validitas dan reliabilitas yang tinggi.

Gambar 2. Yo-yo Intermittend Recovery Test



2. Data Keterampilan Bermain Sepak bola

Teknik pengumpulan data menggunakan petunjuk tes keterampilan bermain sepak bola menggunakan *David Lee Soccer Test*. Tes Pengembangan *David Lee* Menurut Erick Warthington yang dikutip oleh Irianto (2010:37) maksud tes *David Lee* itu dimaksudkan untuk mengukur keterampilan bermain sepakbola bagi pemain muda. Menurut Irianto (2010: 6) ada beberapa spesifikasi tentang tes pengembangan *David Lee* diantaranya:

Tes pengembangan *David Lee* ini merupakan pengembangan dari tes *David Lee* diharapkan tes ini dapat menyempurnakan tes yang aslinya. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan bermain sepakbola, yaitu dengan tes pengembangan "*David Lee*". Tes ini mempunyai validitas sebesar 0.484 dan Reliabilitas 0,942. Prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut:

a. Alat dan Perlengkapan

- 1) Bola Ukuran 5 = 9 buah
- 2) Meteran Panjang = 1 buah
- 3) Cones Besar = 5 Buah
- 4) Pancang 1.5 m = 10 buah
- 5) Gawang kecil untuk passing bawah ukuran 60 cm & lebar 2m
- 6) Pancang 2 m = 2 buah
- 7) Stopwatch = 1 buah
- 8) Pencatat skor/hasil (ballpoint, blanko tes, scorepad)
- 9) Kapur gamping
- 10) Petugas lapangan 3 orang (pencatat waktu, pencatat skor/hasil, pencatat unsur teknik (judge)).

b. Petunjuk Pelaksanaan dan Ketentuan Umum:

- 1) Sebelum pelaksanaan tes, tidak ada percobaan untuk testi.
- 2) Sebelum melakukan tes, testi melakukan pemanasan selama 5-10 menit.
- 3) Testi bersepatu bola.
- 4) Testi mendapatkan penjelasan dan peragaan tentang cara melakukan tes yang baik dan benar dari seorang instruktur atau testor.

c. Pelaksanaan:

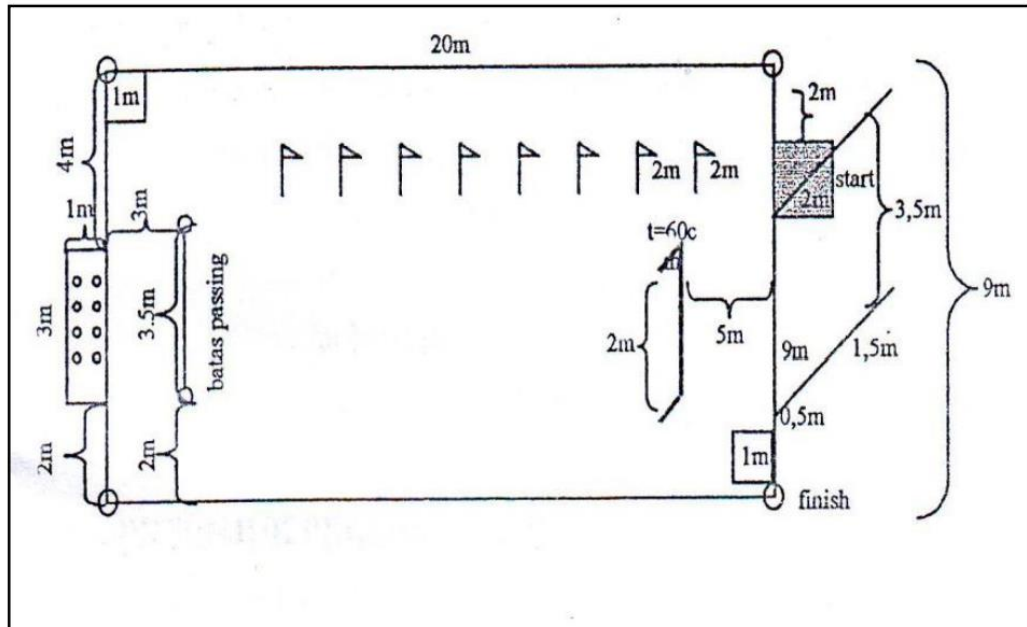
- 1) Testi berdiri di kotak start (kotak 1) sambil memegang bola.
- 2) Setelah aba-aba "ya", testi memulai tes dengan menimang-nimang bola di udara dengan kaki, minimal sebanyak 5 kali.
- 3) Kemudian bola digiring sebanyak 8 buah, dimulai dari sisi kanan.

- 4) Setelah melewati pancang yang terakhir (ke-8) bola dihentikan di kotak ke-2.
- 5) Testi mengambil Setelah melewati pancang yang terakhir (ke-8) bola di kotak berikutnya untuk melakukan passing rendah dengan diawali bola hidup/bergerak pada batas yang telah ditentukan sebanyak 2x (dengan kaki kanan 1x dan kiri 1x), bola harus masuk ke gawang yang telah ditentukan dan jika gagal diulangi dengan kaki yang sama dengan sisa bola berikutnya.
- 6) Testi melakukan seperti “5” tapi dengan menggunakan passing atas dan diarahkan ke gawang yang telah ditentukan sebanyak 2 kali dengan kaki yang terbaik. Jika gagal diulangi dengan sisa bola berikutnya.
- 7) Mengambil bola di kotak ke-2 untuk kemudian digiring (dribble) dengan cepat menuju kotak finish (kotak ke-3), bola harus benar-benar berhenti di dalam kotak.

d. Catatan:

- 1) Stopwatch dihidupkan setelah perkenaan kaki dengan bola yang pertama kali.
- 2) Setiap kesalahan yang dilakukan oleh testi harus diulang/dimulai dari tempat terjadinya kesalahan, stopwatch tetap berjalan.
- 3) Setiap testi diberi 2 kali kesempatan.
- 4) Pelaksanaan tes kecakapan ini, diukur dengan waktu jadi harus dilakukan dengan cepat dan cermat.
- 5) Pensekoran: mencatat waktu pelaksanaan dari start hingga finish dalam satuan detik (dicatat hingga 2 bilangan di belakang koma).

Gambar 3. Lapangan Tes Pengembangan *David Lee*



H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, digunakan teknik *Anova* dua jalur. Untuk melakukan analisis *Anova*, maka sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis data. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan perangkat *SPSS 21.0*. 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 dinyatakan tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Levene Test*. Kriteria homogenitas jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ test dinyatakan homogen, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ test dikatakan tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis variansi (ANOVA) dengan taraf signifikansi 0,05. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Apabila data berdistribusi normal maka dilanjutkan uji *Post Hoc Test* dengan taraf signifikansi $p < 0,05$. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji non parametrik *Kruskal-wallis test* kemudian dilanjutkan uji *Post Hoc Test*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh metode latihan (*Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6*) dan *VO2Max* terhadap keterampilan bermain sepak bola. Dalam bab hasil penelitian dan pembahasan akan disajikan secara berurutan antara lain: a. data hasil penelitian; b. uji prasayarat analisis, dan; c. uji hipotesis.

Untuk uji hipotesis akan disajikan berurutan antara lain: 1) Perbedaan pengaruh antara metode *Small Sided Game 3 vs 3* dan *6 vs 6* terhadap keterampilan bermain sepak bola; 2) Perbedaan *Keterampilan Dasar Sepak Bola* antara pemain yang memiliki *VO2Max* tinggi dan rendah, dan; 3) Pengaruh interaksi antara metode latihan dan *VO2Max* terhadap keterampilan dasar sepak bola.

1. Diskripsi data Penelitian

Hasil penelitian diperoleh berdasarkan pada hasil *pretest* dan *posttest* data pengaruh metode latihan *Small Sided Game (3 vs 3 dan 6 vs 6)* dan *VO₂Max* terhadap keterampilan dasar sepak bola. Hasil dari masing-masing data tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Data *VO₂Max* dan *Keterampilan Dasar Sepak Bola* peserta dengan Latihan *Small Sided Game 3 vs 3*

Data penelitian untuk *VO2Max* dan ketrampilan sepak bola menggunakan latihan *Small Sided Game 3 vs 3* dandi bagi kedalam 2 kelompok, yaitu:

kelompok yang mempunyai VO_2Max tinggi dan kelompok yang mempunyai VO_2Max rendah. Data VO_2Max dan keterampilan sepak bola menggunakan latihan *Small Sided Game 3 vs 3* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Data VO_2Max dan Keterampilan Dasar Sepak Bola dengan Latihan *Small Sided Game 3 vs 3*

No	VO_2Max Tinggi (A1B1)			VO_2Max Rendah (A2B1)		
	<i>Pretest</i> (Detik)	<i>Posttest</i> (Detik)	Selisih	<i>Pretest</i> (Detik)	<i>Posttest</i> (Detik)	Selisih
1	35,17	33,14	2,03	35,33	34,25	1,08
2	34,88	30,53	4,35	43,08	38,41	4,67
3	38,45	32,77	5,68	36,27	35,12	1,15
4	40,12	33,95	6,17	35,03	33,18	1,85
5	37,57	34,11	3,46	39,53	37,58	1,95
6	45,31	36,29	9,02	46,56	43,32	3,24

Deskriptif statistik *Pretest* dan *Posttest* keterampilan dasar bermain sepakbola dengan latihan *Small Sided Game 3 vs 3* disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Deskriptif statistik *Pretest* dan *Posttest* keterampilan dasar sepakbola dengan latihan *Small Sided Game* 3 vs 3.

No	<i>VO₂Max</i> Tinggi (A1B1)		<i>VO₂Max</i> Rendah (A2B1)	
	<i>Pretest</i> (Detik)	<i>Posttest</i> (Detik)	<i>Pretest</i> (Detik)	<i>Posttest</i> (Detik)
1	35,17	33,14	35,33	34,25
2	34,88	30,53	43,08	38,41
3	38,45	32,77	36,27	35,12
4	40,12	33,95	35,03	33,18
5	37,57	34,11	39,53	37,58
6	45,31	36,29	46,56	43,32
Jumlah	229,00	200,79	240,80	216,96
Mean	38,17	33,46	40,13	36,16
Std. Deviation	4,31	1,89	4,36	3,66

b. Data *VO₂Max* dan Hasil Keterampilan Dasar Sepak Bola Peserta Dengan Latihan *Small Sided games* (6 vs 6)

Hasil penelitian latihan *Small Sided Game* 6 vs 6 di lakukan kepada 2 kelompok, yaitu kelompok yang mempunyai *VO₂Max* tinggi dan yang mempunyai *VO₂Max* rendah. Hasil statistik data penelitian untuk *VO₂Max* dan keterampilan bermain sepak bola pada kelompok *VO₂Max* tinggi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Data *VO₂Max* dan Keterampilan Dasar Sepak Bola peserta dengan Latihan *Small Sided Game 6 vs 6*

NO	<i>VO₂Max</i> Tinggi (A1B2)			<i>VO₂Max</i> Rendah (A2B2)		
	<i>Pretest</i> (Detik)	<i>Posttest</i> (Detik)	Selisih	<i>Pretest</i> (Detik)	<i>Posttest</i> (Detik)	Selisih
1	33,75	31,51	2,24	42,51	36,59	5,92
2	33,57	30,31	3,26	36,53	33,12	3,41
3	39,88	32,83	7,05	37,24	35,51	1,73
4	35,7	34,18	1,52	35,71	32,15	3,56
5	38,09	34,16	3,93	36,85	35,28	1,57
6	46,03	35,79	10,24	46,56	43,32	3,24
7	35,11	32,94	2,17	37,33	36,88	0,45
8	41,37	35,5	5,87	40,09	37,65	2,44
9	37,59	33,09	4,5	39,06	35,17	3,89
10	42,37	38,22	4,15	41,66	39,71	1,95
11	35,19	32,45	2,74	47,15	45,38	1,77
12	40,34	35,25	5,09	42	40,25	1,75

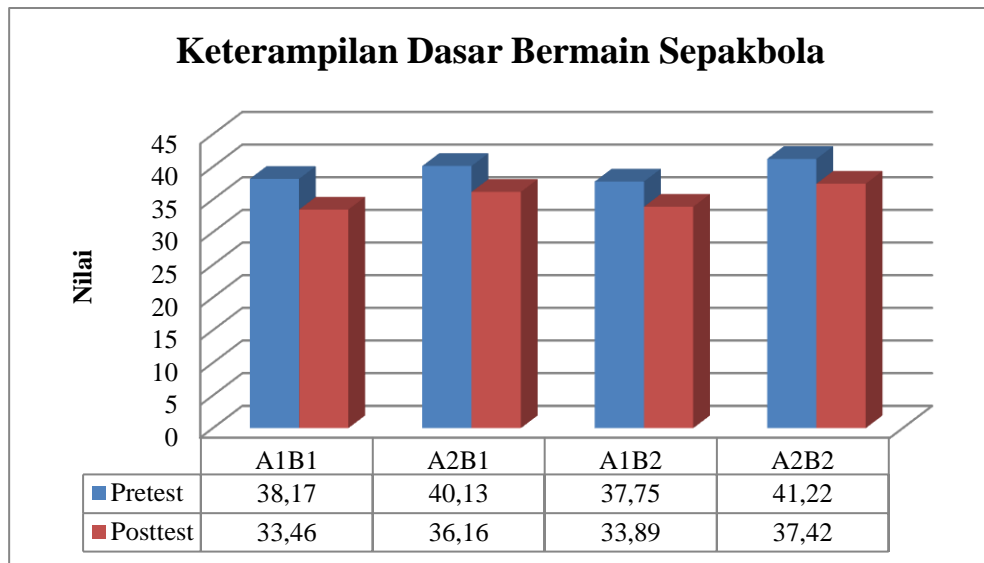
Deskriptif statistik *Pretest* dan *Posttest* keterampilan dasar bermain sepakbola dengan latihan *Small Sided Game 6 vs 6* disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 8. Deskriptif statistik *Pretest* dan *Posttest* keterampilan dasar sepakbola dengan latihan *Small Sided Game 6 vs 6*

No	VO ₂ Max Tinggi (A1B2)		VO ₂ Max Rendah (A2B2)	
	<i>Pretest</i> (Detik)	<i>Posttest</i> (Detik)	<i>Pretest</i> (Detik)	<i>Posttest</i> (Detik)
1	33,75	31,51	42,51	36,59
2	33,57	30,31	36,53	33,12
3	39,88	32,83	37,24	35,51
4	35,7	34,18	35,71	32,15
5	38,09	34,16	36,85	35,28
6	46,03	35,79	46,56	43,32
7	35,11	32,94	37,33	36,88
8	41,37	35,5	40,09	37,65
9	37,59	33,09	39,06	35,17
10	42,37	38,22	41,66	39,71
11	35,19	32,45	47,15	45,38
12	40,34	35,25	42	40,25
Jumlah	452,99	406,73	494,69	449,01
Mean	37,75	33,89	41,22	37,42
Std. Deviation	4,22	2,17	4,71	4,04

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram, maka statistik data *Pretest* dan *Posttest* keterampilan dasar bermain sepakbola dapat disajikan pada gambar dibawah ini.

4. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Dasar Sepakbola



Keterangan:

A1B1 : Keterampilan Dasar Sepak Bola peserta dengan Latihan *Small Sided Game* 3 vs 3 (*VO2Max* tinggi)

A2B1 : Keterampilan Dasar Sepak Bola peserta dengan Latihan *Small Sided Game* 3 vs 3 (*VO2Max* rendah)

A1B2 : Keterampilan Dasar Sepak Bola peserta dengan Latihan *Small Sided Game* 6 vs 6 (*VO2Max* tinggi)

A2B2 : Keterampilan Dasar Sepak Bola peserta dengan Latihan *Small Sided Game* 6 vs 6 (*VO2Max* rendah)

2. Uji Prasayarat

Uji Prasayarat yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas dapat dilihat sebagai berikut.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui mengetahui normal tidaknya suatu sebaran. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, 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 9. Hasil Uji Normalitas

Variabel		P	Sig.	Keterangan
Data <i>VO₂Max</i> (SSG 3 vs 3)	Tinggi	0,831	0,05	Normal
Data Keterampilan Dasar Sepak Bola	<i>pretest</i>	0,389		Normal
<i>VO₂Max</i> Tinggi (SSG 3 vs 3)	<i>Posttest</i>	0,866		Normal
Data <i>VO₂Max</i> (SSG 3 vs 3)	Rendah	0,740		Normal
Data Keterampilan Dasar Sepak Bola	<i>pretest</i>	0,293		Normal
<i>VO₂Max</i> Rendah (SSG 3 vs 3)	<i>Posttest</i>	0,502		Normal
Data <i>VO₂Max</i> (SSG 6 vs 6)	Tinggi	0,056		Normal
Data Keterampilan Dasar Sepak Bola	<i>pretest</i>	0,523		Normal
<i>VO₂Max</i> Tinggi (SSG 6 vs 6)	<i>Posttest</i>	0,969		Normal
Data <i>VO₂Max</i> (6 vs 6)	Rendah	0,164		Normal
Data Keterampilan Dasar Sepak Bola	<i>pretest</i>	0,170		Normal
<i>VO₂Max</i> rendah (SSG 6 vs 6)	<i>Posttest</i>	0,564		Normal

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, diketahui data *VO₂Max* dan ketrampilan bermain sepak bola diperoleh nilai signifikan $> 0,05$, hasil dapat disimpulkan data-data penelitian berdistribusi normal.

4. 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 disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Keterampilan Bermain Sepak Bola

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,947	3	32	0,142

Berdasarkan hasil data *Levene's Test* diperoleh nilai F_{hitung} (1,947) $< F_{tabel}$ (df:3;32) (2,90) sehingga dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

5. Uji hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *anova* dua arah atau *analysis of variance* dua arah untuk melihat pengaruh antar variabel dan interaksinya.

a. Uji hipotesis pertama : Perbedaan Pengaruh Antara Metode *Small Sided*

Game 3 vs 3 dan 6 vs 6 Terhadap Keterampilan Bermain Sepak Bola

Uji hipotesis pertama untuk menguji perbedaan pengaruh antara metode *small sided game 3 vs 3* dan *6 vs 6* terhadap Keterampilan Dasar Sepak Bola dapat dilihat pada hasil analisis *analysis of variance* dua arah. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 11. Hasil Perbedaan Pengaruh Antara Metode *Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6* Terhadap Keterampilan Dasar Sepak Bola

	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Signifikasi
<i>small sided game</i>	60,586	1	30,586	5,537	0,009

Hasil pada variabel latihan *small sided games* diperoleh nilai signifikan ($0,009 < 0,05$), hasil tersebut dapat diartikan ada perbedaan pengaruh antara metode *small sided games 3 vs 3* dan *small sided games 6 vs 6* terhadap keterampilan bermain sepak bola. Berdasarkan hasil analisis, metode *small sided games 3 vs 3* mempunyai pengaruh lebih baik, dibandingkan dengan metode *small sided games 6 vs 6* dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 1,69 detik.

b. Uji hipotesis kedua: Perbedaan Keterampilan Dasar Sepak Bola Antara Pemain Yang Memiliki *VO2Max* Tinggi Dan Rendah

Uji hipotesis kedua untuk mengetahui perbedaan keterampilan bermain sepak bola, yang menggunakan *small sided games 3 vs 3* dan *6 vs 6*. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 12. Hasil Perbedaan Keterampilan Dasar Sepak Bola Antara Pemain Yang Memiliki *VO2Max* tinggi dan rendah

	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<i>VO2Max</i>	120,547	2	60,274	6,270	0,005

Hasil pada variabel *VO₂Max* diperoleh nilai signifikan ($0,005 < 0,05$), hasil tersebut diartikan Ada perbedaan keterampilan dasar sepak bola antara pemain yang memiliki *VO₂Max* tinggi dan *VO₂Max* rendah. Berdasarkan hasil analisis,

pemain dengan kapasitas VO_2Max tinggi mempunyai pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan pemain dengan kapasitas VO_2Max rendah dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 6,23 detik.

c. Uji hipotesis ketiga pengaruh interaksi antara metode latihan dan VO_2Max terhadap keterampilan bermain sepak bola.

Uji hipotesis ketiga untuk mengetahui pengaruh interaksi antara metode latihan dan VO_2Max terhadap keterampilan bermain sepak bola. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

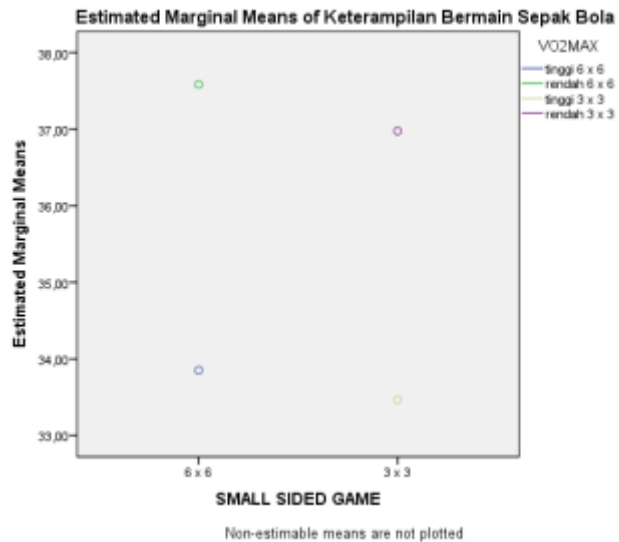
Tabel 13. Hasil Pengaruh Interaksi Antara Metode Latihan Dan VO_2Max terhadap Keterampilan Dasar Sepak Bola.

	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<i>small-sided games</i> * VO_2Max	16,044	2	8,022	4,562	0,018

Pengaruh interaksi antara metode latihan dan VO_2Max terhadap *Keterampilan Dasar Sepak Bola* dalam penelitian ini dapat dilihat pada diatas yang menunjukan jika hasil *small-sided games** VO_2Max , hasil diatas menunjukan jika nilai signifikasi $(0,018) < 0,05$, dengan demikian ada pengaruh interaksi antara metode latihan dan VO_2Max terhadap keterampilan bermain sepak bola.

Diagram hasil interaksi antara metode latihan (*small sided game 3 vs 3* dan *small sided game 6 vs 6*) dan VO_2Max (tinggi dan rendah) terhadap keterampilan dasar bermain sepakbola dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 5. Hasil Interaksi Antara Metode Latihan Dan VO_2Max



Setelah teruji terdapat interaksi antara metode latihan dan VO_2Max terhadap keterampilan bermain sepak bola, maka perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji *Post Hoc*.

6. Uji *Post-Hoc*

Tabel 14. Ringkasan Hasil Uji *Post Hoc Test*

(I) VO_2MAX	(J) VO_2MAX	(I-J) Mean Difference	Std. Error	Sig.
A1B1	A1B2	-,3875	1,55029	0,994
	A2B2	-4,1192*	1,55029	0,056
	A2B1	-3,5117*	1,79013	0,224
A2B1	A1B2	3,1242*	1,55029	0,204
	A2B2	-,6075	1,55029	0,979
	A1B1	3,5117*	1,79013	0,224
A1B2	A2B2	-3,7317*	1,26581	0,029
	A1B1	,3875	1,55029	0,994
	A2B1	-3,1242*	1,55029	0,204
A2B2	A1B2	3,7317*	1,26581	0,029
	A1B1	4,1192*	1,55029	0,056
	A2B1	,6075	1,55029	0,979

Keterangan:

A1B1: Kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*.

A1B2: Kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*.

A2B1: Kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* Rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*.

A2B2: Kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*.

Bedasarkan hasil penelitian diatas diketahui bahwa hasil analisis pada tanda asterisk (*) menunjukkan bahwa pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah sebagai berikut.

- 1) **A1B1 - A2B2** = Kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*, dengan kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*;
- 2) **A1B1 - A2B1** = Kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*, dengan kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* Rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*;
- 3) **A2B1 - A1B2** = Kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* Rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*, dengan kelompok pemain yang memiliki *VO₂Max* Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*

A1B2 - A2B2 = Kelompok pemain yang memiliki VO_2Max Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*, dengan kelompok pemain yang memiliki VO_2Max rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*.

Sedangkan pasangan-pasangan lainnya dinyatakan tidak memiliki perbedaan pengaruh adalah sebagai berikut.

1) **A1B1 - A1B2** = : Kelompok pemain yang memiliki VO_2Max Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*, dengan kelompok pemain yang memiliki VO_2Max Tinggi dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*;

2) **A2B1 - A2B2** = Kelompok pemain yang memiliki VO_2Max Rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 3 vs 3*, dengan kelompok pemain yang memiliki VO_2Max rendah dilatih menggunakan metode *Small Sided Game 6 vs 6*.

B. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dikemukakan. Berdasarkan pengujian hipotesis menghasilkan dua kelompok kesimpulan analisis yaitu: (1) ada perbedaan pengaruh yang bermakna antara faktor-faktor utama penelitian; dan (2) ada interaksi yang bermakna antara faktor-faktor utama dalam bentuk interaksi dua faktor. Pembahasan hasil analisis tersebut dapat dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut.

1. Pengaruh Metode *Small Sided Game 3 vs 3* dan *Small Sided Game 6 vs 6* terhadap Keterampilan Dasar Bermain Sepakbola

Berdasarkan hasil *analysis of variance* dua arah menunjukkan jika kriteria penerimaan hipotesis yang diajukan terbukti, dengan demikian dapat diartikan bahwa ada perbedaan pengaruh antara metode *small sided game 3 vs 3* dan *6 vs 6* terhadap keterampilan dasar bermain sepak bola. Metode latihan *small sided game 3 vs 3* mempunyai pengaruh yang lebih baik jika dibandingkan dengan metode *small sided game 6 vs 6* terhadap peningkatan keterampilan dasar bermain sepakbola. Mengenai manipulasi jumlah pemain, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pengurangan jumlah pemain dibandingkan dengan format 11 vs 11, menghasilkan jumlah tindakan teknik yang lebih besar. Hal ini dikarenakan pada situasi *3 vs 3*, baik area maupun jumlah pemain menjadi terbatas sehingga sangat memungkinkan banyak tantangan atau situasi 1 lawan 1. Seperti yang dikatakan (Silva et al., 2014), pada *small sided game 3 vs 3*, ruang atau area permainan yang tersedia menjadi terbatas sehingga mendorong pemain akan bergerak lebih agresif.

Format *small side game* bisa dimodifikasi dengan mengurangi jumlah pemain untuk meningkatkan keterampilan dasar sepakbola. Semakin sedikit jumlah pemain, maka semakin sering pemain terlibat dalam tindakan teknik, (Duarte et al., 2009). Karena jumlah pemain dan area bermain terbatas, lebih sedikit waktu untuk membuat keputusan, sehingga mendorong pemain lebih kepada keterampilan kognitif (Dellal dkk, 2011 : 32-33).

Small Sided Game merupakan suatu bentuk latihan yang relevan dengan situasi dalam permainan. (Clemente, 2016) mengklasifikasikan dua aturan metode *small sided game* yang saling bertolak belakang dalam keterampilan atau tindakan teknis, yaitu:

a. Untuk mengurangi kinerja teknis:

- 1) format yang lebih besar
- 2) Bidang yang lebih besar
- 3) Dengan tujuan yang jelas
- 4) Jumlah sentuhan terbatas

b. Untuk meningkatkan kinerja teknis:

- 1) Format yang lebih kecil
- 2) Bidang yang lebih kecil
- 3) Tidak ada gol atau gol kecil
- 4) Jumlah sentuhan bebas

Beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa bentuk latihan yang dimodifikasi seperti jumlah pemain dan ukuran lapangan dapat meningkatkan banyak keterlibatan pemain dalam melakukan keterampilan dasar sepakbola, (Serra-Olivares et al., 2015). Selain itu para pemain dituntut untuk selalu aktif dalam area yang lebih sempit sehingga membuat pemain harus lebih cepat mengambil keputusan dan mengeksekusinya (Mara et al., 2016).

Sedangkan pada *Small Sided Game 6 vs 6*, hanya menunggu dan passif ketika dalam permainan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Silva et al., 2014) yang menunjukkan selama fase ofensif, pemain lawan hanya cenderung lebih

konservatif dalam format *small sided game 6 vs 6* dan hanya memposisikan dirinya jauh dari pusat permainan dibandingkan dengan *small sided game 3 vs 3* yang cenderung lebih agresif. Hal ini dikarenakan peningkatan ukuran bidang dan jumlah pemain yang tersedia dan ketersediaan untuk menerima bola ke pusat permainan tersebut.

Pemain yang berpartisipasi dalam latihan *small sided game 3 vs 3* memiliki lebih banyak kesempatan untuk melakukan keterampilan seperti *dribbling*, *keeping*, *passing*, dan *shooting*. Seperti yang dikatakan (Katis & Kellis, 2009), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa jumlah umpan pendek, tendangan, tekel, menggiring dan mencetak gol secara signifikan lebih sering dilakukan selama periode latihan *Small Sided Game 3 vs 3* dibandingkan *Small Sided Game 6 vs 6*.

Dari beberapa teori yang tercantum dalam penelitian ini, bisa dikatakan bahwa *small sided game* dengan format pemain yang berbeda maka juga akan berdampak pada hasil latihan. *Small sided game* dengan format *3 vs 3* sangat bagus untuk meningkatkan partisipasi individu pemain selama pertandingan dibandingkan dengan format yang lebih besar, (Aslan, 2013).

