

TESIS
PENGARUH LATIHAN SMALL SIDE GAME, GABUNGAN SMALL SIDE GAME
DENGAN PLYOMETRIC DAN USIA TERHADAP KELINCAHAN, POWER OTOT
DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA



Oleh:
M.AFDAL GAFAR
NIM. 22632251011

PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2023

ABSTRAK

M. Afdal Gafar: Pengaruh Latihan Small side game, Gabungan small side game dengan plyometric dan umur Terhadap Power Otot, Kelincahan dan Keterampilan. **Tesis. Yogyakarta: Program Magister, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji: (1) Adanya pengaruh Latihan small side game, gabungan small side game dengan plyometric terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola; (2) Adanya pengaruh perbedaan umur 10 -12 dan 15 -17 tahun terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola; (3) Terdapat interaksi Latihan small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan umur terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.

Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan faktorial 2×2 Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pemain SSB dengan usia 10-12 tahun dan 15-17 tahun di Kabupaten 50 kota 100 orang putra yang telah berlatih selama 5 tahun. dengan umur 10-12 tahun dan 15 -17 tahun. Sampel sejumlah 40 pemain ditentukan dengan random sampling. Instrumen untuk mengukur kemampuan power otot pemain adalah standing broad jump, unuk kelincahan menggunakan Illinois Agility Run Test sedangkan untuk keterampilan menggunakan instrumen the David lee. Teknik analisis data yang digunakan adalah Manova dengan taraf signifikansi (Sig.) = 0,05.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut : (1) Adanya perbedaan pengaruh Latihan small side games dan gabungan small side games dengan plyometric terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola . Dari 4 macam uji yang dilakukan, diperoleh nilai ke-semuanya signifikansi (Sig.) pada $P = 0,000, 0,000, 0,000,$ dan $0,000$. Karena nilai signifikansi diatas $< 0,05$ hal itu menunjukkan bahwa secara bersama, ketiga metode tersebut efektivitasnya berbeda secara signifikan; (2) Adanya pengaruh perbedaan umur 10 -12 dan 15 -17 tahun terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola, hasil signifikansi (Sig.) pada $P = 0,000, 0,000, 0,000,$ dan $0,000$. Karena nilai signifikansi $< 0,05$ hal itu menunjukkan bahwa secara bersama, umur 10 -12 tahun dan 15 - 17 tahun terdapat perbedaan pengaruh secara signifikan; (3) Terdapat perbedaan pengaruh antara kelompok Latihan small side games, dan latihan gabungan small side games dengan plyometric dan umur terhadap peningkatan keterampilan sepakbola dengan signifikansi $0,000 <$ dari taraf signifikansi penerimaan H_0 yaitu $0,05$. Dengan hasil ini terdapat perbedaan pengaruh Latihan small side games, gabungan small side games dengan plyometric dan umur terhadap

keterampilan sepakbola; (4) Tidak terdapat perbedaan pengaruh Latihan small side games, gabungan small side games dengan plyometric dan umur terhadap kelincahan dengan nilai signifikansi $0.322 >$ dari taraf signifikan penolakan H_0 yaitu $0,05$. Dengan hasil ini tidak terdapat interaksi Latihan small side games, gabungan small side games dengan plyometric dan umur terhadap kelincahan. (5) Terdapat perbedaan pengaruh Latihan small side games, gabungan small side games dengan plyometric dan umur terhadap kemampuan power otot didapatkan hasil signifikansi $0,002 <$ dari taraf signifikan penerimaan H_0 yaitu $0,05$. Dengan hasil terdapat interaksi Latihan small side games, gabungan small side games dengan plyometric dan umur terhadap power otot.

Kata Kunci: Small side game, plyometric, umur, power, kelincahan, keterampilan sepakbola

ABSTRACT

M. Afdal Gafar: The Effect of Small Side Game Training, Combined Small Side Game with Plyometric and Age on Muscle Power, Agility and Football Skills. **Thesis. Yogyakarta: Master Program, Yogyakarta State University, 2023.**

This study aims to test: (1) The effect of small side game training, a combination of small side games with plyometrics on increasing muscle power, agility and football skills; (2) The effect of age differences of 10-12 and 15-17 years on increasing muscle power, agility and football skills; (3) There is an interaction of small side game training, a combination of small side games with plyometrics and age to increase muscle power, agility and football skills.

This research method is an experiment with a 2×2 factorial design. The population used in this study was SSB players aged 10-12 years and 15-17 years in District 50 cities of 100 men who had trained for 5 years. with the age of 10-12 years and 15-17 years. A sample of 40 players was determined by random sampling. The instrument to measure the power ability of the player's muscles is the standing broad jump, for agility using the Illinois Agility Run Test while for skills using the David lee instrument. The data analysis technique used is Manova with a level of significance (Sig.) = 0.05.

The results of the study are as follows: (1) There are differences in the effect of small side games training and combined small side games with plyometrics on increasing muscle power, agility and soccer skills. Of the 4 kinds of tests performed, all significance values (Sig.) were obtained at $P = 0.000, 0.000, 0.000,$ and 0.000 . Because the significance value above < 0.05 shows that together, the three methods have significantly different effectiveness; (2) The effect of age differences of 10-12 and 15-17 years on increasing muscle power, agility and football skills, significance results (Sig.) at $P = 0.000, 0.000, 0.000,$ and 0.000 . Because the significance value < 0.05 it shows that together, the age of 10-12 years and 15-17 years there is a significant difference in influence; (3) There is a difference in the effect between the small side games training group, and the combined training of small side games with plyometrics and age on the improvement of football skills with a significance of $0.000 <$ from the level of significance of receiving H_0 which is 0.05. With these results there is a difference in the effect of small side games training, combined small side games with plyometrics and age on football skills; (4) There is no difference in the effect of small side games training, combined small side games with plyometric and age on agility with a significance value of $0.322 >$ of the significant level of rejection H_0 which is 0.05. With these results there was no interaction of small side games training, a combination of small side games with plyometrics and age

toagility. (5) There is a difference in the effect of small side games training, combined small side games with plyometric and age on muscle power ability obtained a significance result of $0.002 <$ from the significant level of H_0 acceptance, which is 0.05. With the results there is an interaction of small side games training, a combination of small side games with plyometrics and age on muscle power.

Keywords: Small side game,plyometryc, age, power,agility,football skills

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M.Afdal Gafar
Nim :22632251011
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan olahraga

Dengan ini menyatakan bahwa Tesis ini merupakan karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister di suatu Perguruan Tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar Pustaka

Yogyakarta,3 November 2023



M.Afdal Gafar

Nim.22632251011

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH LATIHAN SMALL SIDE GAME, GABUNGAN SMALL SIDE GAME
DENGAN PLYOMETRIC DAN USIA TERHADAP KELINCAHAN, POWER OTOT
DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA**

TESIS

**M.AFDAL GAFAR
NIM 22632251011**

Telah disetujui dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tesis Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dan Kesehatan / Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal :



Koordinator Program Studi

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Endang Rini Sukamti, M.S.
NIP 196004071986012001

Prof. Dr. Tomoliyus, M.S.
NIP. 195706181982031004

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH LATIHAN SMALL SIDE GAME, GABUNGAN SMALL SIDE GAME
DENGAN PLYOMETRIC DAN USIA TERHADAP KELINCAHAN, POWER
OTOT DAN KETERAMPILAN SEPAKBOLA

TESIS

M.AFDAL GAFAR

NIM 22632251011

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tesis Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dan Kesehatan / Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal : 9 November 2023

Nama/Jabatan

Tanggal

Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S.
(Ketua/Penguji) 9 November 2023

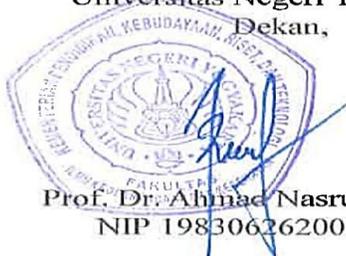
Dr. Nawan Primasoni, M.Or.
(Sekretaris/Penguji) 9 November 2023

Dr. Abdul Alim, M.Or.
(Penguji I) 9 November 2023

Prof. Dr. Tomoliyus, M.S.
(Penguji II/Pembimbing) 9 November 2023

Yogyakarta, November 2023

Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, M. Or.
NIP 198306262008121002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan ke-hadirat Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Tesis yang berjudul “Pengaruh Latihan small side game, Gabungan small side game dengan plyometric terhadap power, kelincahan dan keterampilan Sepakbola”. Bersama rasa syukur kepada Allah SWT, penulis mempersembahkan karya sederhana ini khusus untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Ibu saya Nurdiati dan Bapak saya Nazar yang senantiasa segenap jiwa raga memberikan doa, dukungan, cinta, kasih dan sayang yang tak ternilai harganya.
2. Keluarga dan orang-orang terdekat yang membantu saya dalam doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.

KATA PENGANTAR

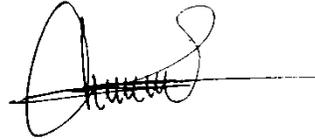
Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tesis dengan judul “Pengaruh Metode Latihan dan Usia terhadap Keterampilan Sepakbola” dapat terselesaikan. Tesis ini dapat terwujud atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Tomoliyus, M.S. selaku dosen pembimbing, ucapan terimakasih juga disampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M. Kes., AIFO. Selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Prof. Dr. A. Nasrullah selaku., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Tesis.
3. Ibu Prof. Dr. Endang Rini Sukamti, M.S., Kaprodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga serta para dosen Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang telah memberikan bekal ilmu.
4. *Reviewer* tesis dan validator yang telah banyak memberikan arahan dan masukan sehingga terselesaikan tesis ini.
5. Pengurus, Pelatih, dan Pemain SSB Gunung Tunggal Kabupaten 50 Kota, atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
6. Petugas/Testor yang telah meluangkan waktunya untuk menyumbangkan tenaga untuk membantu dalam pengambilan data.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga Allah SWT selalu melimpahkan

karunia, berkat, dan ilmu yang bermanfaat bagi semua. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Amin Ya Rabbal Alamin.

Yogyakarta, November 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by a series of loops and a horizontal line extending to the right.