Sejalan dengan literatur dalam berlatih untuk meningkatkan keterampilan sepakbola, bahwa *small sided game 3 vs 3* dapat membantu peserta memperoleh tingkat keterampilan dasar sepakbola lebih baik, tetapi dalam proses latihan harus terlebih dahulu memperhatikan aspek pengkodisian secara detail. Misalnya, kapasitas masing-masing pemain dan secara keseluruhan tidak dapat disamaratakan.

2. Pengaruh VO_2Max Tinggi dan VO_2Max Rendah Terhadap Keterampilan Dasar Sepakbola

Berdasarkan hasil penelitian pada perbedaan *Keterampilan Dasar Sepak Bola* antara pemain yang memiliki VO_2Max tinggi dan rendah, menunjukkan jika pemain yang memiliki VO_2Max tinggi mempunyai hasil peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan pemain yang memiliki VO_2Max rendah. Hal tersebut dikarenakan pemain yang memiliki VO_2Max tinggi akan lebih mampu untuk bermain dengan daya tahan yang lebih baik, sehingga dengan kebugaran yang lebih baik, kondisi pemain dapat terjaga dalam latihan dan permainan sepak bola.

Pada masa sekarang pertandingan sepakbola diperlukan persiapan-persiapan yang matang. Seorang pemain sepakbola selain harus matang dalam penguasaan teknik, taktik, dan strategi, harus mampu mengetahui seberapa besar kesegaran jasmani, serta mengetahui komposisi tubuh yang dimiliki. Salah satu komponen terpenting dari empat komponen kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan adalah daya tahan kardiorespirasi. *Cardio respiratory* atau vo_2max adalah kemampuan fungsional paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu lama. (Irianto 2004: 23). Sepakbola merupakan cabang olahraga permainan yang relatif lebih sulit dibandingkan dengan olahraga permainan lainnya. Sebagai contoh, pemain sepakbola yang bermain di posisi sayap dituntut untuk disiplin baik membantu serangan ataupun menjaga pertahanan disepanjang pertandingan. Pemain sepakbola yang memiliki vo_2max tinggi tentu dapat melakukannya dengan baik tanpa merasakan kelelahan yang berarti, tetapi bagi pemain sepakbola yang memiliki vo_2max rendah akan kesulitan untuk melakukannya karena akan merasa mudah lelah. Sehingga dapat dikatakan bahwa

pemain yang memiliki vo_2max tinggi, tingkat keterlibatan seorang pemain dalam latihan maupun pertandingan akan meningkat. (Clemente, 2016) mengklasifikasikan dua aturan metode *small sided game* yang saling bertolak belakang dalam respon fisiologis, yaitu:

a. Untuk mengurangi beban fisiologis:

- 1) format yang lebih besar
- 2) Bidang yang lebih kecil
- 3) Dengan tujuan resmi
- 4) Bermain bebas
- 5) Dengan penjaga gawang

b. Untuk meningkatkan beban fisiologis:

- 1) Format yang lebih kecil
- 2) Bidang yang lebih besar
- 3) Tidak ada gol atau gol kecil
- 4) Jumlah sentuhan dibatasi
- 5) Tanpa penjaga gawang

(Suharjana, 2013: 51) menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki daya tahan paru jantung baik, tidak akan cepat kelelahan setelah serangkaian kerja. Dalam permainan sepakbola kemampuan daya tahan aerobik yang baik atau VO_2Max yang tinggi sangat diprioritaskan. Dalam permainan sepak bola, VO_2Max diperlukan karena akan sangat menunjang untuk menguasai jalannya permainan, VO_2Max merupakan dasar untuk mencapai keterampilan yang tinggi dalam menendang, mengontrol dan menggiring bola dalam sebuah pertandingan.

Keterampilan bermain sepak bola merupakan gerakan yang cukup kompleks karena keterampilan bermain sepak bola merupakan gabungan dari berbagai unsur seperti gerakan berlari, mengontrol, menyentuh bola serta melihat situasi di lapangan. Pemain juga dituntut untuk mengintegrasikan gerakan mendorong dan mengontrol bola serta gerakan berlari serta harus memiliki *VO₂Max* yang baik. Dengan mempunyai *VO₂Max* yang baik, maka seorang pemain akan dapat melakukan keterampilan bermain sepak bola dengan baik pula sesuai dengan kebutuhan bermain. Seperti yang sudah dijelaskan (Al-Asiri & Shaheen, 2015), bahwa *vo₂max* sangat penting untuk menunjang kerja otot dengan mengambil oksigen dan menyalurkan ke seluruh jaringan otot yang sedang aktif, sehingga dapat digunakan untuk proses metabolisme.

3. Pengaruh Interaksi Antara Metode Latihan Dan *VO₂Max* Terhadap Keterampilan Bermain Sepak Bola.

Hasil pada pengaruh interaksi antara metode latihan dan *vo₂max* terhadap keterampilan bermain sepak bola, menunjukkan jika kedua variabel yaitu metode latihan *small sided games* dan *vo₂max* berpengaruh terhadap hasil pada keterampilan bermain sepak bola. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode *small sided game 3 vs 3* dengan *vo₂max* tinggi mempunyai pengaruh yang lebih baik daripada siswa yang mempunyai tingkat *vo₂max* rendah, hal ini dikarenakan jumlah pemain dan area bermain dan jumlah pemain terbatas, sehingga mendorong pemain untuk tampil agresif dengan mobilitas tinggi.

Pada *small sided game 3 vs 3*, menampilkan format yang lebih kecil dengan permainan yang cepat. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori (Silva, et al., 2014)

yang menjelaskan bahwa pada situasi 3 vs 3, ruang atau area permainan yang tersedia menjadi terbatas sehingga mendorong pemain akan bergerak lebih agresif'. Akan tetapi perlu disadari meskipun ukuran lapangan dan format yang lebih kecil dapat meningkatkan keterlibatan setiap pemain selama latihan, namun demikian peningkatan keterlibatan pemain dan keagresifan dalam latihan juga dapat meningkatkan efek kelelahan, (Clemente, 2016). Hasil penelitian ini juga diperkuat penelitian (Ilissaputra & Suharjana, 2016), yang menunjukkan seseorang yang memiliki VO_2Max tinggi akan lebih mudah beradaptasi, tidak mudah terengah-engah dalam melakukan setiap aktivitas, sebaliknya siswa yang memiliki VO_2Max rendah akan mudah mengalami kelelahan, sulit beradaptasi, sulit berkonsentrasi, karena nafasnya pendek (mudah terengah-engah). Hal ini menunjukkan bahwa efektifitas suatu latihan berkaitan dengan kemampuan fisik dan karakteristik siswa yang dilatih.

Pemain sepak bola dapat melakukan 150 hingga 250 aksi intens singkat selama pertandingan (Mohr et al., 2003). Ukuran lapangan juga sangat mempengaruhi kinerja pemain selama latihan *small sided game*. Penelitian (Köklü et al, 2013) yang menganalisis dalam ukuran lapangan yang berbeda, menunjukkan bahwa ukuran dengan rasio perbandingan yang besar akan meningkatkan respon fisiologis (denyut jantung, konsentrasi laktat darah, dan aktivitas yang dirasakan, jarak yang ditempuh, dan jarak yang tercakup dalam sprint). Penelitian yang dilakukan pada olahraga tim (khususnya di sepak bola, bola basket, dan rugby) juga telah menunjukkan hal yang sama bahwa latihan *small sided game* dengan jumlah pemain dan format yang lebih, secara statistik

meningkatkan respon detak jantung, konsentrasi laktat darah, dan aktivitas yang dirasakan dari saat latihan dan permainan dengan jumlah pemain yang lebih besar, (Klusemann et al., 2012). Pada dasarnya, format yang lebih kecil dapat terjadi pada intensitas nilai sekitar 90% HR/max dan konsentrasi laktat darah sekitar 8 mmol / L, (Halouani et al., 2014). Hal ini secara langsung juga dapat menjadi pertimbangan terhadap peningkatan efek kelelahan pada pemain.

Di sisi lain, kinerja teknis yang lebih baik dicapai dalam jumlah yang lebih kecil ukuran, dengan demikian menunjukkan bahwa penurunan ruang dapat meningkatkan peluang untuk meningkatkan keterampilan. Ukuran yang lebih besar mungkin lebih memadai untuk meningkatkan respon fisiologis dan tuntutan fisik permainan dan format yang lebih kecil untuk mengembangkan teknik keterampilan dasar sepak bola.

Metode latihan *small sided game 3 vs 3* dan *small sided game 6 vs 6* sama-sama membutuhkan kemampuan VO_2Max yang tinggi, karena metode dan program latihan diberikan dalam bentuk permainan yang menyerupai permainan sesungguhnya. Indikator yang membedakan antara kedua metode tersebut adalah seberapa banyak jumlah konsumsi oksigen atau VO_2Max dalam melakukan latihan. Seperti yang sudah dijelaskan bahwa *Small Sided Game 3 vs 3* akan menciptakan permainan yang lebih agresif, sehingga dalam pelaksanaannya, waktu istirahat lebih sedikit jika dibandingkan *Small Sided Game 6 vs 6*, hal ini mengindikasikan dominasi metabolisme yang lebih besar. Sedangkan metode *Small Sided Game 6 vs 6*, situasi permainan akan menciptakan permainan yang lebih konservatif dan hanya cenderung menunggu. Hal ini dikarenakan rasio

jumlah pemain untuk menguasai bola lebih banyak yang memungkinkan konsumsi oksigen lebih kecil jika dibandingkan dengan metode latihan *Small Sided Game 3 vs 3*.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Small Sided Game 3 vs 3* bagi pemain yang memiliki *VO₂Max* rendah dianggap kurang maksimal. Dengan *VO₂Max* yang rendah pemain akan sulit beradaptasi dalam proses latihan. Sehingga metode *Small Sided Game 6 vs 6* lebih tepat digunakan bagi pemain yang memiliki *VO₂Max* yang rendah untuk menguasai keterampilan dasar sepakbola.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya maka diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

1. Hasil pada uji *analysis of variance* dua arah diketahui hasil nilai signifikan $< 0,05$, dapat disimpulkan ada perbedaan pengaruh antara metode *small sided game 3 vs 3* dengan *sided game 6 vs 6 small* terhadap keterampilan dasar bermain sepak bola. Berdasarkan hasil analisis, metode *small sided games 3 vs 3* mempunyai pengaruh lebih baik, dibandingkan dengan metode *small sided games 6 vs 6* dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 1,69 detik.
2. Berdasarkan hasil uji t untuk perbedaan *vo₂max* tinggi dan *vo₂max* rendah diperoleh nilai signifikan $< 0,05$ hasil tersebut dapat disimpulkan ada perbedaan keterampilan bermain sepak bola antara pemain yang memiliki *vo₂max* tinggi dan *vo₂max* rendah. Berdasarkan hasil analisis, pemain dengan kapasitas *VO₂Max* tinggi mempunyai pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan pemain dengan kapasitas *VO₂Max* rendah dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 6,23 detik.
3. Hasil pada uji *analysis of variance* dua arah menggunakan uji lanjutan dengan *Post-Hoc Tests* pada interaksi antara metode latihan dan *vo₂max* terhadap keterampilan dasar bermain sepak bola, diperoleh nilai signifikasi $< 0,05$, dengan demikian disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara interaksi

antara metode latihan dan *vo₂max* terhadap keterampilan dasar bermain sepak bola.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi pelatih, dapat menjadi pertimbangan untuk meningkatkan keterampilan bermain sepak bola pemain dengan memperhatikan *vo₂max* dan metode latihan yang baik dan efektif.
2. Hasil penelitian diketahui adanya pengaruh metode latihan *small sided game* terhadap keterampilan dasar bermain sepak bola, sehingga metode latihan tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu program latihan.

C. Keterbatasan Penelitian

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

1. Penentuan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Hal ini dilakukan mengingat terbatasnya waktu, biaya, serta jarak yang terlampaui jauh dalam mengumpulkan seluruh populasi yang berasal dari dua tempat. Meski begitu peneliti tetap memperhatikan statistik, karakteristik dan tingkat kemampuan dari seluruh populasi. Sehingga, perubahan kemampuan bermain sepakbola yang diukur setelah proses eksperimen menghasilkan data yang akurat.
2. Pada saat latihan atau penerapan *treatment* semua kelompok tidak dikumpulkan atau dikarantina, sehingga tidak ada kontrol terhadap apa saja aktivitas yang dilakukan sampel di luar latihan, melainkan tinggal di rumah

masing-masing. Secara tidak langsung hal ini dapat mempengaruhi hasil penelitian.

3. Peneliti tidak dapat mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.
4. Peneliti tidak mampu mengontrol aktivitas subyek, sehingga keadaan subyek pada waktu pengambilan data 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 ketrampilan bermain sepak bola kurang dapat ditingkatkan dengan latihan *small sided games*.
2. Bagi pelatih disarankan latihan *small sided games* dapat digunakan sebagai model untuk meningkatkan ketrampilan bermain sepak bola
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

- Akbar, imam aulia dkk. (2015). (*Jurnal Kepelatihan Olahraga, Volume 7, No. 2 Desember 2015*). 7(2), 36–47.
- Al-Asiri, Z. A., & Shaheen, A. A. M. (2015). *Body Mass Index and Health Related Physical Fitness in Saudi Girls and Adolescents Aged 8 - 15 Years*. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation*, 03(04), 116–125. <https://doi.org/10.4236/ojtr.2015.34016>
- Almeida CH, Ferreira AP, Volossovitch A. *Offensive sequences in youth soccer: effects of experience and small-sided games*. *J Hum Kinet*, 2013; 36: 97–106
- Ambarukmi, D. H. dkk. (2007). *Pelatihan Pelatih Fisik Level 1*. Jakarta: Asisten Deputi Pengembangan Tenaga dan Pembinaan Keolahragaan Deputi Bidang Peningkatan Prestasi dan IPTEK Olahraga Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga.
- Anderssen, S. A., Cooper, A. R., Riddoch, C., Sardinha, L. B., Harro, M., Brage, S., & Andersen, L. B. (2007). *Low cardiorespiratory fitness is a strong predictor for clustering of cardiovascular disease risk factors in children independent of country, age and sex*. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 14(4), 526–531. <https://doi.org/10.1097/HJR.0b013e328011efc1>
- Artero, E. G., España-Romero, V., Ortega, F. B., Jiménez-Pavón, D., Ruiz, J. R., Vicente-Rodríguez, G., Bueno, M., Marcos, A., Gómez-Martínez, S., Urzanqui, A., González-Gross, M., Moreno, L. A., Gutiérrez, A., & Castillo, M. J. (2010). Health-related fitness in adolescents: Underweight, and not only overweight, as an influencing factor. The AVENA study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 20(3), 418–427. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.00959>
- Aslan A. (2013) *Cardiovascular responses, perceived exertion and technical actions during small-sided recreational soccer: effects of pitch size and number of players*. *J Hum Kinet*. 38: 95-105
- Badin, O. O., Smith, M. R., Conte, D., & Coutts, A. J. (2016). *Mental fatigue: Impairment of technical performance in small-sided soccer games*. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(8), 1100–1105. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2015-0710>
- Bagchi D. (2011). *Physical Activity, Physical Fitness, and Motor Competence in Obese Children. Global Perspective on Childhood Obesity: Current Status, Consequences, and Preventions*. p. 371-374.

- Ball, G. D. C., Marshall, J. D., & Mccargar, L. J. (2005). *Physical activity, aerobic fitness, self-perception, and dietary intake in at risk of overweight and normal weight children*. Canadian Journal of Dietetic Practice and Research, 66(3), 162–169. <https://doi.org/10.3148/66.3.2005.162>
- Bondarev, D.V. (2011). “*Factors Influencing Cardiovascular Responses During Small-Sided Games Performed with Recreational Purposes*”. Journal of Physical Education Ukraine, 2011, 2, 115-118.
- Casamichana, D., & Castellano, J. (2010). Time-motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: Effects of pitch size. *Journal of Sports Sciences*, 28(14), 1615–1623. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.521168>
- Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Chamari, K., Carlomagno, D., & Rampinini, E. (2006). *Aerobic Fitness and Yo-yo Continuous and Intermittent Tests Performances in Soccer Players: A Correlation Study*. Journal of Strength & Conditioning Research 20 (2): 320-325.
- Cholik Mutohir, T. (2002). *Gagasan-gagasan tentang Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Unesa University Press:Surabaya.
- Clemente FM, Martins FM, Mendes RS. (2014). *Developing aerobic and anaerobic fitness using small-sided soccer games: Methodological proposals*. Stren Cond J,; 36: 76-87
- Clemente.F.M. (2016). Small-Sided and Conditioned Games in Soccer Training. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. 125 – 135. DOI 10.1007/978-981-10-0880-1_7
- Danurwindo, D., Putera, G., Sidik, B., & Prahara, J. L. (2017). *Kurikulum pembinaan sepakbola Indonesia*. High Performance Unit Football Association of Indonesia.
- Davids, K., Araújo, D., Correia, V., & Vilar, L. (2013). *How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills*. Exercise and Sport Sciences Reviews, 41(3), 154–161. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e318292f3ec>
- Davies, M. J., Young, W., Farrow, D., & Bahnert, A. (2013). *Comparison of agility demands of small-sided games in elite Australian football*. International Journal of Sports Physiology & Performance, 8(2), 139-147.

- Dellal A, Lago-Peñas C, Wong DP, Chamari K. (2011). *Effect of the number of ball contacts within bouts of 4 vs. 4 small-sided Soccer games*. Int J Sport Physiol Perform. 6, 322-333
- Dhara, S., & Chatterjee, K. (2015). A Study of VO2 Max in Relation with Body Mass Index (BMI) of Physical Education Students. *Research Journal of Physical Education Sciences*, 3(6), 9–12. www.isca.me
- González-Víllora S, Clemente FM, Martins FML, Pastor-Vicedo JC. *Effects of regular and conditioned small- sided games on young football players' heart rate responses, technical performance and network structure*. Hum Mov, 2017; 18: 135-145
- Gormley, S. E., Swain, D. P., High, R., Spina, R. J., Dowling, E. A., Kotipalli, U. S., & Gandrakota, R. (2008). *Effect of intensity of aerobic training on $\dot{V}O_2$ max*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(7), 1336–1343. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31816c4839>
- Grund A, Dilba B, Forberger K, Krause H, Siewers M, Rieckert H, Müller MJ. *Relationships Between Physical Activity, Physical Fitness, Muscle Strength and Nutritional State in 5- to 11-Year-Old Children*. *European Journal of Applied Physiology*. 2000;82(5-6):425-438.
- Halouani J, Chtourou H, Gabbett T, Chaouachi A, Chamari K. (2014). *Small-sided games in team sports training: brief review*. J Streng Cond Res; 28: 3594-3618
- Harsono. (2017). *Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hung TT, Liao TH, Chang HH, Wang JH, Wu MC. *Examining the Relationship between Cardiorespiratory Fitness and Body Weight Status: Empirical Evidence from a Population-Based Survey of Adults in Taiwan*. *The Scientific World Journal*. 2014;1(1):1-7.
- Ilissaputra, D. A., & Suharjana, S. (2016). Pengaruh metode latihan dan VO2 Max terhadap dasar sepak bola. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 164. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10892>
- Irianto, D. P. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Irianto, D. P. (2004). *Bugar dan Sehat Dengan Olahraga*. Yogyakarta : Andi Offset.

- Irianto, S. (2010). *Pedoman Pelaksanaan Pengembangan Tes Kecakapan "David Lee" untuk Sekolah Sepakbola (SSB) Kelompok Umur 14-15 Tahun*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Joo CH, Hwang-Bo K, Jee H. (2016). *Technical and physical activities of small-sided games in young korean soccer players*. J Streng Cond Res,; 30: 2164–2173
- Katis, A., & Kellis, E. (2009). Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8(3), 374–380.
- Klusemann, M. J., Pyne, D. B., Foster, C., & Drinkwater, E. J. (2012). Optimising technical skills and physical loading in small-sided basketball games. *Journal of Sports Sciences*, 30(14), 1463–1471.
- Komarudin. (2011). *Diktat Pembelajaran Dasar Gerak Sepakbola*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Little, T., & Williams, AG. (2006). Suitability Of Soccer Training Drills For Endurance Training. *National Strength & Conditioning Association*. 20(2), 316–319
- Luxbacher, Joe. (1999). *Sepakbola: Taktik dan Teknik Bermain*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Malone, S., & Collins, K. D. (2017). *The influence of pitch size on running performance and physiological responses during hurling-specific small-sided games*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(6), 1518–1524.
- Mara, J. K., Thompson, K. G., & Pumpa, K. L. (2016). *Physical and physiological characteristics of various-sided games in elite women's soccer*. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(7), 953–958. <https://doi.org/10.1123/IJSPP.2015-0087>
- Mielke Danny. (2007). *Dasar-Dasar Sepakbola*. Bandung: Pakar Raya.
- Miller, P.W. (2008). *Measurement and teaching*. Illinois: Patrick W. Miller and Associates.
- Mohr, M., Krstrup, P., & Bangsbo, J. (2003). *Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue*. *Journal of Sports Sciences*, 21(7), 519–528.
- Muhajir. (2007). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga.

- Norman, A. C., Drinkard, B., McDuffie, J. R., Ghorbani, S., Yanoff, L. B., & Yanovski, J. A. (2005). *Influence of excess adiposity on exercise fitness and performance in overweight children and adolescents*. *Pediatrics*, 115(6), 1–17. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-1543>
- Nossek, Josef. (1982). *General Theory of Training*. Logos : Pan African Press.
- Nötzel, D., & Puta, C. (2009). *Muskelaktivierungsmuster bei Patienten mit chronisch nicht-klassifiziertem*. July 2014.
- Prahastara. (2016). *Pengaruh Metode Latihan (Drill dan Small Sided Games) dan Agility terhadap Keterampilan Sepakbola pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri di Kabupaten Bantul*. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Keolahragaan, Pascasarjana: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pribis, P., Burtnack, C. A., Mckenzie, S. O., & Thayer, J. (2010). *Trends in body fat, body mass index and physical fitness among male and female college students*. *Nutrients*, 2(10), 1075–1085. <https://doi.org/10.3390/nu2101075>
- Rad, L. S., & Gholami, M. (2012). *Effects of changes in volume and intensity of exercise training on VO2 max in young females*. *Advances in Environmental Biology*, 6(3), 1152–1159.
- Rahmayati, & Suharjana. (2015). *Pengaruh Metode Latihan Dan Tingkat Koordinasi Terhadap Keterampilan Passing Bola Voli Atlet Yuniior Putri*. *Jurnal Keolahragaan*. 3 (1). 79 – 90.
- Renshaw, I., Araújo, D., Button, C., Chow, J. Y., Davids, K., & Moy, B. (2015). *Why the constraints-led approach is not teaching games for understanding: A clarification*. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–22.
- Rodrigues, A. N., Perez, A. J., Carletti, L., Bissoli, N. S., & Abreu, G. R. (2007). *Aptidão cardiorrespiratória e associações com fatores de risco cardiovascular em adolescentes*. *Jornal de Pediatria*, 83(5), 429–435. <https://doi.org/10.2223/JPED.1696>
- Sarmiento, H., Clemente, F. M., Harper, L. D., Costa, I. T. da, Owen, A., & Figueiredo, A. J. (2018). *Small sided games in soccer – a systematic review*. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(5), 693–749. <https://doi.org/10.1080/24748668.2018.15>
- Serrano, J., Shahidian, S., Sampaio, J., & Leite, N. (2013). *The importance of sports performance factors and training contents from the perspective of futsal coaches*. *Journal of Human Kinetics*, 38, 151–160.

- Serra-Olivares, J., González-Víllora, S., GarcíaLópez, L. M., & Araújo, D. (2015). *Gamebased approaches' pedagogical principles: Exploring task constraints in youth soccer*. Journal of Human Kinetics, 46(1), 251–261. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0053>
- Silva CD, Impellizzeri FM, Natali AJ, Lima JR, Bara-Filho MG, Garcia ES, Marins JC. (2011). *Exercise intensity and technical demands of small-sided games in young Brazilian soccer players: effect of number of players, maturation, and reliability*. J Strength Cond Res, 25: 2746-51
- Silva, B., Garganta, J., Santos, R., & Teoldo, I. (2014). *Comparing tactical behaviour of soccer players in 3 vs. 3 and 6 vs. 6 small-sided games*. Journal of Human Kinetics, 41(1), 191–202. <https://doi.org/10.2478/hukin-2014-0047>
- Siokos, Anthony. (2011). *Determining the effectiveness of Small- Sided Football (SSF) implementation in metropolitan Association Football*. International Journal of Coaching Science, 57 – 69.
- Siyoto, S & Sodik, A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sucipto, dkk. (2000). *Sepakbola*. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. Jakarta.
- Sudjana. (2002). *Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung. Tarsito.
- Sudjana, N. (2009). *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Suharjana. 2013. *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta. Global Mandiri
- Suharno HP. 1993. *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung
- Sukamti, ER., Zein, MI., Budiarti (2016). *Profil Kebugaran Jasmani Dan Status Kesehatan Instruktur Senam Aerobik Di Yogyakarta*. Jurnal Olahraga Prestasi, 12(2), 116313. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v12i2.11875>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 14610 /UN34.17/LT/2019
Hal : Izin Validasi

13 Desember 2019

Yth. Bapak/Ibu Dr. Komarudin S.Pd., M.A.(1)
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator program latihan bagi mahasiswa:

Nama : Amin Nursahid
NIM : 18711251037
Prodi : Ilmu Keolahragaan
Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana M.Kes.
Judul : Pengaruh Metode Latihan Small Sided Game (3 vs 3 dan 6 vs 6) dengan
VO2MAX Terhadap Keterampilan Bermain Sepak Bola

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.



Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, M.A.
NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 14610 /UN34.17/LT/2019
Hal : Izin Validasi

13 Desember 2019

Yth. Bapak/Ibu Dr. Widiyanto S.Or., M.Kes (2)
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator program latihan bagi mahasiswa:

Nama : Amin Nursahid
NIM : 18711251037
Prodi : Ilmu Keolahragaan
Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana M.Kes.
Judul : Pengaruh Metode Latihan Small Sided Game (3 vs 3 dan 6 vs 6) dengan VO2MAX Terhadap Keterampilan Bermain Sepak Bola

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.



Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, M.A.

NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Komarudin, M.A.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa program latihan dengan judul:

Pengaruh Metode Latihan Small Sided Game (3 Vs 3 Dan 6 Vs 6) dengan VO2MAX
Terhadap Keterampilan Bermain Sepak bola

Dari mahasiswa:

Nama : Amin Nursahid
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
NIM : 18711251037

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Tambahkan ukuran lap. utk latihan ini pada garis tiap program latihan
- 2.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Januari 2019

Validator,

Komarudin

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836, Faksimile (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Widiyanto
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Fakultas UNY

Menyatakan bahwa program latihan dengan judul:

Pengaruh Metode Latihan Small Sided Game (3 Vs 3 Dan 6 Vs 6) dengan VO2MAX
Terhadap Keterampilan Bermain Sepak bola

Dari mahasiswa:

Nama : Amin Nursahid
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
NIM : 18711251037

(sudah siap/belum ~~siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perhatikan prosedur pelaksanaan penelitian
dan setiap instrumen tertera
2. _____

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21-1-2020

Validator,

Dr. Widiyanto

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Untuk SMPN 1 Playen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : 1120 /UN34.17/LT/2020
Hal : Izin Penelitian

29 Januari 2020

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Playen
Jl. Manthous No 23, Playen I, Kab. Gunungkidul.

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : AMIN NURSAHID
NIM : 18711251037
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
Konsentrasi : KEPELATIHAN OLAHRAGA

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu : Januari s.d Februari 2020
Lokasi/Objek : KKO SMP Negeri 1 Playen Cabor Sepak Bola
Judul Penelitian : Pengaruh Metode Latihan Small Sided Game (3 vs 3 dan 6 vs 6) dengan VO2Max Terhadap Keterampilan Dasar Sepakbola.
Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Untuk Akademi FC UNY



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

Nomor : *PPS* /UN34.17/LT/2020
Hal : Izin Penelitian

23 Januari 2020

Yth. Pembina/ Pelatih Akademi FC UNY
Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kab. Sleman, DIY

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : AMIN NURSAHID
NIM : 18711251037
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
Konsentrasi : KEPELATIHAN OLAHRAGA

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu : Januari s.d Februari 2020
Lokasi/Objek : Akademi FC UNY
Judul Penelitian : Pengaruh Metode Latihan Small Sided Game (3 vs 3 dan 6 vs 6) Dengan VO2Max Terhadap Keterampilan Dasar Sepakbola
Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Wakil Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian Dari SMPN 1 Playen



**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
KABUPATEN GUNUNGKIDUL
SMP NEGERI 1 PLAYEN**

Jl. Manthous No.23, Playen 1, Playen, Kec. Playen, Kabupaten Gunung Kidul, DIY.
Kode Pos 55861

11 Juni 2020

Nomor : 124/065
Lampiran : -
Hal : Surat Keterangan

Bersama ini kami selaku Pembina Kelas Khusus Olahraga SMP Negeri 1 Playen menerangkan bahwa :

Nama : Amin Nursahid
NIM : 18711251037
Prodi : Ilmu Keolahragaan
Fakultas : Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan *thesis* dengan judul "Pengaruh Metode Latihan *Small Sided Game* (3 vs 3 dan 6 vs 6) dan $VO_2\text{Max}$ Terhadap Keterampilan Bermain Sepakbola" pada tanggal 8 Februari 2020 – 21 maret 2020.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Kepala Sekolah








Syaebani, S.Pd.
NIP. 196101151984031007

Pelatih

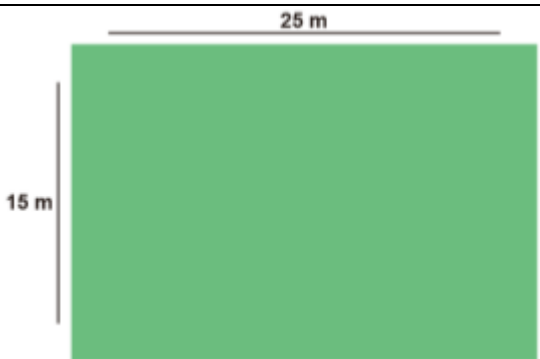
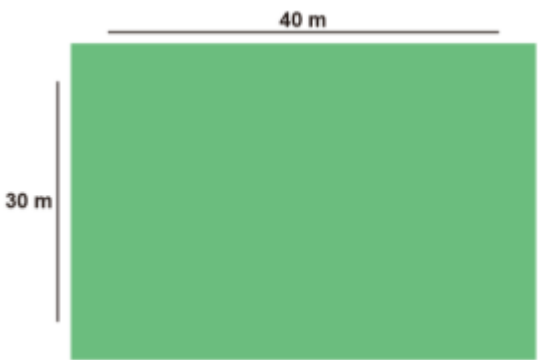
Hendra Setiawan, S.Pd.

Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian Dari Akademi FC UNY

	AKADEMI FC UNY FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Sekretariat: Stadion Atletik dan Sepakbola UNY, Jl Colombo No 1, Yogyakarta. Kode Pos: 55281	
Yogyakarta, 8 Juni 2020		
Nomor	: 08/06/2020	
Lampiran	: -	
Hal	: Surat Keterangan	
Bersama ini kami selaku Pembina Akademi FC UNY menerangkan bahwa :		
Nama	: Amin Nursahid	
NIM	: 18711251037	
Prodi	: Ilmu Keolahragaan	
Fakultas	: Program Pascasarjana	
	Universitas Negeri Yogyakarta	
Benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan <i>thesis</i> dengan judul "Pengaruh Metode Latihan <i>Small Sided Game</i> (3 vs 3 dan 6 vs 6) dan <i>VO₂Max</i> Terhadap Keterampilan Bermain Sepakbola" pada tanggal 7 Februari 2020 – 20 maret 2020.		
Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.		
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"><div style="text-align: center;"><p>Mengetahui, Pembina</p></div><div style="margin-left: 20px;"></div></div> <p>Dr. Komarudin, M.A. NIP. 197409282003121002</p>	<p>Pelatih</p> <div style="margin-top: 20px;"></div> <p>Rama Yoga panji P, S.Pd.</p>	

Lampiran 9. Program Latihan *Small Sided Game*

1. Area Lapangan

Metode <i>Small Sided Game</i>	Bentuk Lapangan
3 Vs 3	 <p>A green rectangular field with a width of 25 m and a height of 15 m.</p>
6 Vs 6	 <p>A green rectangular field with a width of 40 m and a height of 30 m.</p>

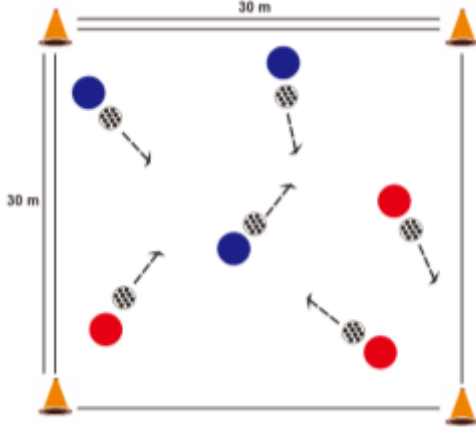
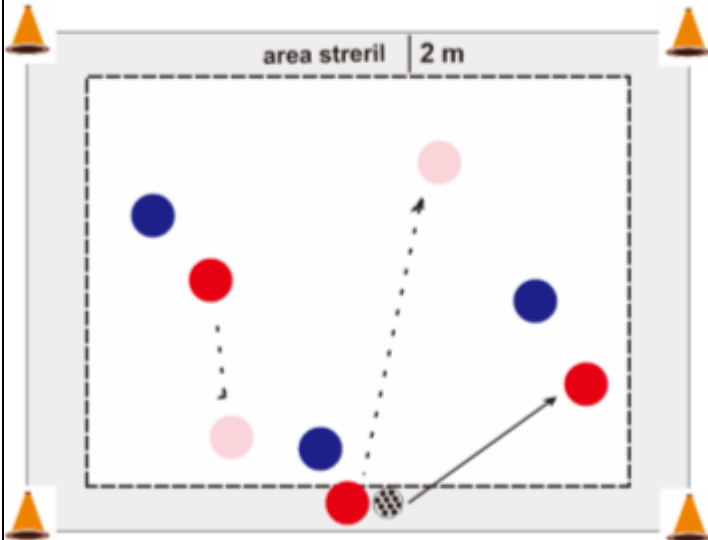
2. Dosis Latihan *Small Sided Game*

Lama Latihan : 5 Minggu
Frekuensi Latihan : 3 Kali / Minggu

Sesi	Latihan Inti (Ssg)			Total Waktu
	Durasi	Repetisi	Recovery	
1 – 4	4 Menit	5 Repetisi	1 : 1	20 Menit
5 – 8	4 Menit	6 Repetisi	1 : 1	24 Menit
9 – 12	5 Menit	5 Repetisi	1 : 1	25 Menit
13 – 14	5 Menit	6 Repetisi	1 : 1	30 Menit
15 – 16	6 Menit	5 Repetisi	1 : 1	30 Menit

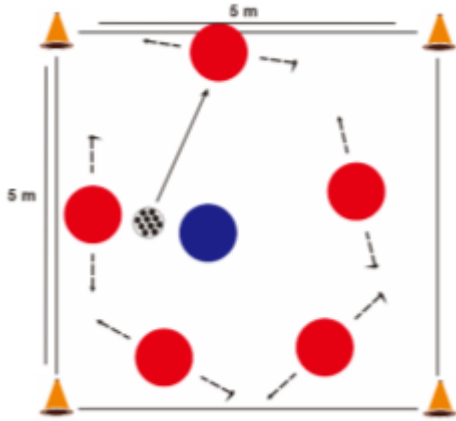
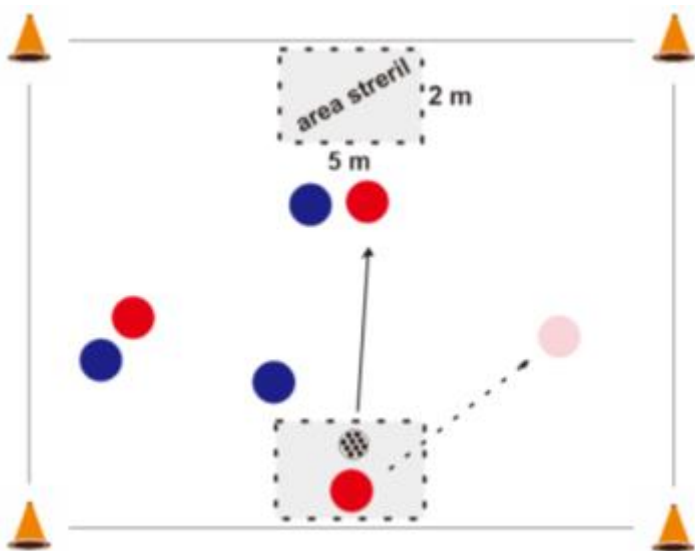
3. BENTUK LATIHAN

Pertemuan : 1 – 2
Durasi : 65 menit

NO	SESI / FORMASI	KETERANGAN
1	PENDAHULUAN : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • WARMING-UP • PENJELASAN MATERI 	PELAKSANAAN : <ul style="list-style-type: none"> • Pemain berkumpul dan berdoa sebelum mengawali latihan • Para pemain mengiring bola dilapangan secara bebas. Ketika ada instruksi bagian tubuh, maka para pemain harus menghentikan bola dengan bagian tubuh tersebut COACHING POINT : <ul style="list-style-type: none"> • Jaga bola agar selalu dekat dengan kaki saat menggiring • Menambah pemain untuk mengganggu dribble seorang pemain
2	LATIHAN INTI (45 menit) <ul style="list-style-type: none"> • SMALL SIDED GAME (30 menit) • GAME RELEASE (15 menit) 	PELAKSANAAN : <ul style="list-style-type: none"> • Pemain melakukan passing-control pada area putih. • Pada area steril, pemain bebas melakukan pergerakan (dribble-keeping) sembari menunggu teman yang siap menerima passing. • Pada area steril, pemain lawan tidak boleh masuk dan hanya diperbolehkan mengantisipasi pergerakan. COACHING POINT : <ul style="list-style-type: none"> • Ketika pemain melanggar peraturan, permainan diulangi oleh pemain yang menguasai bola. • Bawa bola menuju area steril, ketika sedang kesulitan. • Lakukan switching ke samping teman setelah passing. • Pada repetisi pertama, intensitas rendah agar pemain beradaptasi dengan situasi latihan

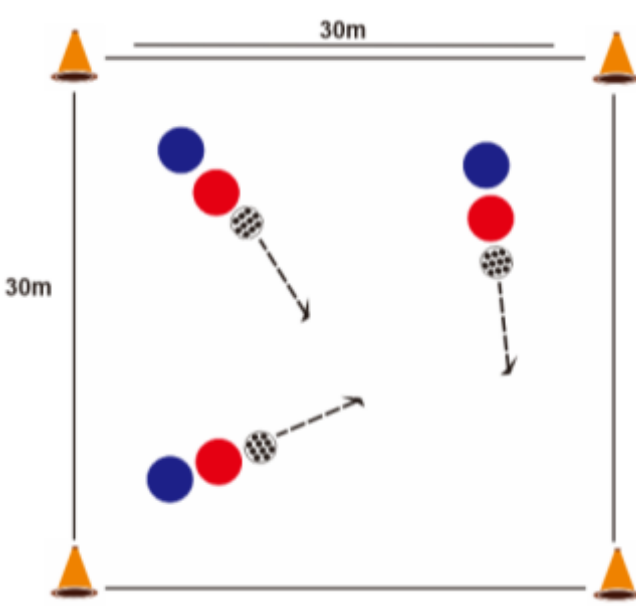
3	PENUTUP : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • COOLING DOWN • EVALUASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuda-kuda tengah, Kuda-kuda tengah badan tekuk menyamping, Hadap samping, salah satu kaki dibuat tumpuan disamping dan kaki yang lain ada dibelakang, Kuda-kuda samping • Duduk, kaki renggang kemudian cium lutut kanan/kiri • Pelatih memberikan evaluasi terkait proses latihan yang diberikan • semua tim berdoa setelah menyelesaikan proses latihan
---	--	--

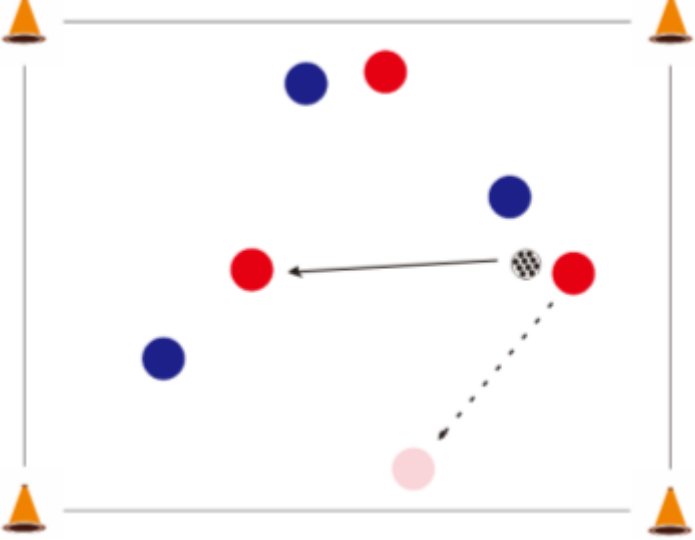
Pertemuan : 3 – 4
Durasi : 65 menit

NO	SESI / FORMASI	KETERANGAN
1	PENDAHULUAN : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> WARMING-UP PENJELASAN MATERI 	PELAKSANAAN : <ul style="list-style-type: none"> Pemain berbanjar, melakukan senam samba ke arah depan sejauh 5 meter, kemudian jogging/jalan menuju tempat semula. 5 tikus membuat formasi persegi dengan menggunakan cone dan saling mengoper bola agar bola tidak dicuri oleh kucing. Maksimal 2 kali sentuhan bagian tubuh tersebut COACHING POINT : <ul style="list-style-type: none"> Gerakan saat menggiring bola dan teknik operan. Menggiring dan mengoper bola dengan menggunakan kaki yang terlemah
2	LATIHAN INTI (45 menit) <ul style="list-style-type: none"> SMALL SIDED GAME (30 menit) GAME RELEASE (15 menit) 	PELAKSANAAN : <ul style="list-style-type: none"> Pemain satu tim selama mungkin bisa menguasai bola Pada area steril, pemain bebas melakukan pergerakan (dribble-keeping) sembari menunggu teman yang siap menerima passing. Pada area steril, pemain lawan tidak boleh masuk dan hanya diperbolehkan mengantisipasi pergerakan. COACHING POINT : <ul style="list-style-type: none"> Ketika pemain melanggar peraturan, permainan diulangi oleh pemain yang menguasai bola. Bawa bola menuju area steril, ketika sedang kesulitan. Lakukan switching ke samping teman setelah passing. Pada repetisi pertama, intensitas rendah agar pemain beradaptasi dengan situasi latihan