M. Afdal Gafar
NIM 22632251011

DAFTAR ISI

COVER.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B.Identifikasi Masalah.....	4
C.Pembatasan Masalah.....	4
D.Rumusan Masalah.....	4
E.Tujuan Penelitian.....	5
F.Manfaat Penelitian.....	6
BAB II PEMBAHASAN.....	7
A. Kajian Teori.....	7
1. Konsep gabungan latihan <i>small side games</i> dengan latihan <i>plyometric</i>	8
a. Konsep latihan (pengertian latihan, prinsip latihan).....	8
b. konsep latihan <i>small side games</i>	17
c. Konsep latihan <i>plyometric</i>	19
2. Konsep kelincahan.....	21
a. Konsep kelincahan.....	21
b. Alat ukur kelincahan.....	23
c. Efek gabungan latihan <i>small side games- plyometric</i>	

terhadap kelincahan.....	23
3. Konsep Power otot.....	24
a. konsep Power Otot.....	24
b. Alat ukur Power Otot.....	25
c. Efek gabungan latihan <i>small side games- plyometrik</i> terhadap Power Otot.....	25
4. Konsep Keterampilan sepak bola.....	26
a. Konsep keterampilan sepakbola.....	26
b. Alat ukur keterampilan sepak bola.....	38
c. Efek gabungan latihan <i>small side games- plyometric</i> terhadap Keterampilan sepak bola.....	38
5. Perbedaan karakteristik fisik umur 10-12 tahun dan 15-17 tahun.....	39
B. Penelitian yang Relevan.....	41
C. Kerangka Teori	46
D. Hipotesis Penelitian.....	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
A. Jenis Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	49
1. Populasi Penelitian.....	49
2. Sampel Penelitian.....	49
D. Defenisi Operasional.....	50
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	51
1. Instrumen Penelitian.....	51
a. Tes Keterampilan Sepakbola.....	51
b. Tes Kelincahan.....	55
c. Tes Power Otot.....	57
2. Teknik Pengumpulan Data.....	59
F. Teknik Analisis Data.....	60
1. Uji Prasyarat.....	60
a. Uji Normalitas.....	60
b. Uji Homogenitas <i>Varians</i>	60
c. Uji Hipotesis.....	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	69

A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	69
B. Pengujian Hipotesis.....	78
C. Uji tukey.....	84
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	96
E. Keterbatasan Penelitian.....	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	100
A. Kesimpulan.....	100
B. Implikasi.....	105
C. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Metode <i>Plyometrics</i>	20
Tabel 2. Penelitian yang relevan	42
Tabel 3. Penelitian terdahulu.....	45
Tabel 4. Desain Penelitian.....	48
Tabel 5. Pembagian kelompok ordinal pairing	50
Tabel 6. Skala Penilaian Tes Pengembangan Tes Kecakapan David lee.....	52
Tabel 7. Illionis agility test.....	56
Tabel 8. Norma power otot	57
Tabel 9. Gabungan small side game dengan plyometric 4 vs 4	61
Tabel 10. Gabungan small side game dengan plyometric 5 vs 5	65
Tabel 11. Deskriptif <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Power Otot	70
Tabel 12. Deskriptif <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelincahan.....	71
Tabel 13. Deskriptif <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> keterampilan sepakbola	72
Tabel 14. Uji normalitas power otot.....	73
Tabel 15. Uji normalitas power kelincahan	74
Tabel 16. Uji normalitas power keterampilan sepakbola.....	75
Tabel 17. Uji Homogenitas power otot	76
Tabel 18. Uji Homogenitas kelincahan	76
Tabel 19. Uji Homogenitas keterampilan sepakbola	77
Tabel 20. Uji manova metode latihan terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.....	78
Tabel 21. Uji manova usia terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.....	79
Tabel 22. . Uji manova interaksi latihan dan usia terhadap keterampilan sepakbola	81
Tabel 23. Uji manova interaksi latihan dan usia terhadap keterampilan kelincahan	82
Tabel 24. Uji manova interaksi latihan dan usia terhadap power otot.....	83
Tabel 25. Uji Tukey.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lapangan sepakbola	30
Gambar 2. Kerangka berpikir.....	47
Gambar 3. Tes keterampilan bermain sepakbola	52
Gambar 4. Illionis agility test.....	55
Gambar 5. Tes Standing broad jump	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	115
Lampiran 2. Program Latihan Gabungan small side game - plyometric 4 vs 4 dan 5vs.....	116
Lampiran 4. Hasil Aiken's Program Latihan gabungan small side game - plyometric	119
Lampiran 5. Foto <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Keterampilan sepakbola	120
Lampiran 6. Foto <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> Kelincahan.....	122
Lampiran 7 Foto <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> power otot	123
Lampiran 7 Pelaksanaan program latihan	124

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang Masalah

Permainan sepak bola merupakan permainan olahraga beregu dengan intensitas tinggi, **idealnya** membutuhkan teknik (Joo, C. H, et al 2016; Beato, M. et al.,2014), kecepatan (Rabbani A, et al., 2019), kekuatan (Negra, Y, et al., 2017; Peñailillo, L et al, 2016), kelincahan (Hammami, M et al., 2018) dan Vo2 mak (Jalalian, Z., & Fallah, M.,2016; Saedmocheshi et al., 2016; Radzimi ´nski et al., 2019). Selain itu juga menurut Casamichana, D et al (2018) mengatakan bahwa olahraga sepak bola membutuhkan keterampilan teknis dan kemampuan pengambilan keputusan.

Namun **realita** dilapangan berdasarkan hasil observasi dan wawancara tidak terstruktur kepada pelatih dan pengurus SSB Gunung Tunggal di Kabupaten 50 Kota, rata rata pemain SSB Gunung Tunggal Kabupaten 50 kota memiliki teknik sepakbola yang masih rendah, selain itu juga memiliki kecepatan, kekuatan dan kelincahan serta kapasitas aerobic masih kurang optimal. Hal ini dapat dilihat pada saat latihan maupun pertandingan, pemain masih terlihat kaku dalam menggiring bola dan sulit untuk melewati penjagaan lawan, passing yang sering salah dan tidak tepat sasaran, serta pada saat melakukan shooting masih banyak dari pemain yang arah tendangannya tidak tepat sasaran. Pergerakan kesamping kiri, kanan tanpa bola pemain masih kurang baik, dan kurang mampu membuka ruang kosong saat menyerang, menutup pergerakan lawan

saat bertahan. Pemain sering terlambat pada saat mengantisipasi bola lawan, hal ini disebabkan salah satunya adalah rendahnya keterampilan pemain dalam bermain sepakbola. selain dukungan orangtua juga masih kurang optimal hal ini terlihat rendahnya tingkat kehadiran dan pengaruh orangtua baik dalam Latihan maupun pada saat pertandingan, selain itu peran pemerintah juga masih kurang maksimal, hal ini di buktikan dengan kurangnya pemerintah setempat dalam memfasilitasi sarana dan prasarana yang menunjang keterampilan pemain, misalnya kurangnya bola dalam Latihan, cone dan lain sebagainya.

Berdasarkan ideal dan realita pemain sepak bola tersebut di atas, timbul pertanyaan “ apa penyebabnya atau permasalahan tidak tercapai?”. Permasalahan tidak tercapai, karena (1) metode latihan kurang tepat, hal ini disebabkan banyak pelatih menggunakan metode drill keterampilan tertutup dalam melatihnya (2) motivasi berlatih atlet sepak bola kurang, (3) Program latihan belum komprehensif masih terpisah-pisah yaitu latihan fisik sendiri, latihan teknik sendiri, dan latihan mental sendiri, (4) dukungan dari orang tua kurang optimal, (5) dukungan dari pemerintah belum maksimal dan (6) kualitas pelatih kurang mampu menyusun program latihan yang komprehensif. Atas dasar ini penting dicari solusi pemecahaan masalah tersebut terutama metode latihan yang efisien dan efektif dapat meningkatkan secara serempak fisik, teknik dan taktik bagi olahraga permainan tim maupun individu.

Beberapa pendapat menyatakan bahwa metode latihan *small-sided games* (SSG) yang dapat meningkatkan secara serempak teknik-taktik dan komponen fisik olahraga tim maupun olahraga permainan individu (Halouani, J et al., 2017; Christopher, J. et

al., 2016; Lacombe, M. et al., 2017). Hal ini diperkuat hasil penelitian Querido SM, dan Clemente FM (2020), menunjukkan bahwa latihan kombinasi *small-sided games* dengan latihan kekuatan dan power dapat meningkatkan signifikan untuk kapasitas aerobik, kekuatan, kecepatan, kelincahan dan power otot bagi pemain sepak bola umur dibawa 19 tahun. Selain itu juga Clemente F, dan Sarmiento H.(2020) telah melakukan penelitian dengan tujuan untuk menguji perbedaan format *small-sided games* 5 vs 5, 6 vs 6, 7 vs 7, 8 vs 8, 9 vs 9, 10 vs 10 dan 11 vs 11, hasilnya menunjukkan bahwa format yang lebih kecil yang memiliki efek yang baik untuk peningkatan teknik dan keterampilan sepak bola.

Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut diatas, maka peneliti akan meningkatkan keterampilan sepakbola, kapasitas aerobic, kecepatan, kekuatan dan kelincahan dengan mengkombinasikan latihan *small-sided games* dengan format 3 vs 3, 4 vs 4 dengan latihan plyometric pemain sepak bola Yuniior pada usia 10-12 tahun dan 15 -17 tahun. Kenapa peneliti mengambil kedua usia tersebut berdasarkan filososofi filanesia dari PSSI yaitu fase 10 sampai 13 tahun adalah fase pengembangan skill, dan 14 sampai 17 tahun adalah fase beramin, dan hal ini juga sejalan dengan liga yang diadakan di Kabupaten 50 Kota yang mengadakan LIGA ISSB U13 dan U 17. Jadi peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh metode latihan bermain (*small side game* dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric*) untuk emningkatkan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola dengan memperhitungkan usia.

B. Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut

1. Metode latihan kurang tepat, hal ini disebabkan banyak pelatih menggunakan metode dril keterampilan tertutup dalam melatihnya.
2. Motivasi berlatih atlet sepak bola kurang, karena tipe atau jenis latihan kurang menarik
3. Program latihan belum komprehensif masih terpisah-pisah yaitu latihan fisik sendiri, latihan teknik sendiri, dan latihan mental sendiri,
4. Kualitas pelatih kurang mampu menyusun program latihan yang komprehensif

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut di atas perlu pembatasan kajian agar permasalahan lebih fokus. Adapun yang menjadi obyek kajian dalam penelitian ini adalah teknik sepakbola dan komponen fisik sepak bola meliputi power, kecepatan, kekuatan, kelincahan, kapasitas aerobik serta metode latihan, *small-sided games dengan plyometric*. Subyek penelitian adalah pemain sepak bola Yuniior.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, pembatasan masalah di atas rumusan permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh latihan *small side game*, gabungan latihan *small side games* dengan *plyometric* terhadap, kelincuhan power otot dan keterampilan sepakbola?
2. Bagaimana pengaruh usia terhadap kemampuan power otot, kelincuhan dan keterampilan sepakbola
3. Bagaimana interaksi antara Latihan gabungan latihan *small side games- plyometric* dan usia terhadap kelincuhan, power otot dan keterampilan sepakbola?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui:

1. Untuk menganalisis pengaruh metode latihan bermain (*small side games*, gabungan latihan *small side games* dengan latihan *plyometric*) terhadap kelincuhan power otot dan keterampilan sepakbola.
2. Untuk menganalisis pengaruh usia terhadap kemampuan power otot, kelincuhan dan keterampilan sepakbola
3. Untuk menganalisis interaksi antara metode latihan bermain (latihan gabungan latihan *small side games* dengan latihan *plyometric*) dan usia terhadap kelincuhan, power otot dan keterampilan sepakbola.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1.Manfaat Teoretis

- a. Hasil metode pelatihan penelitian dapat berkontribusi pada ilmu pelatihan olahraga di bidang ilmu keolahragaa khusus dibidang teori dan fisik
- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya

2.Manfaat Praktis

- a. Bagi pembina dan pelatih dapat bermanfaat sebagai salah satu pedoman melatih keterampilan sepak bola
- b. Bagi masyarakat olahraga dapat sebagai acuanh untuk mengembangkan metode latihan keterampilan olahraga

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Pada kajian pustaka ini akan disajikan dua bagian utama yaitu bagian pertama berisikan kajian teori yang dibangun sebagai landasan pada penelitian ini. Pada bagian kedua mengkaji penelitian – penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini untuk menjadi landasan sekunder dalam membangun dan mengembangkan *novelty* atau temuan baru dalam penelitian disertasi ini.