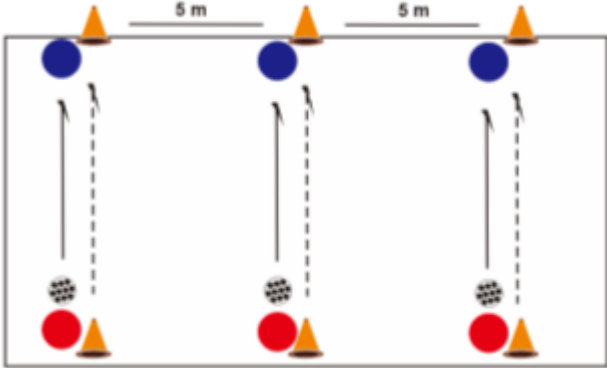
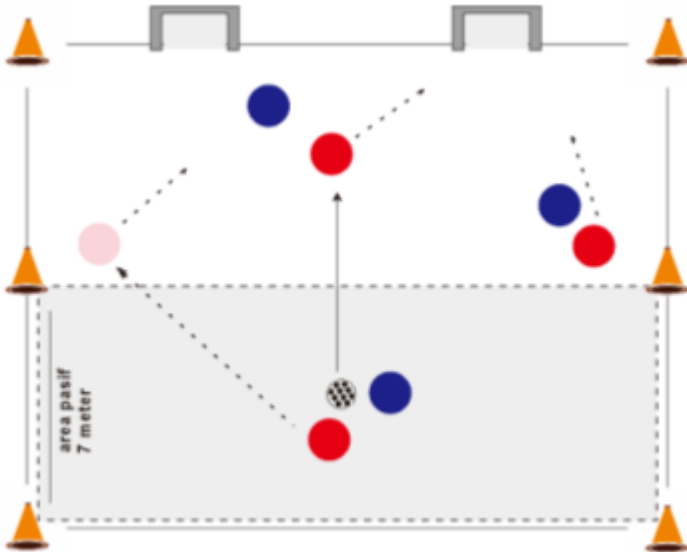
3	PENUTUP : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • COOLING DOWN • EVALUASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuda-kuda tengah, Kuda-kuda tengah badan tekuk menyamping, Hadap samping, salah satu kaki dibuat tumpuan disamping dan kaki yang lain ada dibelakang, Kuda-kuda samping • Duduk, kaki renggang kemudian cium lutut kanan/kiri • Pelatih memberikan evaluasi terkait proses latihan yang diberikan • semua tim berdoa setelah menyelesaikan proses latihan
---	--	--

Pertemuan : 5 – 6
Durasi : 70 menit

NO	SESI / FORMASI	KETERANGAN
1	PENDAHULUAN : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • WARMING-UP • PENJELASAN MATERI 	PELAKSANAAN : <ul style="list-style-type: none"> • Pemain berbanjar, melakukan senam samba ke arah depan sejauh 5 meter, kemudian jogging/jalan menuju tempat semula. • Perintah para pemain untuk berpasangan dan beri satu bola untuk setiap pasangan. • Pemain pertama dalam suatu pasangan menggiring bola secara bebas, sedangkan pasangannya berada di belakangnya. • Ketika ada suara peluit, pemain pertama melakukan passing bebas ke segala arah, sedangkan pasangannya mengejar bola tersebut dan menggiringnya diikuti oleh pemain pertama di belakangnya. Begitu seterusnya. COACHING POINT : <ul style="list-style-type: none"> • Gerakan saat menggiring bola dan teknik operan. • Menggiring dan mengoper bola dengan menggunakan kaki yang terlemah

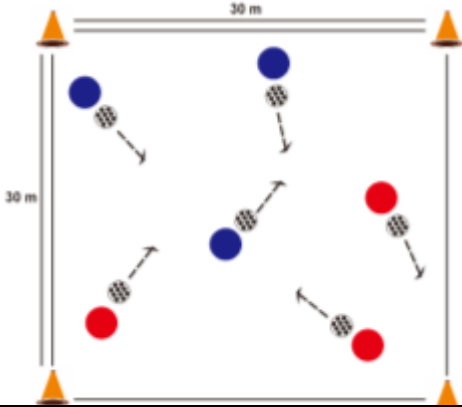
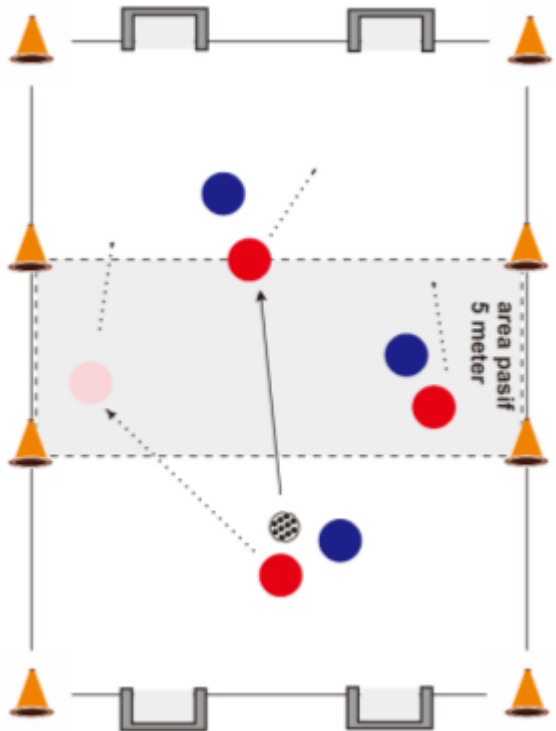
2	<p>LATIHAN INTI (50 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMALL SIDED GAME (35 menit) • GAME RELEASE (15 menit) 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemain satu tim selama mungkin bisa menguasai bola • Pemain bebas melakukan semua komponen skill <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketika pemain melanggar peraturan, permainan diulangi oleh pemain yang menguasai bola. • Lakukan switching ke samping teman setelah passing. • Pada repetisi pertama, intensitas rendah agar pemain beradaptasi dengan situasi latihan
3	<p>PENUTUP : (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • COOLING DOWN • EVALUASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk dengan posisi kedua kaki lurus ke depan. Sambil sedapat mungkin menjaga posisi dada mengarah ke depan dan kedua bahu ke belakang, raih ujung ibu jari kaki. • Sambil menjaga agar dada dan bahu Anda ke belakang, tarik lengan kanan Anda menyilang melewati dada, Ulangi dengan lengan kiri. • Berdiri dengan kedua kaki dan angkat kedua lengan ke atas, setinggi semampunya. • Pelatih memberikan evaluasi terkait proses latihan yang diberikan

Pertemuan : 7 – 8
Durasi : 70 menit

NO	SESI / FORMASI	KETERANGAN
1	<p>PENDAHULUAN : (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • WARMING-UP • PENJELASAN MATERI 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemain berbanjar, melakukan senam samba ke arah depan sejauh 5 meter, kemudian jogging/jalan menuju tempat semula. • Beri satu bola pada setiap pasangan. • Setiap pasangan berada pada sisi lapangan yang berlawanan. • Lakukan operan bola yang diikuti dengan berlari maju untuk mengambil cone. • Pasangan pengambil cone terbanyak adalah pemenangnya. <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akurasi operan, kerja sama, dan komunikasi. • Membatasi dengan adanya waktu dalam pengambilan cone • membatasi dengan banyaknya operan dalam mengambil cone.
2	<p>LATIHAN INTI (50 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMALL SIDED GAME (35 menit) • GAME RELEASE (15 menit) 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area pasif adalah area dimuainya awal permainan. • pemain lawan hanya pasif dan hanya berfokus pada penjagaan lawan. • Setelah pemain lawan berhasil merebut bola pada area aktif, permainan kembali dimulai pada area awal. • Pada repetisi pertama dengan intensitas rendah agar pemain dapat beradaptasi dengan situasi di lapangan. <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketika pemain melanggar peraturan, permainan diulangi oleh pemain yang menguasai bola. • Jumlah sentuhan dibatasi maks 3 sentuhan. • Lakukan switching ke samping teman setelah passing. • Pada repetisi pertama, intensitas rendah agar pemain beradaptasi dengan situasi latihan

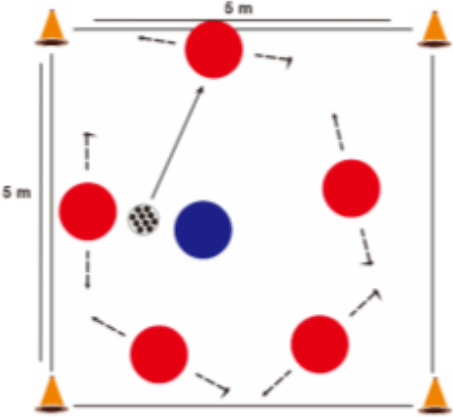
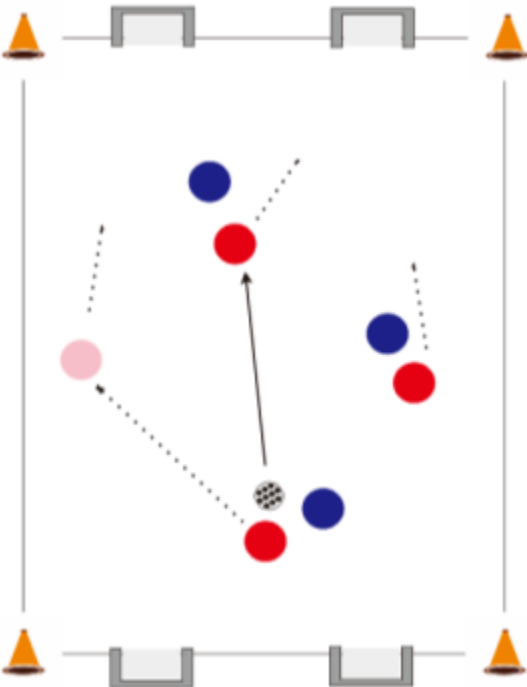
3	PENUTUP : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • COOLING DOWN • EVALUASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk dengan posisi kedua kaki lurus ke depan. Sambil sedapat mungkin menjaga posisi dada mengarah ke depan dan kedua bahu ke belakang, raih ujung ibu jari kaki. • Sambil menjaga agar dada dan bahu Anda ke belakang, tarik lengan kanan Anda menyilang melewati dada, Ulangi dengan lengan kiri. • Berdiri dengan kedua kaki dan angkat kedua lengan ke atas, setinggi semampunya. • Pelatih memberikan evaluasi terkait proses latihan yang diberikan
---	--	--

Pertemuan : 9 – 10
Durasi : 75 menit

NO	SESI / FORMASI	KETERANGAN
1	<p>PENDAHULUAN : (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • WARMING-UP • PENJELASAN MATERI 	<p>PELAKSANAAN :</p> <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemain berkumpul dan berdoa sebelum mengawali latihan • Para pemain mengiring bola dilapangan secara bebas. Ketika ada instruksi bagian tubuh, maka para pemain harus menghentikan bola dengan bagian tubuh tersebut <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaga bola agar selalu dekat dengan kaki saat menggiring • Menambah pemain untuk mengganggu dribble seorang pemain
2	<p>LATIHAN INTI (55 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMALL SIDED GAME (40 menit) • GAME RELEASE (15 menit) 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSG menggunakan 2 gawang sebagai target. • Sisi pada area pasif, pemain lawan hanya pasif agar pemain bisa lebih sering dan leluasa dalam mempraktekkan teknik yang dikuasai. • Pada repetisi pertama dengan intensitas rendah agar pemain bisa beradaptasi dengan situasi di lapangan. <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketika pemain melanggar peraturan, permainan diulangi oleh pemain yang menguasai bola. • Lakukan switching ke samping teman setelah passing. • Jika mengalami kebuntuan, bisa melakukan switch ke gawang lainnya • Pada repetisi pertama, intensitas rendah agar pemain beradaptasi dengan situasi latihan

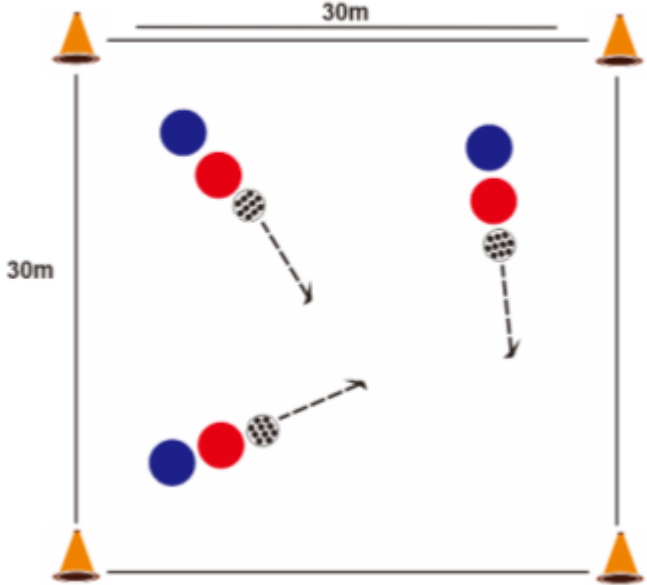
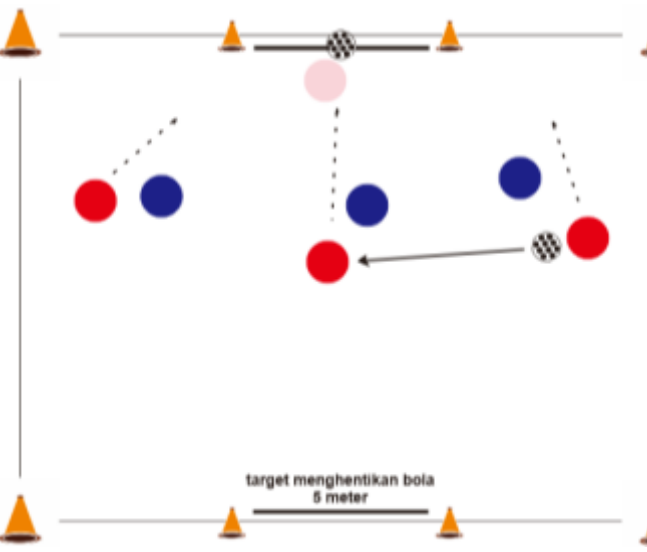
3	PENUTUP : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • COOLING DOWN • EVALUASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk dengan posisi kedua kaki lurus ke depan. Sambil sedapat mungkin menjaga posisi dada mengarah ke depan dan kedua bahu ke belakang, raih ujung ibu jari kaki. • Sambil menjaga agar dada dan bahu Anda ke belakang, tarik lengan kanan Anda menyilang melewati dada, Ulangi dengan lengan kiri. • Berdiri dengan kedua kaki dan angkat kedua lengan ke atas, setinggi semampunya. • Pelatih memberikan evaluasi terkait proses latihan yang diberikan • semua tim berdoa setelah menyelesaikan proses latihan
---	--	---

Pertemuan : 11 – 12
Durasi : 75 menit

NO	SESI / FORMASI	KETERANGAN
1	<p>PENDAHULUAN : (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • WARMING-UP • PENJELASAN MATERI 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemain berbanjar, melakukan senam samba ke arah depan sejauh 5 meter, kemudian jogging/jalan menuju tempat semula. • 5 tikus membuat formasi persegi dengan menggunakan cone dan saling mengoper bola agar bola tidak dicuri oleh kucing. • Maksimal 2 kali sentuhan bagian tubuh tersebut <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerakan saat menggiring bola dan teknik operan. • Menggiring dan mengoper bola dengan menggunakan kaki yang terlemah
2	<p>LATIHAN INTI (55 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMALL SIDED GAME (40 menit) • GAME RELEASE (15 menit) 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSG menggunakan 2 Gawang sebagai target • Pemain dalam satu tim selama mungkin bisa menguasai bola • Pada repetisi pertama dengan intensitas rendah agar pemain bisa beradaptasi dengan situasi di lapangan. <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketika pemain melanggar peraturan, permainan diulangi oleh pemain yang menguasai bola. • Lakukan switching ke samping teman setelah passing. • Jika mengalami kebuntuan, bisa switch ke sisi gawang lainnya • Pada repetisi pertama, intensitas rendah agar pemain beradaptasi dengan situasi latihan

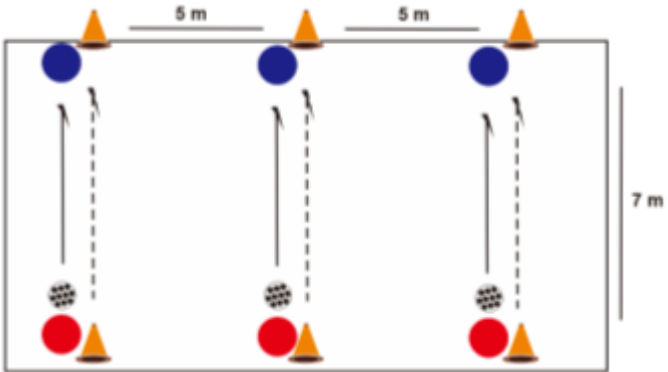
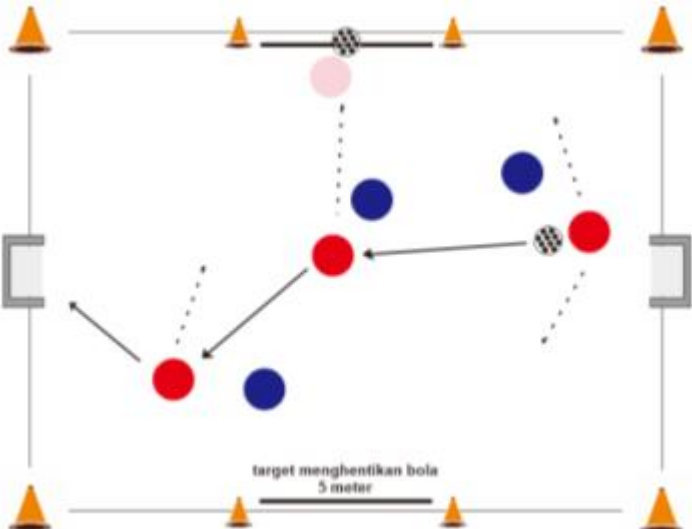
3	PENUTUP : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • COOLING DOWN • EVALUASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk dengan posisi kedua kaki lurus ke depan. Sambil sedapat mungkin menjaga posisi dada mengarah ke depan dan kedua bahu ke belakang, raih ujung ibu jari kaki. • Sambil menjaga agar dada dan bahu Anda ke belakang, tarik lengan kanan Anda menyilang melewati dada, Ulangi dengan lengan kiri. • Berdiri dengan kedua kaki dan angkat kedua lengan ke atas, setinggi semampunya. • Pelatih memberikan evaluasi terkait proses latihan yang diberikan • semua tim berdoa setelah menyelesaikan proses latihan
---	--	---

Pertemuan : 13 – 14
Durasi : 85 menit

NO	SESI / FORMASI	KETERANGAN
1	<p>PENDAHULUAN : (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • WARMING-UP • PENJELASAN MATERI 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemain berbanjar, melakukan senam samba ke arah depan sejauh 5 meter, kemudian jogging/jalan menuju tempat semula. • Perintah para pemain untuk berpasangan dan beri satu bola untuk setiap pasangan. • Pemain pertama dalam suatu pasangan menggiring bola secara bebas, sedangkan pasangannya berada di belakangnya. • Ketika ada suara peluit, pemain pertama melakukan passing bebas ke segala arah, sedangkan pasangannya mengejar bola tersebut dan menggiringnya diikuti oleh pemain pertama di belakangnya. Begitu seterusnya. <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerakan saat menggiring bola dan teknik operan. • Menggiring dan mengoper bola dengan menggunakan kaki yang terlemah
2	<p>LATIHAN INTI (65 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMALL SIDED GAME (50 menit) • GAME RELEASE (15 menit) 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garis hitam area target untuk menghentikan bola. • Setiap tim memiliki 1 garis untuk target. • Pada repetisi pertama dengan intensitas rendah agar pemain bisa beradaptasi dengan situasi di lapangan. <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketika pemain melanggar peraturan, permainan diulangi oleh pemain yang menguasai bola. • Lakukan switching ke samping teman setelah passing. • Injak bola saat menghentikan di area target • Pada repetisi pertama, intensitas rendah agar pemain beradaptasi dengan situasi latihan

3	PENUTUP : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • COOLING DOWN • EVALUASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk dengan posisi kedua kaki lurus ke depan. Sambil sedapat mungkin menjaga posisi dada mengarah ke depan dan kedua bahu ke belakang, raih ujung ibu jari kaki. • Sambil menjaga agar dada dan bahu Anda ke belakang, tarik lengan kanan Anda menyilang melewati dada, Ulangi dengan lengan kiri. • Berdiri dengan kedua kaki dan angkat kedua lengan ke atas, setinggi semampunya. • Pelatih memberikan evaluasi terkait proses latihan yang diberikan • semua tim berdoa setelah menyelesaikan proses latihan
---	--	---

Pertemuan : 15 – 16
Durasi : 90 menit

NO	SESI / FORMASI	KETERANGAN
1	<p>PENDAHULUAN : (10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • WARMING-UP • PENJELASAN MATERI 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemain berbanjar, melakukan senam samba ke arah depan sejauh 5 meter, kemudian jogging/jalan menuju tempat semula. • Beri satu bola pada setiap pasangan. • Setiap pasangan berada pada sisi lapangan yang berlawanan. • Lakukan operan bola yang diikuti dengan berlari maju untuk mengambil cone. • Pasangan pengambil cone terbanyak adalah pemenangnya. <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akurasi operan, kerja sama, dan komunikasi. • Membatasi dengan adanya waktu dalam pengambilan cone • membatasi dengan banyaknya operan dalam mengambil cone.
2	<p>LATIHAN INTI (70 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMALL SIDED GAME (55 menit) • GAME RELEASE (15 menit) 	<p>PELAKSANAAN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garis hitam sebagai area target untuk menghentikan bola. • Gawang sebagai target untuk memasukkan bola. • Setiap tim memiliki 1 gawang dan 1 garis putus untuk target. • Pada repetisi pertama dengan intensitas rendah agar pemain bisa beradaptasi dengan situasi di lapangan. <p>COACHING POINT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketika pemain melanggar peraturan, permainan diulangi oleh pemain yang menguasai bola. • Lakukan switching ke samping teman setelah passing. • Injak bola saat menghentikan di area target • Jika mengalami kebuntuan, bisa switch ke area target lainnya • Pada repetisi pertama, intensitas rendah agar pemain beradaptasi dengan situasi latihan

3	PENUTUP : (10 menit) <ul style="list-style-type: none"> • COOLING DOWN • EVALUASI 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk dengan posisi kedua kaki lurus ke depan. Sambil sedapat mungkin menjaga posisi dada mengarah ke depan dan kedua bahu ke belakang, raih ujung ibu jari kaki. • Sambil menjaga agar dada dan bahu Anda ke belakang, tarik lengan kanan Anda menyilang melewati dada, Ulangi dengan lengan kiri. • Berdiri dengan kedua kaki dan angkat kedua lengan ke atas, setinggi semampunya. • Pelatih memberikan evaluasi terkait proses latihan yang diberikan • semua tim berdoa setelah menyelesaikan proses latihan
---	--	---

**Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Tes Pengembangan *David Lee* di KKO
SMPN 1 Playen**

No	Nama	Tahun Lahir	Hasil Tes Keterampilan Sepakbola		
			Tes 1	Tes 2	Terbaik
1	AA	2004	35,24	36,92	35,24
2	BA	2004	38,45	40,37	38,45
3	CA	2005	44,60	50,16	44,60
4	CN	2005	36,20	35,92	35,92
5	CNB	2005	43,12	35,33	35,33
6	DA	2005	36,27	39,18	36,27
7	DE	2005	44,12	45,58	44,12
8	DL	2004	36,88	35,03	35,03
9	EG	2005	46,56	47,05	46,56
10	EK	2004	36,21	34,88	34,88
11	ES	2004	40,12	42,03	40,12
12	FN	2005	42,15	35,17	35,17
13	FN	2006	37,48	39,12	37,48
14	FR	2004	45,31	49,29	45,31
15	FS	2005	33,47	34,68	33,47
16	GL	2005	46,19	39,07	39,07
17	HC	2004	40,63	42,47	40,63
18	MH	2005	48,31	39,53	39,53
19	MM	2004	43,08	44,50	43,08
20	MN	2006	43,85	45,36	43,85
21	NF	2005	39,35	43,82	39,35
22	RB	2005	57,16	45,59	45,59
23	RR	2005	38,49	34,67	34,67
24	SB	2004	38,05	41,28	38,05
25	TR	2006	36,27	37,48	36,27
26	VA	2004	41,32	40,51	40,51
27	WS	2004	37,57	38,11	37,57

**Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Tes Pengembangan *David Lee* di Akademi
FC UNY**

No	Nama	Tahun Lahir	Hasil Tes Keterampilan Sepakbola		
			Tes 1	Tes 2	Terbaik
1	AAS	2003	41,37	43,11	41,37
2	AAZ	2004	37,24	43,11	37,24
3	AB	2004	42,51	45,06	42,51
4	AG	2004	39,26	47,35	39,26
5	AV	2003	33,48	39,27	33,48
6	BW	2004	39,88	44,26	39,88
7	CS	2004	40,09	40,73	40,09
8	DAS	2004	37,21	35,71	35,71
9	DAF	2004	42,00	48,19	42,00
10	DF	2004	35,11	35,68	35,11
11	FAB	2004	35,42	36,41	35,42
12	FAR	2005	46,56	49,24	46,56
13	FAZ	2003	38,23	40,18	38,23
14	FO	2004	41,83	41,11	41,11
15	GR	2005	39,17	41,24	39,17
16	HR	2003	35,29	38,74	35,29
17	IP	2005	34,91	35,86	34,91
18	JB	2004	37,59	43,23	37,59
19	JD	2004	42,37	42,89	42,37
20	LP	2005	35,06	36,59	35,06
21	MA	2004	36,05	35,19	35,19
22	MM	2004	45,36	36,85	36,85
23	MNF	2004	40,34	42,17	40,34
24	MNI	2003	34,57	37,91	34,57
25	MRD	2005	40,41	44,15	40,41
26	MRO	2004	37,33	38,01	37,33
27	MV	2004	37,82	35,07	35,07
28	NM	2003	38,09	41,55	38,09
29	NR	2005	47,15	48,25	47,15
30	PE	2004	35,41	33,75	33,75
31	RR	2004	45,18	48,33	45,18
32	RZ	2005	46,03	48,37	46,03
33	TA	2005	36,53	37,24	36,53
34	TF	2006	41,66	42,14	41,66
35	WP	2003	43,05	40,64	40,64
36	ZA	2004	33,57	34,33	33,57
37	ZI	2004	41,77	39,06	39,06

**Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Tes *Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1* di
KKO SMPN 1 Playen**

No	Nama	Tahun Lahir	Hasil <i>VO₂Max</i>
1	AA	2004	47,5
2	BA	2004	49,2
3	CA	2005	47,2
4	CN	2005	46,1
5	CNB	2005	45,8
6	DA	2005	47,8
7	DE	2005	45,8
8	DL	2004	45,1
9	EG	2005	44,5
10	EK	2004	49,8
11	ES	2004	49,2
12	FN	2005	51,2
13	FN	2006	46,8
14	FR	2004	47,8
15	FS	2005	46,5
16	GL	2005	46,5
17	HC	2004	47,5
18	MH	2005	44,8
19	MM	2004	45,5
20	MN	2006	46,1
21	NF	2005	46,1
22	RB	2005	47,5
23	RR	2005	45,8
24	SB	2004	47,2
25	TR	2006	45,5
26	VA	2004	47,2
27	WS	2004	48,5

**Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Tes *Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1* di
Akademi FC UNY**

No	Nama	Tahun Lahir	Hasil <i>VO₂Max</i>
1	AAS	2003	48,5
2	AAZ	2004	45,8
3	AB	2004	46,1
4	AG	2004	47,2
5	AV	2003	47,5
6	BW	2004	50,5
7	CS	2004	44,8
8	DAS	2004	45,5
9	DAF	2004	43,1
10	DF	2004	48,5
11	FAB	2004	47,8
12	FAR	2005	45,5
13	FAZ	2003	47,2
14	FO	2004	47,2
15	GR	2005	46,5
16	HR	2003	47,5
17	IP	2005	46,1
18	JB	2004	48,2
19	JD	2004	48,2
20	LP	2005	46,8
21	MA	2004	48,2
22	MM	2004	45,5
23	MNF	2004	47,8
24	MNI	2003	47,2
25	MRD	2005	46,8
26	MRO	2004	45,1
27	MV	2004	49,8
28	NM	2003	49,2
29	NR	2005	43,5
30	PE	2004	50,8
31	RR	2004	46,1
32	RZ	2005	48,8
33	TA	2005	45,8
34	TF	2006	44,5
35	WP	2003	46,8
36	ZA	2004	50,8
37	ZI	2004	44,5

**Lampiran 14. Pembagian Kelompok Metode *Small Sided Game* 3 Vs 3 di
KKO SMPN 1 Playen**

No	Nama	Tahun Lahir	Hasil <i>VO₂Max</i>	Kategori	Pembagian Kelompok
1	FN	2005	51,2	Tinggi	<i>VO₂Max</i> Tinggi
2	EK	2004	49,8	Tinggi	
3	BA	2004	49,2	Tinggi	
4	ES	2004	49,2	Tinggi	
5	WS	2004	48,5	Tinggi	
6	FR	2004	47,8	Tinggi	
7	DA	2005	47,8	Sedang	<i>VO₂Max</i> Sedang
8	RB	2005	47,5	Sedang	
9	HC	2004	47,5	Sedang	
10	AA	2004	47,5	Sedang	
11	CA	2005	47,2	Sedang	
12	VA	2004	47,2	Sedang	
13	SB	2004	47,2	Sedang	
14	FN	2006	46,8	Sedang	
15	FS	2005	46,5	Sedang	
16	GL	2005	46,5	Sedang	
17	CN	2005	46,1	Sedang	
18	MN	2006	46,1	Sedang	
19	NF	2005	46,1	Sedang	
20	DE	2005	45,8	Sedang	
21	RR	2005	45,8	Sedang	
22	CNB	2005	45,8	Rendah	<i>VO₂Max</i> Rendah
23	MM	2004	45,5	Rendah	
24	TR	2006	45,5	Rendah	
25	DL	2004	45,1	Rendah	
26	MH	2005	44,8	Rendah	
27	ESW	2005	44,5	Rendah	