A. Kajian Teori

Kajian teori yang akan dibangun pada penelitian ini adalah teori- teori yang berlandaskan pada nilai-nilai teori dengan mengacu pada *grand theory*, *grand unified theory* dan *applied theory*.

Grand theory secara umum adalah teori-teori makro yang mendasari berbagai teori di bawah ini. Disebut *grand theory* karena teori tersebut merupakan dasar lahirnya teori-teori lain dalam berbagai tingkatan. *Grand Theory* disebut juga makro, karena teori ini berada pada tataran makro. Grand theory untuk memecahkan permasalahan penelitian ini menggunakan teori ilmu olahraga.

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *grand theory*, karena mempertimbangkan permasalahan keterampilan sepak bola yang sangat kompleks. *Middle theory* adalah teori yang berada pada mezzo atau level menengah yang menitikberatkan pada kajian makro yang menginteraksikan teori dan metodologi

latihan, teori disiplin olahraga dan teori fisiologi olahraga. Dengan kata lain *Middle theory* menjelaskan masing-masing teori setiap variable. *Middle theory* dalam penelitian ini menggunakan teori dan metodologi latihan untuk mengkaji konsep gabungan latihan *small side games* dengan latihan *plyometric*. Teori fisiologi olahraga untuk mengkaji efek latihan untuk kelincahan, power otot. Sedang teori disiplin olahraga untuk mengkaji konsep keterampilan Sepakbola.

Applied Theory adalah teori yang berada pada tataran mikro dan siap diterapkan dalam konseptualisasi. Dengan kata lain *Applied Theory* menjelaskan masing teori setiap variable. Konsep gabungan latihan *small side games* dengan latihan *plyometric* meliputi pengertian latihan, prinsip latihan, tujuan latihan, definisi gabungan latihan *small side games dengan plyometrik*, definisi kelincahan, alat ukur kelincahan, efek latihan terhadap kelincahan, definisi power otot, alat ukur power otot, efek latihan terhadap power otot, definisi keterampilan sepak bola, alat ukur (tes) keterampilan sepak bola, efek latihan terhadap keterampilan sepak bola.

1. Konsep latihan (pengertian latihan, prinsip latihan,tujuan latihan)

a. Pengertian Latihan

Pelatihan merupakan suatu proses yang harus dilalui seseorang untuk mencapai prestasi dalam olahraga. Pencapaian prestasi dalam olahraga hanya dapat dicapai dengan pengembangan terhadap unsur-unsur yang diperlukan dalam olahraga melalui pelatihan. Sudarsono (2011) menyatakan bahwa latihan adalah proses kerja yang dilakukan secara sistematis kontinyu, dimana beban dan intensitas

pelatihan makin hari makin bertambah, akhirnya memberikan rangsangan secara menyeluruh terhadap tubuh dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik dan mental secara bersama-sama. Pendapat lain, menurut Budiwanto (2012) menyatakan, “latihan adalah proses yang pelan dan halus, tidak bisa menghasilkan dengan cepat. Dilakukan dengan tepat, latihan menuntut untuk terjadi perubahan dalam jaringan, sistem, dan perubahan yang berkaitan dengan perkembangan kemampuan dalam olahraga.

Pengertian latihan berasal dari *practice*, *exercise*, dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga, (Sukadiyanto & Muluk, 2011). Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri, mengembangkan diri dengan latihan yang dimungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari atau memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang digeluti. Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. Latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan

praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Menurut Ghosh dalam (A. P. Ismoko & Sukoco (2013) menyatakan bahwa pelatihan adalah proses yang direncanakan untuk mengubah sikap, pengetahuan atau perilaku keterampilan melalui pengalaman belajar untuk mencapai kinerja yang efektif dalam suatu kegiatan atau berbagai kegiatan. Senada diungkapkan Irianto (2018) menyatakan bahwa latihan merupakan suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi yang maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan.

Menurut Singh (2012) menyatakan latihan merupakan proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motorik dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang. Pelatihan adalah merupakan gerakan fisik dan atau aktivitas mental yang dilakukan secara sistematis dan berulang-ulang (*repetitive*) dalam waktu lama, dengan pembebanan yang meningkat secara progresif dan individual dengan tujuan untuk memperbaiki system serta fungsi fisiologis dan psikologis tubuh agar

pada waktu melakukan aktivitas dapat mencapai penampilan optimal (Nala ,2011).serta fungsi fisiologis dan psikologis tubuh agar pada waktu melakukan aktivitas dapat mencapai penampilan optimal (Nala ,2011).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses penyempurnaan kerja atau olahraga yang dilakukan oleh atlet secara sistematis, berulang-ulang, dan berkesinambungan dengan mengalami peningkatan dalam meningkatkan jumlah beban latihannya untuk mencapai prestasi yang diinginkan.

2.Prinsip Latihan

Sebelum memulai suatu pelatihan hal yang harus diketahui oleh seorang pelatih adalah prinsip dari latihan tersebut. Prinsip-prinsip latihan adalah yang menjadi landasan atau pedoman suatu latihan agar maksud dan tujuan latihan tersebut dapat tercapai dan memiliki hasil sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Sukadiyanto & Muluk ,2011).

Menurut Singh (2012) bahwa prinsip-prinsip latihan antara lain:

- 1) Prinsip latihan berkelanjutan (*principles of continuity of training*),
- 2) Prinsip peningkatan beban latihan (*principle of increasing of training load*),
- 3) Prinsip individual (*principles of individual matter*),
- 4) Prinsip partisipasi aktif (*principles of active participation*),
- 5) Prinsip latihan terencana dan sistematis (*principle of planned and systematic training*),
- 6) Prinsip latihan umum dan spesifik (*principle of general and specific training*),
- 7) Prinsip latihan kompetitif dan spesialisasi (*principles of*

- competitive and specialised training*),
- 8) Prinsip kejelasan (*principles of clarity*),
 - 9) Prinsip berkesinambungan (*principle of cyclicality*),
 - 10) Prinsip memastikan hasil (*principles of ensuring results*),
 - 11) Prinsip beban latihan kritis (*principle of critical training load*),
 - 12) Prinsip adaptasi (*principle of adaptability*),
 - 13) Prinsip kesamaan dan perbedaan (*principle of uniformity and differentiation*),
 - 14) Prinsip kesadaran (*principle of awareness*),
 - 15) Prinsip presentasi visual (*principle of visual presentation*),
 - 16) Prinsip kemungkinan (*principle of feasibility*)”.

Menurut Kumar (2012) menyatakan bahwa prinsip-prinsip latihan meliputi:

- 1) Prinsip ilmiah (*scientific way*)
- 2) Prinsip individual (*individual deference*)
- 3) Latihan sesuai permainan (*coaching according to the game*)
- 4) Latihan sesuai dengan tujuan (*coaching according to the aim*)
- 5) Berdasarkan standar awal (*based on preliminary standard*)
- 6) Perbedaan kemampuan atlet (*defenrence between notice and experienced player*)
- 7) Observasi mendalam tentang pemain (*all round observation of the player*)
- 8) Dari dikenal ke diketahui (*from known to unknown*) dari sederhana ke kompleks (*from simple to complex*)
- 9) Tempat melatih dan literatur (*coaching venue and literature*)
- 10) Memperbaiki kesalahan atlet (*rectify the defects of the olayer immediately*)
- 11) Salah satu keterampilan dalam satu waktu (*one skill at a time*)
- 12) Pengamatan lebih dekat (*close observation*)”.

Menurut (Budiwanto, 2012) menyatakan bahwa prinsip-prinsip latihan meliputi:

- 1) Prinsip beban bertambah (*overload*),
- 2) Prinsip spesialisasi (*specialization*),
- 3) Prinsip perorangan (*individualization*),
- 4) Prinsip variasi (*variety*),
- 5) Prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*),

- 6) Prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*),
- 7) Prinsip pulih asal (*recovery*),
- 8) Prinsip reversibilitas (*reversibility*),
- 9) Menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*),
- 10) Prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*),
- 11) Prinsip aktif partisipasi dalam latihan,
- 12) Prinsip proses latihan menggunakan model.

Menurut Suharjana (2013:19) menyatakan bahwa olahraga dapat mempengaruhi kondisi tubuh, maka diperlukan latihan dengan menggunakan prinsip-prinsip latihan yang benar, yaitu FITT (*frequency, intensity, type, time*). *Frequency* menunjukkan pada jumlah latihan perminggu. Frekuensi latihan dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu. *Intensity* adalah ukuran berat atau ringanya suatu beban yang harus dikerjakan pada saat latihan berlangsung. Intensitas latihan dapat diketahui melalui denyut nadi maksimal (DNM) yaitu: 220-umur. *Type* merupakan bentukolahraga yang dilakukan atau yang dipilih baik aerobik, anaerobik, atau kombinasi keduanya. *Time* merupakan seberapa lama latihan itu berlangsung.

Berikut ini dijelaskan secara rinci terkait dengan dosis atau ukuran latihan:

1) Frekuensi Latihan

Menurut Suharjana (2013: 14) frekuensi menunjuk pada jumlah latihan per minggu-nya. Secara umum, frekuensi latihan lebih banyak dengan program latihan lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kemampuan fisik. Frekuensi latihan yang baik untuk *endurance training* adalah 2-5 kali per minggu, dan untuk *anaerobic training* 3 kali per minggu. Latihan 3 kali per minggu merupakan frekuensi minimal yang dapat menghasilkan

penambahan tenaga maksimal. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali per minggu.

2) Intensitas Latihan

Menurut D. P. Irianto (2018) intensitas adalah kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Intensitas latihan merupakan komponen latihan yang penting, karena tinggi rendahnya intensitas berkaitan dengan panjang atau pendeknya durasi latihan yang dilakukan (Suharjana, 2013: 15). Lebih lanjut Suharjana (2013: 15) jika intensitas latihan tinggi biasanya durasi latihan pendek, dan apabila intensitas rendah durasi latihan akan lebih

lama. Intensitas dapat dikatakan sebagai dosis atau takaran latihan yang dijalankan. Intensitas latihan adalah berat atau ringannya beban atau tekanan fisik dan psikis yang harus diselesaikan selama latihan (Chan, 2012).

3) Durasi Latihan (*Time*)

Menurut D. P. Irianto (2018) menyatakan bahwa durasi latihan atau *time* adalah waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali berlatih. Selain itu durasi dapat berarti waktu, jarak atau kalori (Suharjana, 2013: 16). Menurut Suharjana (2013: 16) durasi menunjuk pada lama waktu yang digunakan untuk latihan, jarak menunjuk pada panjangnya langkah atau kayuhan yang ditempuh, sedangkan kalori menunjuk pada jumlah energi latihan yang digunakan selama latihan. Durasi dan intensitas latihan saling berhubungan,

peningkatan pada salah satunya yang lain akan menurun. Hasil latihan kebugaran akan tampak nyata setelah berlatih selama 8 sampai 12 minggu dan akan stabil setelah 20 minggu berlatih.

4) Tipe Latihan

Sebuah latihan akan berhasil jika latihan tersebut memilih metode latihan yang tepat. Metode dipilih untuk disesuaikan dengan tujuan latihan, ketersediaan sarana dan prasarana, serta perbedaan individu peserta latihan (Suharjana, 2013: 17). Menurut Lutan dalam Suharjana (2013: 17) karakteristik metode latihan sering dinamakan dengan tipe latihan. Tipe latihan akan menyangkut isi dan bentuk latihan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan

latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis bagi atlet.

3. Tujuan Latihan

Setiap latihan pasti memiliki tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet dalam meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan prestasinya semaksimal mungkin. Dengan demikian prestasi atlet benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil latihan fisik maupun psikis. Ditinjau dari aspek kesehatan secara umum, individu

yang berlatih atau berolahraga rutin, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani (Suharjana,2013: 38).

Menurut Gamble (2013) bahwa tujuan latihan merupakan proses adaptasi pelatihan stimulus yang bertujuan untuk mendorong sistem fisiologis dan/atau neuromuskular yang merespons dan meningkatkan kapasitas. Lebih lanjut diungkapkan Gamble (2013) bahwa dasar pelatihan merupakan adaptasi fisiologis yang dihasilkan tergantung pada bentuk spesifik dari kelebihan beban yang diberikan oleh stimulus pelatihan. Latihan memiliki tujuan untuk jangka panjang dan jangka pendek. Sebuah sesi latihan memiliki sebuah tujuan umum yang mencakup berbagai aspek dalam diri atlet. Seorang pelatih dalam melakukan pembinaan pasti memiliki sebuah tujuan yang khusus maupun umum. Dalam latihan terdapat beberapa sesi latihan khusus yang bertujuan untuk meningkatkan beberapa aspek. Sesi latihan psikis bertujuan untuk meningkatkan kematangan emosi (Irianto,2018). Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet dalam meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

Selain itu, Sukadiyanto & Muluk (2011) menyatakan bahwa tujuan latihan secara garis besar terdapat beberapa aspek, antara lain:

- 1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh,
- 2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus,

- 3) menambah dan menyempurnakan teknik,
- 4) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain,
- 5) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam berlatih dan bertanding.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan adalah arah atau hasil akhir dari sebuah latihan. Tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

a. Latihan *Small side games*

Marco Aguiar, Goreti Botelho Thursday, Carlos Lago, Victor Maças, Jaime Sampaio (2012) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Permainan Sepak Bola Bersisi Kecil menyatakan bahwa permainan bersisi kecil berpengaruh terhadap kemampuan teknik, taktik, dan kekuatan fisik dalam bermain sepak bola. Permainan. Substansi *small side games* adalah model latihan berupa permainan lapangan yang diperkecil dan dikurangi jumlah pemainnya. Permainan sampingan kecil digunakan untuk mencapai kompetensi, teknik fisik, dan taktik secara bersama-sama. Menurut Charles dan Rook (2012 : 105) *small sided game* merupakan situasi tepat yang dikembangkan dengan menyajikan situasi tepat yang dikembangkan untuk para pemain muda supaya bisa belajar dan berkembang. Setiap Permainan merupakan gabungan dari teknik khusus dalam sepakbola, misalnya menggiring, mengoper atau menembakkan bola atau berfokus pada kerja sama tim dan strategi.

Metode pelatihan yang akan digunakan di dalam penelitian ini adalah *small sided game* yang merupakan salah satu bentuk latihan sepakbola yang bertujuan tujuan agar peningkatan penguasaan bola dan keterampilan pemain sepak bola menjadi lebih baik. *Small sided game* merupakan bentuk latihan permainan yang

dimainkan dengan pemain kurang dari sebelas dan di lapangan yang berukuran lebih kecil (Bondarev, 2011). *Small sided games* dapat mengembangkan konten taktik bermain secara spesifik menjadi lebih baik (Sarmiento et al., 2018). Latihan *small sided games* memberikan stimulus yang tinggi dalam peningkatan kondisi fisik dan peningkatan teknik bermain, serta sangat direkomendasikan penggunaannya untuk pelatihan pemain sepak bola usia muda (Katis & Kellis, 2009). Senada dengan penelitian Latihan *small sided games* secara signifikan meningkatkan kemampuan fisik dan kinerja pemain muda, seperti: kecepatan, kelincahan, menggiring bola, mengumpan dan mengontrol bola dalam permainan sepak bola (Jamshad & Praveen, 2017).

Sedangkan menurut Aprianto (2021) *Small Sided Games* merupakan latihan yang memiliki dampak baik untuk meningkatkan suatu teknik dikarenakan metode ini dapat menciptakan situasi permainan sebenarnya yang dimana metode ini juga menggabungkan beberapa aspek seperti teknik, taktik bahkan fisik. Pelatih yang menggunakan metode *small-sided games* (SSG) memberikan latihan keterampilan sepakbola dalam bentuk hampir sama dengan situasi permainan yang sesungguhnya dalam pertandingan sepakbola dan melibatkan seluruh pemain dalam suatu bentuk latihan. SSG memberikan dampak pada meningkatnya akuisisi gerakan dan keterampilan dalam membuat keputusan (Davids et al., 2013), meningkatkan kemampuan teknis dan kelincahan (*agility*) (Young & Rogers, 2014) dengan kenyamanan yang lebih besar dalam melakukannya (Arslan et al., 2020). Selain bermanfaat dalam variabel fisik dan teknik, metode pelatihan SSG terutama dimanfaatkan dalam meningkatkan keterampilan taktikal (Castelão et al., 2014; Sarmiento et al., 2018; Machado et al., 2019).

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan *Small Sided Games* merupakan latihan yang memiliki dampak baik untuk meningkatkan suatu teknik dikarenakan metode ini dapat menciptakan situasi permainan sebenarnya yang dimana metode ini juga menggabungkan beberapa aspek seperti teknik, taktik bahkan fisik.

b. Latihan *Plyometric*

Menurut Thaqi (2020) latihan plyometric adalah latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin dengan memunculkan siklus peregangan singkat dari serat otot. Pada dasarnya aktifitasnya menggunakan prinsip menolakkan bagian tubuh secepat mungkin setelah bersentuhan dengan lantai, tanah maupun benda yang dapat disentuh maupun dipijak (Mulyana, 2019). Menurut Radcliffe & Farentinos (2002:12) latihan plyometric merupakan gabungan dari latihan isometrik dan isometrik dengan pembebanan dinamik, diklasifikasikan menjadi tiga kelompok latihan untuk tubuh bagian atas, latihan untuk batang tubuh atau togok, dan latihan untuk pinggul dan tungkai. Dalam latihan plyometric terdapat kurang lebih 40 macam gerakan dan bervariasi untuk nantinya bisa menunjang dan melatih power. Menurut Bompa yang dikutip oleh Fatkurahman Arjuna (2009: 28) The action involved in a plyometrics type of exercise relies mechanically on the stretch reflex wich is found in the belly of the individual muscle. Dapat disimpulkan bahwa latihan plyometrics adalah latihan yang menggunakan berat badan sendiri sebagai beban dan yang dilakukan dengan lompat-loncat.

Menurut Bompa yang dikutip Fatkurahman Arjuna 20 (2009: 28) secara umum latihan plyometrics dapat dibedakan dalam dua kategori yaitu: (1) Low Impact exercises adalah usaha tunggal yang sungguh-sungguh dengan intensitas rendah, contohnya: skipping, rope jump: low and short steap. (2) High impact exercises adalah latihan plyometrics yang lebih menekankan pada stamina dan kecepatan keseluruhan dengan melibatkan beberapa usaha secara berturut-turut dengan intensitas tinggi, contohnya: standing long, triple jump, jump: higher and longer steps, hops and jump, heavy medicine ball. Perkembangannya di masa sekarang plyometric telah digunakan berbagai cabang olahraga dan hasilnya cukup nyata dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap atlet atau orang yang melakukan latihan itu. Plyometric mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi. Hal ini menyebabkan gaya dan kecepatan dalam latihan

plyometric merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti melompat, berlari dan melempar lebih sering dibanding dengan latihan beban(weight training) atau dapat dikatakan lebih dinamis atau eksplosif.

Menurut Bill Pearl yang dikutip Fatkurahman Arjuna (2009: 29) Plyometrics exercises are being used increasingly these day by atletes in sport that require speed, quikness and jumping ability. Plyometrics can improve both strength and speed-explosiveness-when combined with a good weight training program. Program latihan plyometrics memerlukan kecepatan, ketangkasan dan kemampuan lompatan yang baik dan harus 21 dimiliki setiap atlet. Plyometric merupakan program latihan gabungan dari kekuatan dan kecepatan yang eksplosif, dan program ini dapat dikombinasikan dengan program latihan beban. Dari definisi di atas dapat dikatakan bahwa latihan plyometric adalah bentuk latihan explosive power dengan karakteristik menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (eccentric) maupun saat memendek (concentric) dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot tidak ada waktu relaksasi. Latihan plyometric bermanfaat untuk meningkatkan reaksi syaraf otot, keeksplosifan, kecepatan dan keterampilan untuk membangkitkan gaya (tenaga) ke arah tertentu. Latihan plyometric akan mendapatkan hasil yang baik jika dilakukan dengan sempurna dan intensitas tinggi. Intensitas dicirikan dengan kualitas penampilan. Hal ini menunjukkan derajat kerja per unit waktu. Perubahan fisiologis (yang berkenaan dengan fungsi organ tubuh) dan psikologis hanyalah mungkin terjadi apabila latihan dilakukan secara intensif.