**Lampiran 15. Pembagian Kelompok Metode *Small Sided Game* 6 Vs 6 di
Akademi FC UNY**

No	Nama	Tahun Lahir	Hasil <i>VO₂Max</i>	Kategori	Pembagian Kelompok
1	PE	2004	50,8	Tinggi	<i>VO₂Max</i> Tinggi
2	ZA	2004	50,8	Tinggi	
3	BW	2004	50,5	Tinggi	
4	MV	2004	49,8	Tinggi	
5	NM	2003	49,2	Tinggi	
6	RZ	2005	48,8	Tinggi	
7	DF	2004	48,5	Tinggi	
8	AA	2003	48,5	Tinggi	
9	JB	2004	48,2	Tinggi	
10	JD	2004	48,2	Tinggi	
11	MA	2004	48,2	Tinggi	
12	MNF	2004	47,8	Tinggi	
13	FAB	2004	47,8	Sedang	<i>VO₂Max</i> Sedang
14	AV	2003	47,5	Sedang	
15	HR	2003	47,5	Sedang	
16	FO	2004	47,2	Sedang	
17	MNI	2003	47,2	Sedang	
18	FAZ	2003	47,2	Sedang	
19	AG	2004	47,2	Sedang	
20	LP	2005	46,8	Sedang	
21	MRD	2005	46,8	Sedang	
22	WP	2003	46,8	Sedang	
23	GR	2005	46,5	Sedang	
24	IP	2005	46,1	Sedang	
25	RR	2004	46,1	Sedang	
26	AB	2004	46,1	Rendah	<i>VO₂Max</i> Rendah
27	TA	2005	45,8	Rendah	
28	AA	2004	45,8	Rendah	
29	DA	2004	45,5	Rendah	
30	MM	2004	45,5	Rendah	
31	FAR	2005	45,5	Rendah	
32	MRO	2004	45,1	Rendah	
33	CS	2004	44,8	Rendah	
34	ZI	2004	44,5	Rendah	
35	TF	2006	44,5	Rendah	
36	NR	2005	43,5	Rendah	
37	DA	2004	43,1	Rendah	

Lampiran 16. Data Pretest Dan Posttest Keterampilan Dasar Sepakbola Dengan Metode *Small Sided Game 3 Vs 3*

VO₂Max Tinggi				
No	Nama	Pretest	Posttest	Selisih
1	FN	35,17	33,14	2,03
2	EK	34,88	30,53	4,35
3	BA	38,45	32,77	5,68
4	ESA	40,12	33,95	6,17
5	WS	37,57	34,11	3,46
6	FR	45,31	36,29	9,02
VO₂Max Rendah				
No	Nama	Pretest	Posttest	Selisih
1	CNB	35,33	34,25	1,08
2	MM	43,08	38,41	4,67
3	TR	36,27	35,12	1,15
4	DL	35,03	33,18	1,85
5	MH	39,53	37,58	1,95
6	ESW	46,56	43,32	3,24

**Lampiran 17. Data Pretest Dan Posttest Keterampilan Dasar Sepakbola Dengan
Metode *Small Sided Game 6 Vs 6***

VO₂Max Tinggi				
No	Nama	Pretest	Posttest	Selisih
1	PE	33,75	31,51	2,24
2	ZA	33,57	30,31	3,26
3	BW	39,88	32,83	7,05
4	MV	35,7	34,18	1,52
5	NM	38,09	34,16	3,93
6	RZ	46,03	35,79	10,24
7	DF	35,11	32,94	2,17
8	AA	41,37	35,5	5,87
9	JB	37,59	33,09	4,5
10	JD	42,37	38,22	4,15
11	MA	35,19	32,45	2,74
12	MNF	40,34	35,25	5,09
VO₂Max Rendah				
No	Nama	Pretest	Posttest	Selisih
1	AB	42,51	36,59	5,92
2	TA	36,53	33,12	3,41
3	AA	37,24	35,51	1,73
4	DA	35,71	32,15	3,56
5	MM	36,85	35,28	1,57
6	FAR	46,56	43,32	3,24
7	MRO	37,33	36,88	0,45
8	CS	40,09	37,65	2,44
9	ZI	39,06	35,17	3,89
10	TF	41,66	39,71	1,95
11	NR	47,15	45,38	1,77
12	DA	42,00	40,25	1,75

Lampiran 18. Deskriptif Statistik *Small Sided Game 3 Vs 3*

Statistics				
		VO2MAX TINGGI	Keterampilan Bermain Sepak Bola (3 vs 3) Prettest	Keterampilan Bermain Sepak Bola (3 vs 3) Posttest
N	Valid	6	6	6
	Missing	0	0	0
Mean		49,2833	38,1667	33,4650
Median		49,2000	37,7600	33,5450
Mode		49,20	32,88 ^a	30,53 ^a
Std. Deviation		1,16347	4,31404	1,88864
Minimum		47,80	32,88	30,53
Maximum		51,20	45,31	36,29
Sum		295,70	229,00	200,79

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Statistics				
		VO2MAX RENDAH	Keterampilan Bermain Sepak Bola (3 vs 3) Prettest	Keterampilan Bermain Sepak Bola (3 vs 3) Posttest
N	Valid	6	6	6
	Missing	0	0	0
Mean		45,2000	40,1333	36,1600
Median		45,3000	39,9000	34,9000
Mode		45,50	35,33 ^a	33,18 ^a
Std. Deviation		,48990	4,36616	3,66411
Minimum		44,50	35,33	33,18
Maximum		45,80	46,56	43,32
Sum		271,20	240,80	216,96

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 19. Deskriptif Statistik *Small Sided Game 6 Vs 6*

Statistics				
		VO2MAX TINGGI	Keterampilan Bermain Sepak Bola (6 vs 6) Prettest	Keterampilan Bermain Sepak Bola (6 vs 6) Posttest
N	Valid	12	12	12
	Missing	0	0	0
Mean		49,1083	37,7492	33,8942
Median		48,6500	36,3400	33,6250
Mode		48,20	31,57 ^a	30,31 ^a
Std. Deviation		1,09416	4,22537	2,17502
Minimum		47,80	31,57	30,31
Maximum		50,80	46,03	38,22
Sum		589,30	452,99	406,73

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Statistics				
		VO2MAX RENDAH	Keterampilan Bermain Sepak Bola (6 vs 6) Prettest	Keterampilan Bermain Sepak Bola (6 vs 6) Posttest
N	Valid	12	12	12
	Missing	0	0	0
Mean		44,9750	41,2242	37,4175
Median		45,3000	39,8100	36,1950
Mode		45,50	35,71 ^a	32,15 ^a
Std. Deviation		,93626	4,71260	4,03768
Minimum		43,10	35,71	32,15
Maximum		46,10	50,66	45,38
Sum		539,70	494,69	449,01

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 20. Uji Normalitas Data *Small Sided Game 3 Vs 3*
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data VO2 Max Tinggi (3 x 3)	,195	6	,200 [*]	,961	6	,831
Keterampilan bermain sepak bola	,180	6	,200 [*]	,903	6	,389
VO2 Max Tinggi 3 x 3 pretest						
Keterampilan bermain sepak bola	,200	6	,200 [*]	,966	6	,866
VO2 Max Tinggi 3 x 3 posttest						
Data VO2 Max Rendah (3 x 3)	,230	6	,200 [*]	,950	6	,740
Keterampilan bermain sepak bola	,241	6	,200 [*]	,885	6	,293
VO2 Max Rendah 3 x 3 pretest						
Keterampilan bermain sepak bola	,193	6	,200 [*]	,919	6	,502
VO2 Max Rendah 3 x 3 posttest						

*. This is a lower bound of the true significance. a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 21. Uji Normalitas Data *Small Sided Game 6 Vs 6*
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data VO2 Max Tinggi (6 x 6)	,211	12	,147	,865	12	,056
Keterampilan bermain sepak bola	,163	12	,200 [*]	,942	12	,523
VO2 Max Tinggi 6 x 6 pretest						
Keterampilan bermain sepak bola	,139	12	,200 [*]	,977	12	,969
VO2 Max Tinggi 6 x 6 posttest						
Data VO2 Max Rendah (6 x 6)	,213	12	,141	,901	12	,164
Keterampilan bermain sepak bola	,191	12	,200 [*]	,902	12	,170
VO2 Max Rendah 6 x 6 pretest						
Keterampilan bermain sepak bola	,160	12	,200 [*]	,945	12	,564
VO2 Max Rendah 6 x 6 posttest						

*. This is a lower bound of the true significance. a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 22. Uji Homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Keterampilan Bermain Sepak Bola

F	df1	df2	Sig.
1,947	3	32	,142

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + VAR00001 + VAR00002 +
VAR00001 * VAR00002

Lampiran 23. Uji *Two Way Anova*

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
SMALL SIDED GAME	1,00	6 x 6	24
	2,00	3 x 3	12
	1,00	tinggi 6 x 6	12
VO2MAX	2,00	rendah 6 x 6	12
	3,00	tinggi 3 x 3	6
	4,00	rendah 3 x 3	6

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Keterampilan Bermain Sepak Bola

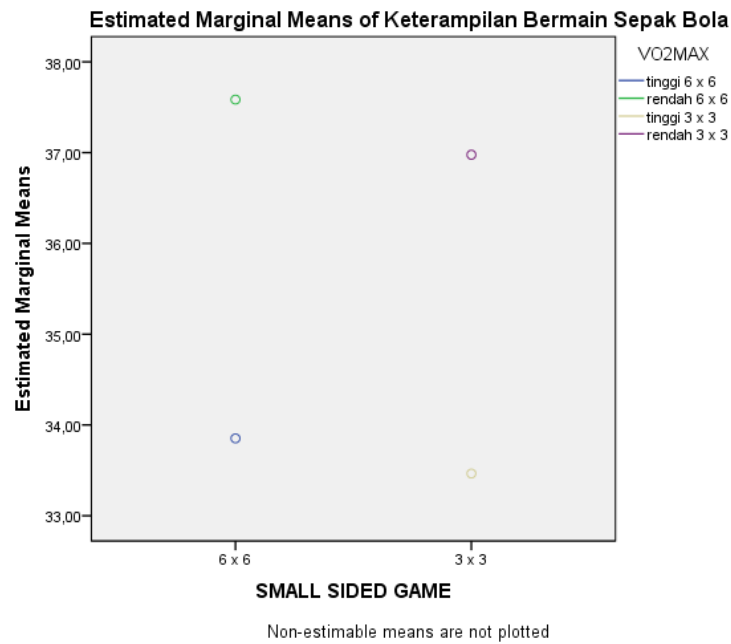
SMALL SIDED GAME	VO2MAX	Mean	Std. Deviation	N
6 x 6	tinggi 6 x 6	33,8525	2,13544	12
	rendah 6 x 6	37,5842	3,95069	12
	Total	35,7183	3,64394	24
3 x 3	tinggi 3 x 3	33,4650	1,88864	6
	rendah 3 x 3	36,9767	3,68654	6
	Total	35,2208	3,34097	12
Total	tinggi 6 x 6	33,8525	2,13544	12
	rendah 6 x 6	37,5842	3,95069	12
	tinggi 3 x 3	33,4650	1,88864	6
	rendah 3 x 3	36,9767	3,68654	6
	Total	35,5525	3,50577	36

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Keterampilan Bermain Sepak Bola

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	122,527 ^a	3	40,842	4,248	,012
Intercept	40258,923	1	40258,923	4187,686	,000
<i>small-sided games</i>	60,586	1	30,586	5,537	,009
<i>VO₂max</i>	120,547	2	60,274	6,270	,005
<i>small-sided games * VO₂max</i>	16,044	2	8,022	4,562	,018
Error	307,637	32	9,614		
Total	45933,453	36			
Corrected Total	430,164	35			

a. R Squared = ,285 (Adjusted R Squared = ,218)



Multiple Comparisons

Dependent Variable: Keterampilan Bermain Sepak Bola

Tukey HSD

(I) VO2MAX	(J) VO2MAX	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
tinggi 6 x 6	rendah 6 x 6	3,7317*	1,26581	,029	7,1612	,3021
	tinggi 3 x 3	,3875	1,55029	,994	3,8128	4,5878
	rendah 3 x 3	3,1242*	1,55029	,204	7,3245	1,0761
rendah 6 x 6	tinggi 6 x 6	3,7317*	1,26581	,029	,3021	7,1612
	tinggi 3 x 3	4,1192*	1,55029	,056	,0811	8,3195
	rendah 3 x 3	,6075	1,55029	,979	3,5928	4,8078
tinggi 3 x 3	tinggi 6 x 6	,3875	1,55029	,994	4,5878	3,8128
	rendah 6 x 6	4,1192*	1,55029	,056	8,3195	,0811
	rendah 3 x 3	3,5117*	1,79013	,224	8,3618	1,3384
rendah 3 x 3	tinggi 6 x 6	3,1242*	1,55029	,204	1,0761	7,3245
	rendah 6 x 6	,6075	1,55029	,979	4,8078	3,5928
	tinggi 3 x 3	3,5117*	1,79013	,224	1,3384	8,3618

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 9,614.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Keterampilan Bermain Sepak Bola

Tukey HSD

Keterampilan Bermain Sepak Bola

Tukey HSD

VO2MAX	N	Subset
		1
tinggi 3 x 3	6	33,4650
tinggi 6 x 6	12	33,8525
rendah 3 x 3	6	36,9767
rendah 6 x 6	12	37,5842
Sig.		,056

The error term is Mean Square(Error) =
9,614.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8,000.
- b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.
- c. Alpha = ,05.

Lampiran 24. Dokumentasi Penelitian

Gambar 1. Bentuk Lapangan Tes Pengembangan *David Lee*



Gambar 2. Pelaksanaan Tes Pengembangan *David Lee*



(KKO SMPN 1 Playen)

Gambar 3. Pelaksanaan Tes Pengembangan *David Lee*



(KKO SMPN 1 Playen)

Gambar 4. Pelaksanaan Tes Pengembangan *David Lee*



(Akademi FC UNY)

Gambar 5. Pelaksanaan Tes Pengembangan *David Lee*



(Akademi FC UNY)

Gambar 6. Pelaksanaan Tes Pengukuran VO_2Max



(KKO SMPN 1 Playen)

Gambar 7. Pelaksanaan Tes Pengukuran VO_{2Max}



(Akademi FC UNY)

Gambar 8. Pelaksanaan *Treathment*



(KKO SMPN 1 Playen)

Gambar 9. Pelaksanaan *Treathment*



(KKO SMPN 1 Playen)

Gambar 10. Pelaksanaan *Treathment*



(KKO SMPN 1 Playen)

Gambar 11. Pelaksanaan *Treathment*



(Akademi FC UNY)

Gambar 12. Pelaksanaan *Treathment*



(Akademi FC UNY)