Tabel 1. Metode *Plyometrics*

NO	LATIHAN	INT	REP	REC	SET
1.	Lompat 10 kardus	100%	5	2 Menit	1
2.	Standing <i>broad jump</i> 6x	100%	5	2 Menit	1
3.	Lompat 10 gawang 40 cm	100%	6	2 Menit	1

4.	Lompat gawang	100%	5	2 Menit	1
----	---------------	------	---	---------	---

Sumber: Mansur (2007: 17)

Pada gambar program latihan di atas dijelaskan tentang program metode latihan plyometric dengan intensitas tinggi. Latihan dilakukan setiap minggunya sebanyak 3 kali dan setiap minggunya mengalami peningkatan dalam set dan repetisi. Latihan plyometric merupakan bentuk bentuk latihan yang menekankan pada pola gerak tubuh bagian bawah. Artinya, latihan plyometric merupakan salah satu bentuk latihan yang berguna untuk meningkatkan atau mengoptimalkan kinerja power (gabungan antara kecepatan dan kekuatan) tungkai dengan berbagai variasi gerakan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan) latihan plyometric merupakan gabungan dari latihan isometrik dan isometrik dengan pembebanan dinamik, diklasifikasikan menjadi tiga kelompok latihan untuk tubuh bagian atas, latihan untuk batang tubuh atau togok, dan latihan untuk pinggul dan tungkai. Dalam latihan plyometric terdapat kurang lebih 40 macam gerakan dan bervariasi untuk nantinya bisa menunjang dan melatih power.

2. Konsep Kelincahan

a. Konsep Kelincahan

Kelincahan merupakan komponen yang sangat penting dalam permainan sepakbola. Senada dengan pendapat di atas Apriyanto (2020) menyatakan bahwa kelincahan merupakan kombinasi antara kecepatan dan keseimbangan, sehingga saat mengubah posisi tubuh, kontrol tubuh tetap terjaga. Kelincahan adalah kemampuan dengan cara mengubah arah posisi

tubuh ke segala arah dengan kecepatan dan ketepatan tinggi. Salah satu pengukuran yang dapat dilakukan untuk mengetahui kelincahan adalah dengan *hexagonal obstacle test*. Senada dengan pendapat di atas menurut Arifin & Warni (2018) kelincahan pada dasarnya merupakan bentuk gerakan keterampilan yang memerlukan kecepatan tinggi menjadi gerakan yang eksplosif.

Menurut Gamble (2013) menyatakan bahwa kelincahan tidak hanya terdiri dari kemampuan mengubah arah gerakan, tetapi juga kemampuan untuk mengantisipasi gerakan lawan, membaca dan bereaksi terhadap situasi permainan tertentu. Senada dengan pendapat di atas menurut (Milanović et al., 2014) seorang atlet harus memiliki kelincahan yang baik untuk merubah gerakan tubuh secara cepat dan efektif, karena selama pertandingan pemain melakukan gerakan seperti berlari dan merubah arah gerakan secara cepat baik dalam menggiring bola maupun menghalangi pergerakan musuh. Ditambahkan Womsiwor & Sandi (2014) menyatakan bahwa kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah posisi tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak cepat, tanpa kehilangan keseimbangan terhadap posisi tubuh.

Menurut Sabin & Marcel (2016) menjelaskan bahwa di dalam olahraga beregu ketika berbicara tentang *agility*/kelincahan adalah kemampuan untuk pergerakan mengubah arah sama bagusnya dengan kapasitas untuk mengantisipasi pergerakan lawan, memahami dan bereaksi sesuai situasi keadaan dalam permainan yang akan dihadapi. Sabin & Marcel (2016)

menjelaskan bahwa dalam mengembangkan keterampilan kelincahan dapat menggunakan beberapa teknik dasar yaitu berjalan, berlari, melakukan gerakan yang cepat, lompatan dan pendaratan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kelincahan merupakan gerakan merubah posisi tubuh dengan cepat tanpa mengalami kehilangan keseimbangan tubuh.

b. Alat Ukur Kelincahan

Alat yang dapat melakukan pengukuran kelincahan diantaranya yaitu *Illionis Agility test* dan *hexagonal obstacle test*. Tes kelincahan menggunakan *Hexagonal Obstacle Test* memiliki nilai validitas sebesar (0,99) dan reliabilitas sebesar (0,94).

c. Efek Kombinasi Latihan *Small side game-plyometric* terhadap Kelincahan

Latihan plyometric bermanfaat untuk meningkatkan reaksi syaraf otot, keeksplosifan, kecepatan dan kemampuan untuk membangkitkan gaya (tenaga) ke arah tertentu. Latihan plyometric akan mendapatkan hasil yang baik jika dilakukan dengan sempurna dan intensitas tinggi. Sedangkan menurut Joo (2016) menyatakan bahwa *small side games* efektif meningkatkan keterampilan dan kondisi fisik pemain bola.

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan latihan plyometric maupun *small side games* sama sama dapat meningkatkan baik aspek keterampilan maupun aspek fisik termasuk dalam meningkatkan kelincahan.

3. Konsep Power Otot

a. Konsep Power Otot

Dengan berbagai keuntungan pemain mempunyai kondisi fisik yang bagus, pemain lebih dimudahkan untuk melakukan aktifitas olahraga. Tapi perlu

diketahui ada berbagai jenis-jenis komponen kondisi fisik seperti kekuatan, kecepatan, kelentukan, kelincahan, daya tahan, koordinasi, keseimbangan, dan power. Semua jenis kondisi fisik dapat dikembangkan dengan begitu banyak bentuk latihan dan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting dan berperan besar dalam olahraga sepakbola adalah power (Mulyana, 2019).

Karena power akan menentukan seberapa keras, seberapa jauh pemain sepakbola dapat menendang bola dan seberapa tinggi jangkauan lompatan menyundul bola maupun lompatan menepis bola. Menurut Khalid (2020) mengatakan bahwa power adalah gabungan komponen kondisi fisik antara kecepatan dan kekuatan. Berpengaruhnya perpaduan antara kecepatan dan kekuatan mengakibatkan kemunculan power, artinya power merupakan kemampuan seseorang untuk mengerahkan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya dipengaruhi oleh kontraksi otot. Hal ini bisa sangat membantu dalam meningkatkan performa pemain sepakbola ketika latihan atau bertanding. Pengertian power otot tungkai menjelaskan bahwa power diartikan sebagai kekuatan dan frekuensi atau kekuatan yang terbagi dengan waktu, maka beban lebih resistif dan temporal harus diberikan. Pada latihanlatihanpeningkatan power (plyometric), beban lebih resistifnya berupa perubahan arah yang cepat pada suatu anggota tubuh atau seluruh tubuh, seperti mengatasi gaya akibat terjatuh, naik anak tangga, terpentak, meloncat, melangkah lebar atau melompat.

Beban lebih temporal dapat dilakukan dengan berkonsentrasi pada pelaksanaan gerakan secepat dan seintensif mungkin. Daya otot adalah sama dengan kekuatan explosive power dari otot tergantung dari dua faktor yang saling berkaitan. Jadi: $Power = kekuatan \times kecepatan = Kekuatan \times jarak$. Melatih power harus memiliki kekuatan dan kecepatan terlebih dahulu, karena apabila komponen biomotorik tersebut tidak dipenuhi maka akan mempermudah terkena cedera dalam melatih power. Wujud dari gerak power adalah explosive, oleh

karena itu bentuk latihan kekuatan dapat menjadi bentuk latihan power namun bebannya harus ringan dan dilakukan dengan irama cepat (explosive). Selain itu untuk meningkatkan power juga bisa digunakan metode yang populer dalam berbagai cabang olahraga yaitu metode latihan plyometrics. Metode latihan plyometric adalah latihan menggunakan berat badan sendiri sebagai beban dan yang dilakukan dengan loncat-lompat. Metode plyometric mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dipakai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi.

b. Alat Alat Ukur Power Otot

Alat yang dapat mengukur power pada pemain sepakbola salah satunya adalah menggunakan standing broad jump

c. Efek Kombinasi Latihan Small side game-plyometric terhadap Power Otot

Beberapa bentuk latihan untuk meningkatkan komponen kondisi fisik power salah satunya adalah plyometric. Bentuk latihan plyometric merupakan latihan untuk tujuan membantu meningkatkan kondisi fisik berupa power. Menurut Kosasih (2018) plyometric merupakan persatuan antara kekuatan dan kecepatan dengan mengeluarkan gerakangerakan dengan kecepatan tinggi, memakai respon otot yang lebih elastis dengan mengaplikasikan kecepatan pada kekuatan maksimum. Dalam meningkatkan kemampuan power otot tungkai 68 merupakan fungsi dari latihan plyometric. SSG memberikan peran yang baik dalam melatih baik aspek teknis maupun aspek fisik (joo, 2016)

Berdasarkan pendapat diatas maka disimpulkan baik latihan plyometric maupun SSG sangat efektif dalam meningkatkan aspek teknik dan aspek fisik, termasuk dalam meningkatkan power pada pemain sepakbola..

4. Konsep Keterampilan Sepakbola

a. Konsep Keterampilan Sepakbola

1. Pengertian Permainan Sepakbola

Sepakbola merupakan olahraga yang paling populer di dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Menurut Charlim (2010: 10) sepakbola adalah permainan yang dimainkan oleh dua regu secara berhadapan, setiap anggota regunya berjumlah sebelas orang sehingga diperlukan adanya unsur kekompakan di dalam setiap regunya dan teknik dasar yang diterapkan agar berpengaruh terhadap kualitas permainan. Dalam permainan sepakbola hampir seluruhnya bisa dimainkan oleh kaki kecuali seorang penjaga gawang yang bebas memainkan seluruh anggota badannya oleh karena itu di dalam permainan sepakbola mutlak harus mempelajari gerakan dasarnya terlebih dahulu agar kualitas dalam permainan itu menjadi bagus. Senada dengan pendapat di atas, Laitano (2014) menyatakan bahwa sepakbola adalah olahraga tim yang ditandai dengan serangan berulang-ulang dengan *sprint* tinggi berdurasi pendek dalam konteks daya tahan yang juga membutuhkan pemeliharaan keterampilan selama pertandingan. Durasi pertandingan adalah 90 menit plus tambahan waktu (sesuai kebutuhan) dan dibagi menjadi dua babak, dimana setiap babak masing-masing 45 menit dengan jeda istirahat 15 menit.

Menurut S. Irianto (2010) menyatakan bahwa sepakbola adalah permainan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan bermaksud memasukan bola ke gawang lawan serta mempertahankan gawang sendiri agar tidak sampai kemasukan bola dari tim lawan. Senada dengan hal itu Ajmal Ali (2011) menyatakan bahwa sepakbola dikategorikan sebagai permainan yang mengalir bebas dan membutuhkan banyak

aspek keterampilan dalam konteks yang dinamis.

Menurut Antoro (2021) sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang paling populer di seluruh penjuru dunia. Hampir setiap negara dan daerah memiliki lapangan serta perlengkapan sepakbola tersendiri, permainan sepakbola sendiri tidak hanya diminati kalangan orang dewasa, melainkan juga anak-anak, orang tua, kaya, miskin, bahkan wanita pun ikut serta memainkan permainan sepakbola, hal ini dipengaruhi oleh perkembangan zaman dan teknologi yang semakin maju dan modern.

Seorang pemain sepakbola menurut Laitano (2014) membutuhkan kombinasi teknik, taktik, kebugaran fisik, kekuatan mental, dan kerjasama tim. Sepakbola adalah olahraga tim yang mempunyai karakteristik serangan *sprint* dengan intensitas tinggi durasi pendek yang berulang dalam konteks daya tahan yang juga membutuhkan pemeliharaan keterampilan sepanjang pertandingan. Seorang pemain sepakbola menurut Burcak (2015) tanpa keterampilan teknis yang baik, pemain tidak dapat mencetak gol atau bertahan secara efektif. Teknik dasar *passing*, *dribbling*, *heading*, *shooting* merupakan komponen yang sangat penting dalam permainan sepakbola.

Menurut Luxbacher (2011) menjelaskan bahwa sepakbola dimainkan dua tim yang masing-masing beranggotakan sebelas orang. Masing-masing tim mempertahankan sebuah gawang dan mencoba menjebol gawang lawan. Permainan boleh dilakukan dengan seluruh bagian badan kecuali dengan kedua lengan (tangan). Hampir seluruh permainan dilakukan dengan keterampilan kaki, kecuali penjaga

gawang dalam memainkan bola bebas menggunakan anggota badannya, baik dengan kaki maupun tangan. Jenis permainan ini bertujuan untuk menguasai bola dan memasukkan ke dalam gawang lawannya sebanyak mungkin dan berusaha mematahkan serangan lawan untuk melindungi atau menjaga gawangnya agar tidak kemasukan bola.

Sepakbola juga dapat diartikan sebagai permainan di mana dua tim yang terdiri dari sebelas pemain, menggunakan bagian tubuh apa pun kecuali tangan dan lengan, mencoba mengarahkan bola ke gawang tim lawan. Hanya penjaga gawang (kiper) yang diizinkan menyentuh bola dengan tangan dan hanya dapat melakukannya di dalam area penalti yang mengelilingi gawang. Tim yang mencetak lebih banyak gol menjadi pemenang (Rollin, 2019: 1). Menurut Muhajir (2016: 5) sepakbola merupakan permainan menyepak bola dengan tujuan memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri dari kemasukan bola serta pemain dapat menggunakan seluruh anggota badan kecuali bagian lengan. Pendapat lain dikemukakan bahwa sepakbola adalah permainan untuk mencari kemenangan sesuai aturan FIFA yaitu dengan mencetak gol lebih banyak daripada kebobolan (PSSI, 2017).

Pertandingan sepakbola secara resmi dimainkan di lapangan rumput alami, rumput sintesis atau campuran rumput alami-sintesis (*hybrid*) dengan permukaan berwarna hijau dan memenuhi standar federasi. Bentuk lapangan persegi panjang dengan ukuran panjang 90-120 meter dan lebar 45-90 meter disesuaikan dengan

kebutuhan kompetisi. Gawang memiliki ukuran panjang 7,32 x lebar 2,44 meter. Keempat sudut lapangan diberikan bendera sebagai tanda pojok lapangan dan diberikan garis melengkung 45° dengan panjang 1 meter sebagai tempat tendangan sudut. Ditengah lapangan diberikan garis lingkaran beradius 9,15 meter. Garis kotak penalti berjarak 16,5 meter dari gawang dan terdapat titik penalti yang berjarak 11 meter dari gawang. Semua garis yang digunakan untuk membentuk batas lapangan berwarna putih dengan lebar maksimal 12 centimeter.



Gambar 1. Lapangan Sepakbola (Sumber IFAB, 2019)

Seluruh peraturan dalam permainan sepakbola secara resmi diatur oleh FIFA melalui bidang khusus yang menangani perwasitan. Pertandingan sepakbola secara

resmi diatur dengan 17 peraturan yang telah disepakati dan tercantum pada buku panduan *laws of the game*. Buku panduan tersebut mengalami revisi setiap musim untuk memperbaiki peraturan dan menambahkan sentuhan teknologi untuk menciptakan permainan yang lebih sportif dan menarik.

Setiap cabang olahraga, selain dari faktor ekstrinsik antara lain peraturan dan cara bermain terdapat juga unsur intrinsik dari dalam subjek permainan yaitu pemain. Seorang pemain harus mempersiapkan aspek fisik, teknik, taktik dan mental untuk menghadapi sebuah pertandingan tidak terkecuali sepakbola. Secara fisik permainan sepakbola menuntut seorang pemain untuk bermain secara prima dalam waktu 2x45 menit, dibutuhkan kondisi fisik yang terlatih untuk dapat mencapai level tersebut. Secara taktik pemain harus cerdas dalam menerjemahkan ide dari seorang pelatih yangtelah merencanakan strategi terbaik untuk tim yang sangat bisa berubah-ubah dalam sebuah pertandingan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa permainan sepakbola adalah suatu permainan beregu yang dimainkan masing-masing regu berisikan sebelasorang pemain termasuk seorang penjaga gawang.

2.Macam-Macam Teknik Dasar Permainan Sepakbola

Ditinjau dari pelaksanaan permainan sepakbola bahwa gerakan-gerakan yang terjadi dalam permainan adalah gerakan-gerakan dari badan dan macam-macam cara memainkan bola. Gerakan badan dan cara memainkan bola adalah dua komponen yangsaling berkaitan dalam pelaksanaan permainan sepakbola. Huijgen (2010)

menyatakan bahwa keterampilan utama dalam sepakbola adalah menembak, mengoper, mengontrol bola, dan menggiring bola.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dijelaskan bahwa sepakbola:

1) Menyerang

a) Menyelesaikan serangan (*scoring*): *shooting, heading*.

Membangun serangan (*build up*): *dribbling, passing, control, crossing, heading, create space, run into space*, dan lain-lain

1) Bertahan

a) Ganggu lawan bangun serangan (*press build up*): *pressing, marking, covering, tackling, heading, squeeze in, compact, drop back, push out*, dan lain-lain

b) Cegah lawan selesaikan serangan (*prevent goal*): *trackling, blocking, deflecting, punching, catching, tipping* (GK).

Terkait dengan teknik dalam sepakbola, Currell (2009) menyatakan bahwa sepakbola mencakup banyak komponen keterampilan yaitu mengoper, menggiring bola, dan menembak. Menurut Rizkiyanto (2018) menyatakan bahwa teknik-teknik yang harus dikuasai dalam sepakbola antara lain: (1) teknik mengoper, (2) teknik mengontrol bola, (3) teknik menggiring bola, (4) teknik menyundul, (5) teknik pengenalan dan penguasaan bola menggunakan insting atau *feeling (ball feeling)*, (6) teknik menendang bola ke arah gawang (*shooting*), (7) teknik menipu dengan bola (*feinting*), (8) teknik penjagaan (*goal keeping*).

Setiap pemain sepakbola harus bisa menguasai dan memainkan bola dalam

sebuah pertandingan, hal tersebut mewajibkan setiap pemain untuk memiliki teknik dasar permainan sepakbola yang mumpuni. Menurut Irianto (2010) mengungkapkan bahwa keterampilan bermain sepakbola merupakan kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan mendasar atau teknik dasar dalam permainan sepakbola secara efektif dan efisien baik gerakan yang dilakukan tanpa bola maupun dengan bola. Menurut Bryson et al (2012) Olahraga sepakbola selain menuntut fisik yang prima kebugaran tetapi juga teknik yang sangat baik. Tanpa keterampilan teknis yang kuat pemain tidak akan bisa mencetak gol atau bertahan secara efektif

Teknik dasar permainan sepakbola terbagi kedalam dua jenis yaitu teknik dasar bertahan dan teknik dasar menyerang (Infantino, 2016: 47). Teknik dasar bertahan terdiri dari bertahan pro-aktif dengan bodi kontak, *intercept*, *tackling*, dan *clearing area*. Teknik dasar menyerang terdiri dari gerakan tipuan, kontrol, operan, menggiring, *shooting*, dan menyundul. Beberapa teknik dasar tersebut harus dapat dikuasai oleh seorang pemain untuk menunjang penampilan di atas lapangan sesuai dengan posisi masing-masing. Menurut Tutorial (2015) Keterampilan penting yang perlu dipelajari dalam sepakbola antara lain menggiring, mengoper, menembak, merebut bola, menyundul, menggunakan kaki yang tidak dominan dan gerakan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat enam teknik dasar sepakbola yaitu menguasai bola, menggiring, mengoper, menyundul, menembak dan keahlian khusus penjaga

gawang. Adapun penjelasan setiap teknik dasar adalah sebagai berikut:

1) Teknik Menguasai Bola (*Controlling*)

Menguasai bola dilakukan pemain setelah menerima bola dari teman atau setelah berhasil merebut bola dari lawan. Menurut Bridle & Spencer (2011) Tim dikatakan dapat mengendalikan permainan apabila salah satu dari pemain menguasai bola. Mengontrol bola memerlukan kemampuan khusus yang melibatkan koordinasi berbagai anggota tubuh. Menguasai bola dapat menggunakan bagian dada, tungkai atas dan kepala apabila bola yang didapat berasal datang dari bola melambung/diudara. Tungkai bawah dan kaki dapat digunakan apabila bola datang dari bawah atau diposisi menyentuh tanah. Mengontrol bola terdiri dari dua bagian, yang pertama menghentikan bola dan yang kedua mengatur posisi bola.

Menghentikan bola merupakan proses menahan laju bola agar bola dalam kendali pemain. Menurut Bryson et al (2012) Setelah bola dapat dikendalikan pemain harus bersiap untuk langkah selanjutnya. Sedangkan mengatur posisi bola merupakan gerakan setelah menahan bola kemudian memposisikan bola untuk pemain dapat melakukan teknik lain. Misal, mengontrol bola kemudian bola diposisikan untuk melakukan operan.

2) Teknik Menggiring (*Dribbling*)

Menggiring merupakan salah satu keterampilan yang harus dikuasai untuk bermain sepakbola. Menggiring merupakan gerakan dorongan terhadap bola diikuti dengan perpindahan gerak pemain mengikuti arah bola. Menurut Bryson

et al (2012) Mempertahankan kepemilikanbola dengan terus bergerak sampai ada kesempatan untuk *passing* atau *shooting* disebut *dribble* .Perpindahan tubuh saat *dribble*, dapat dilakukan dengan bergerak 180° kekanan atau kekiri. Dibutuhkan faktor fisik *power* tungkai dan kecepatan, termasuk juga faktor mental yaitu kepercayaan diri. Pemain secara otomatis akan menjadi pusat perhatian lawan saat melakukan teknik ini karena memainkan boladalam waktu yang relatif lama dibanding teknik yang lain. Praktek teknik *dribling* dilakukan dengan cepat karena fungsi dari *dribbling* adalah melewati lawan. Menggiring bola memiliki fungsi untuk membawa bola melewati lawan dan membukaruang permainan (Luxbacher,2011). Sering terjadi momen atraktif saat *skill* pemain ditunjukkan untuk melewati lawan

1) Teknik Mengoper (*Passing*)

Sepakbola adalah olahraga tim yang menuntut kerjasama didalam permainan tersebut. Ada sebelas pemain yang secara bersamaan memiliki tujuan yang sama. Memiliki *passing* yang akurat sangat penting untuk kesuksesan pemain sepakbola (Dooley & Titz ,2010). Menyatukan tujuan tim dapat dilakukan dengan teknik operan. *Passing* terbagi menjadi dua yaitu *passing* atas (melambung) dan *passing* bawah (menyusur tanah). Pilihan teknik *passing* tergantung pada situasi dan jarak dimana bola harus diberikan (Luxbacher ,2011). Kegunaan kedua jenis operan ini tergantung pada jarak antar pemain kawan yang akan dituju. *Passing* bawah digunakan untuk posisi

teman berada didekat pemain pembawa bola dan tidak terhalangi oleh pemain lawan. *Passing* atas digunakan saat pemain terdekat dijaga oleh lawan dan bola harus diberikan pada teman yang berada disisi lapangan yang berjauhan. Keberhasilan operan ditentukan antar pemain yang memahami posisi dan pergerakan masing-masing. Dibutuhkan latihan kekompakan dan penerapan taktik sesuai arahan pelatih.

2) Teknik Menyudul (*Heading*)

Sepakbola tidak hanya dimainkan menggunakan kaki tetapi anggota badan yang lain tidak terkecuali kepala. Teknik memainkan bola dengan kepala dinamakan *heading* (Watson, 2015: 154). Teknik ini digunakan saat bola berada diudara dan memiliki dua tujuan untuk ofensif maupun defensif. Tendangan gawang, tendangan sudut, tendangan bebas, penerimaan lemparan kedalam, operan sundulan, *clearence* dapat dimainkan dengan kepala secara langsung (Luxbacher, 2011). Tujuan ofensif dilakukan saat tim menyerang berada dikotak penalti lawan, *heading* dilakukan untuk mencetak gol. Posisi *heading* saat bola berada diudara sulit ditebak oleh penjaga gawang karena terjadi dalam waktu singkat dan jarak yang dekat meskipun tidak sekeras *shooting*. Tujuan defensif digunakan saat bola dioper menggunakan operan atas oleh lawan, untuk mengantisipasi bola mendekat ke gawang bola disundul menjauh (*clearence*). Teknik menyundul dipengaruhi oleh loncatan dan ketepatan bola pada bagian dahi.

1) Teknik Menembak (*Shooting*)

Scoring goal tetap menjadi tugas paling sulit dalam sepakbola (Luxbacher, 2011). Karena tujuan dari permainan sepakbola adalah mencetak gol sebanyak- banyaknya dalam durasi waktu yang telah ditentukan. Teknik yang paling efektif untukmencetak gol adalah *shooting*. *Shooting* merupakan gerakan menendang bola kearah gawang perkenaan bagian kaki dengan tujuan mencetak gol (Luxbacher, 2011). Laju bola yang keras dan cepat menambah peluang terciptanya gol serta beberapa variasi *shooting* dapat mengecoh pergerakan seorang kiper. *Shooting* dilakukan dengan kontakantar bola dan kaki yang kuat dan cepat sehingga laju bola juga akan *powerfull*.

2) Keahlian Penjaga Gawang (*GoalKeeper Skill*)

Selain mencetak gol tujuan dari permainan sepakbola adalah menjaga gawangdari kebobolan. Tugas seorang kiper menjadi vital dalam meraih salah satu tujuan dalam permainan. Berbeda dengan pemain lain kiper diperbolehkan untuk menggunakan seluruh anggota badan untuk bermain termasuk kedua lengan. Kemampuan fisik yang dibutuhkan oleh kiper pun sedikit berbeda dengan pemain lain yang harus berlari dengan jarak yang jauh. Tiga fundamental yang harus dimiliki kiperyaitu kuda-kuda, *positioning* dan menghentikan tembakan (Bridle & Spencer, (2011). Kiper dituntut untuk cekatan dan memiliki reflek yang baik untuk menghalau bola yangakan masuk ke gawang.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, teknik dalam sepakbola

yaitu teknik dengan bola dan teknik tanpa bola. Teknik tanpa bola maupun teknik dengan bola pada prinsipnya memiliki keterkaitan yang erat dalam pelaksanaan bermain sepakbola. Kedua teknik tersebut saling mendukung dan saling berhubungan. Kedua teknik dasar tersebut harus mampu diaplikasikan dan dikombinasikan di dalam permainan menurut kebutuhannya. Kualitas dan kemampuan teknik yang baik akan mendukung penampilan seorang pemain dan kerjasama tim. Semakin baik kualitas teknik yang dimiliki, maka penguasaan permainan akan semakin baik, sehingga akan memberikan peluang untuk memenangkan pertandingan.

b. Alat Ukur Keterampilan Sepakbola

Alat yang dapat mengukur keterampilan pada pemain sepakbola diantara adalah tes kecakapan "*David Lee*" (Subagyo Irianto, 2010: 6-10). Tes ini mempunyai validitas sebesar 0.484 dan Reliabilitas 0,942.

c. Efek Kombinasi Latihan Small side game-Plyometric terhadap Keterampilan Sepakbola

Menurut Bill Pearl yang dikutip Fatkurahman Arjuna (2009: 29) Plyometrics exercises are being used increasingly these day by atletes in sport that require speed, quikness and jumping ability. Plyometrics can improve both strength and speed-explosiveness-when combined with a good weight training program. Program latihan plyometrics memerlukan kecepatan, ketangkasan dan kemampuan lompatan yang baik dan harus 21 dimiliki setiap atlet. Plyometric merupakan program latihan gabungan dari kekuatan dan kecepatan yang eksplosif, dan program ini dapat dikombinasikan dengan program latihan beban. Dari definisi di atas dapat dikatakan bahwa latihan plyometric adalah bentuk

latihan explosive power dengan karakteristik menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (eccentric) maupun saat memendek (concentric) dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot tidak ada waktu relaksasi. Latihan plyometric bermanfaat untuk meningkatkan reaksi syaraf otot, keeksplosifan, kecepatan dan keterampilan untuk membangkitkan gaya (tenaga) ke arah tertentu. Small side game meningkatkan gerakan dan keterampilan pengambilan keputusan (davids, 2013).

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan baik latihan small side game maupun latihan plyometric sama sama memiliki pengaruh dalam meningkatkan keterampilan pada pemain sepakbola, jadi baik latihan small side game maupun plyometric sangat cocok diterapkan pada sepakbola, karena memberikan manfaat dan pengaruh yang baik bagi pemain.

5. Hakikat Usia 10-12 tahun dan 15-17 tahun

a. Usia 10-12 Tahun

Menurut Sowarno (2001: 2) program pengembangan sepak bola terdiri dari 3 fase, yaitu Fase I (fun phase) 5-8 tahun, Fase II (Fase Teknis) 9-12 tahun, Fase III (Fase Taktis) 13- 17 tahun. ciri anak usia 12 tahun harus diperhatikan guna memperlancar proses aktivitas latihan serta penggunaan acara latihan harus sinkron menggunakan ciri anak sebagai akibat terasa tidak membosankan Lutan (2002) pada usia ini 10-12 tahun, untuk puteri dan 12- 14 tahun, buat putera, terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. proses latihan latihan untuk putera, terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. (Ahmad Atiq, 2018 : 19) buat bermain bola dengan baik pemain dibekali dengan teknik dasar yg baik. Pemain yg memiliki teknik dasar yang baik pemain tadi cenderung dapat bermain sepakbola menggunakan baik jua. beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepakbola sudah ada Menendang (kicking), Menghentikan atau Mengontrol (stoping), Menggiring (dribbling), Menyundul

(heading), Merampas (tackling), Lemparan Kedalam (throw – in) dan Menjaga Gawang (Penjaga gawang). Dibawah ini akan dijelaskan beberapa teknik Menendang ,Menghentikan,dan Mengiring bola dalam permainan sepak bola.(Coker 2004: 56) Keterampilan gerak adalah kegiatan atau tugas tugas sukarela yang membutuhkan kepala,badan, gerakan anggota badan untuk mencapai suatu tujuan dengan teori di atas maka sesuaiilah apabila keseluruhan anggota badan bisa di jadikan sebagai alat utama dalam melakukan gerakan terampil, (Ahmad Atiq 2018 :31-33).

b.Usia 15-17 Tahun

Asian Football Confederation (AFC) (2006:17) menjelaskan bahwa “ada empat kategori tahapan perkembangan pemain, salah satunya tahapan pembentukan yaitu, pada usia 15-17 tahun. Pada tahapan pembentukan ini termasuk dalam kategori awal remaja, pemain atau atlet mengalami perubahan perkembangan fisik, psikologi dan emosional yang signifikan”. Beberapa macam karakteristik pemain dalam tahap pembentukan (15-17 tahun): (1) Labil, (2) Variasi percepatan pertumbuhan, (3) Lebih mengerti aspek-aspek teknik dan taktik dengan lebih baik dan (4) Matang menjadi pribadi individualistis dengan mempunyai pendapat sendiri, kebutuhan-kebutuhan yang diinginkan dan ekspektasi.

Pertimbangan pertimbangan untuk latihan pada tahap pembentukan (usia 15-17 tahun) menurut Asian Football Confederation (AFC) (2006:19) yaitu, (1) Analisa dan evaluasi penampilan pemain atau tim sebelumnya, (2) Usul ide-ide untuk meningkatkan sesi latihan dan tekankan pada aspek-aspek positif dari penampilan, (3) Selalu berikan suatu sesi latihan yang dipersiapkan dengan baik, (4) Materi latihan harus mencakup semua aspek keterampilan individu, teknik dan permainan taktik, (5) Keterampilan gerak motorik dan koordinasi harus disatukan dalam pemanasan dan kadang-kadang diikutkan dalam bagian-bagian

lain dari latihan, (6) Latihan permainan adalah metode yang paling penting untuk meningkatkan kondisi, kecuali koordinasi, (7) Rehabilitasi dan kelemahan individu butuh latihan khusus, dan (8) Integrasikan proses latihan gerak sepakbola ke dalam permainan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pada usia 10-12, ciri anak usia 12 tahun harus diperhatikan guna memperlancar proses aktivitas latihan serta penggunaan acara latihan harus sinkron menggunakan ciri anak sebagai akibat terasa tidak membosankan pada usia ini 10-12 tahun, buat putera, terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. proses latihan latihan untuk putera, terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. buat bermain bola dengan baik pemain dibekali dengan teknik dasar yg baik. Sedangkan pada usia 15-17 tahun, (1) Labil, (2) Variasi percepatan pertumbuhan, (3) Lebih mengerti aspek-aspek teknik dan taktik dengan lebih baik dan (4) Matang menjadi pribadi individualistis dengan mempunyai pendapat sendiri, kebutuhan-kebutuhan yang diinginkan dan ekspektasi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Kajian penelitian yang relevan merupakan kajian penelitian yang sudah pernah dilakukan seputar topik penelitian yang diteliti. Dengan kata lain peneliti melacak bebrbagai hasil penelitian terdahulu yang masih relevan terhadap topik yang menjadi obyek penelitian saat ini, sehingga dapat terlihat jelas bahwa kajian yang sedang dilakukan bukan merupakan pengulangan atau duplikasi (plagiatisme).

Berdasarkan hasil literature rivew terhadap penelitian-penelitian terdahulu, peneliti menemukan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Meskipun terdapat keterkaitan pembahasan, penelitian ini masih ada berbeda dan

kesamaan ditinjau dari judul, metode, subyek, instrument dan analisis data serta hasil penelitian. Hal ini dapat dilihat tabel sebagai berikut

Tabel 2. Penelitian terdahulu yang relevan

Author	Judul	Topik/Objek Kajian	Metode/Subjek/Instrumen/ Analisis data	Hasil penelitian
Harrison C et al (2015)	Aerobic Fitness for Young Athletes: Combining Game-based and High-intensity Interval Training	Studi ini membandingkan efek pelatihan berbasis permainan (GT) vs campuran pelatihan berbasis permainan dan pelatihan interval intensitas tinggi (MT) pada karakteristik kinerja fisik.	26 atlet muda ($13,9 \pm 0,3$ tahun) ditugaskan untuk GT (n = 13) atau MT (n = 13) selama 6 minggu. Pelatihan berbasis game terdiri dari $2 \times 8-11$ menit 3 vs. 3 SSG 'bucketball' yang dipisahkan oleh istirahat pasif 3 menit dua kali per minggu, sedangkan MT terdiri dari satu sesi SSG dan satu sesi intensitas tinggi 15 detik berjalan pada 90-95% dari kecepatan yang dicapai pada akhir tes kebugaran intermiten 30-15 (VIFT) diselingi dengan pemulihan pasif 15 detik	Mengikuti pelatihan, $\dot{V} O_2$ puncak ($5,5 \pm 3,3\%$; ES = besar) membaik setelah MT, sedangkan VIFT membaik setelah MT ($6,6 \pm 3,2\%$; ES, besar) dan GT ($4,2 \pm 5,5\%$, ES = kecil). Sprint 5 m meningkat setelah GT (ES = kecil), sedangkan sprint 20m dan ketinggian lompat tidak berubah. Sebagai kesimpulan, sementara MT dan GT sama-sama efektif dalam meningkatkan parameter performa, efek yang lebih besar terlihat setelah MT. Oleh karena itu, MT harus dipertimbangkan sebagai metode latihan yang disukai untuk meningkatkan daya aerobik pada atlet muda.
Querido SM et al (2020)	Analyzing the effects of combined	Untuk mengkarakterisasi siklus	15 orang pemain sepakbola usia 18,55 tahun	Hasilnya mengungkapkan

	<p>small-sided games and strength and power training on the fitness status of under-19 elite football players.</p>	<p>micro umum yang mempertimbangkan beban pelatihan internal dan eksternal, mengidentifikasi pengaruh small side game dan power serta strength training terhadap kebugaran pemain sepakbola</p>		<p>bahwa hari pertandingan -5 (MD-5) dan MD-1 dikaitkan dengan skor RPE terendah (masing-masing 4,2 dan 3,8 A.U). Perubahan yang berarti dalam RPE ditemukan diantara hari-hari pelatihan. Pemantauan beban eksternal menunjukkan bahwa MD-4 memiliki nilai akselerasi dan deselerasi tertinggi >2 m/s²/min (masing-masing 4,22 dan 3,17) dan MD-3 memiliki nilai tertinggi untuk jarak yang ditempuh pada intensitas tertinggi (6,11 m/s²/menit). Peningkatan sedang yang bermakna dalam</p>
--	--	---	--	--

				kinerja lompat (d=0,83) juga ditemukan diantara penilaian
Rabbani A et al (2019)	Combined Small-Sided Game and High-Intensity Interval Training in Soccer Players: The Effect of Exercise Order	Menggabungkan small side game dan HIIT pada sepakbola, pengaruh urutan Latihan	21 orang pemain semi profesional yang dibagi menjadi 2 grup, pelatihan selama 4 minggu dengan program yang sama	Gabungan SSG-HIIT dalam urutan yang berbeda menimbulkan peningkatan pada performa pemain sepakbola
Köklü, Y et al (2013)	Improvement of the physical conditioning of young soccer players by playing small-sided games on different pitch size – special reference to physiological responses	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki apakah pemain sepak bola muda mengubah respons fisiologis mereka sesuai dengan ukuran lapangan yang berbeda untuk permainan 3-a-side dan 4-a-side (SSG).	Enam belas pemain sepak bola muda (usia 14,2±0,6 thn; tinggi 162,8±5,7 cm; massa tubuh 55,1±7,4 kg) berpartisipasi dalam tiga format berbeda 3-a-side (ukuran lapangan kecil: SSGS, 20x15 m; ukuran nada sedang: SSGM, 25x18 m; ukuran nada besar: SSGL, 30x20 m) dan 4 sisi (SSGS, 20x20 m; SSGM, 30x20 m; SSGL, 32x25 m) permainan. Setiap pemain melakukan Yo-Yo intermittent	Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemain sepak bola muda dapat mengubah respons fisiologisnya selama SSG sesuai dengan ukuran nada yang berbeda. Hasil penelitian ini menyarankan agar pelatih pemain sepak bola muda harus memberikan perhatian khusus dalam pemilihan

			recovery test (YIRT) level 1. Kemudian, permainan 3-a-side dan 4-a-side diatur secara acak dengan interval 2 hari	jenis SSG dan ukuran lapangan ketika menargetkan kondisi fisik pemain dalam pelatihan sepak bola
--	--	--	---	--

Berdasarkan penelitian terdahulu di table di atas setelah di review terdapat perbedaan antara hasil penelitian yang satu dengan yang lain. Selain itu juga ada kesamaan antara penelitian yang satu dengan lain. Perbedaannya adalah terletak pada topik ,metode,intrumen dan sampel yang digunakan pada masing masing penelitian. Kesamaannya adalah dengan menggunakan metode latihan small side games terdapat pengaruh dan terjadi peningkatan baik pada keterampilan sepakbola maupun peningkatan pada kondisi fisik pemain bola tersebut

Kebaharuan

Berdasarkan hasil kajian penelitian terdahulu bila dibandingkan dengan penelitian yang akan lakukan sebagai berikut

Tabel 3. Penelitian Terdahulu

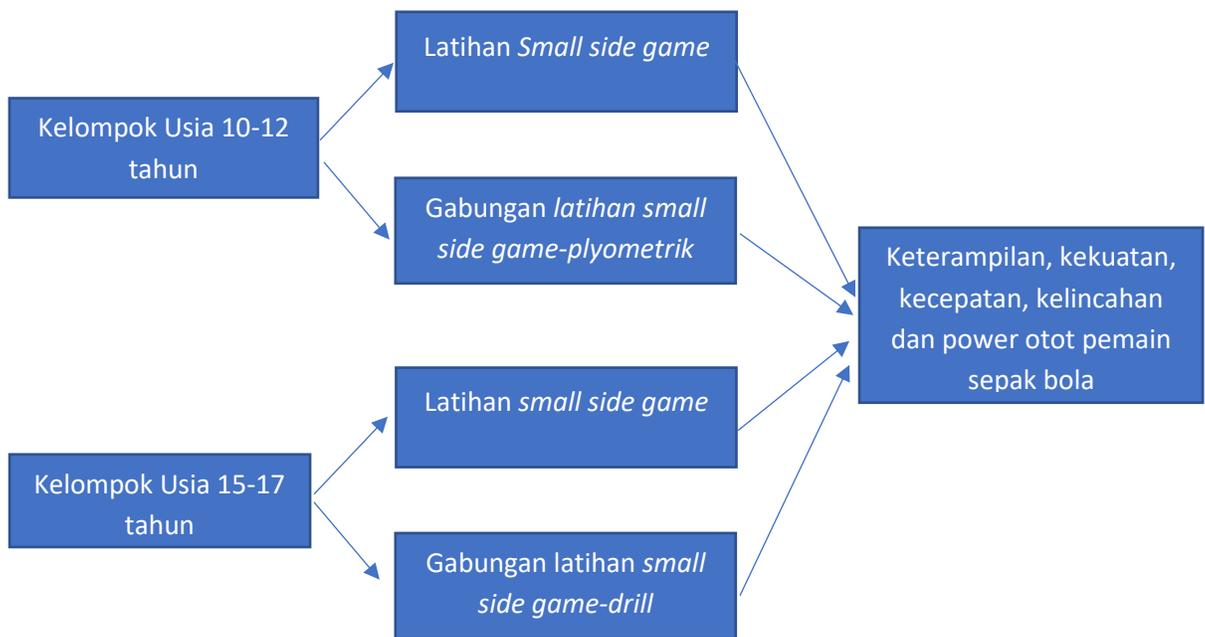
Tinjau	Penelitian terdahulu	Penelitian akan dilakukan	Kebaharuan
Tujuan	mengetahui pengaruh interval-ssg terhadap keterampilan	Mengetahui pengaruh SSG- Plyometric terdapat kecepatan, kekuatan, kelincihan, power dan keterampilan sepakbola	Terletak pada tujuan penelitian
metode Latihan	<i>Gabungan small sided games dan Latihan interval</i>	<i>Gabungan small sided games dan Latihan plyometric</i>	Terletak di metode Latihan
Subyek	Atlet elet (senior)	Atlet Yunior (Usia 10 -12 tahun dan 15-17 tahun)	Subyek
Variabel terikat	Keterampilan sepakbola	,Kelincihan, ,Power otot dan keterampilan sepakbola	Variabel Terikat
Analisis data	Anava	Manova	Analisis data

Hasil			
-------	--	--	--

C.kerangka teori

Berdasarkan kajian teori dapat disusun kerangka berfikir sebagai berikut: latihan *small side game* dan gabungan latihan *small side game-plyometrik* dapat meningkatkan keterampilan sepak bola, kekuatan, kecepatan, kelincahan dan aerobic atlet sepak bola Yuniior. Pelatihan dilakukan dengan frekuensi 3 kali perminggu, dilakukan selama 16 kali pertemuan, belum termasuk pada pelaksanaan pretest dan post test, penelitian ini akan dilakukan di lapangan SSB Gunung Tunggal, Kabupaten 50 kota, Provinsi Sumatera Barat.

Perkembangan sepakbola di Indonesia mengalami perkembangan yang signifikan dibuktikan dengan banyaknya klub-klub Sekolah Sepakbola (SSB) yang adadiseluruh pelosok negeri. Perkembangan sepakbola di Indonesia tidak diimbangi dengan perolehan prestasi yang maksimal. Banyak faktor yang menjadi salah satu penyebab kurang maksimalnya perolehan prestasi sepakbola di Indonesia, di antaranya masalah sarana dan prasarana, kompetisi yang teratur dan berkesinambungan, kualitaspelatih, dan didukung oleh penelitian ilmiah dan ilmu pengetahuan. Peneliti beranggapan bahwa perlunya metode latihan yang tepat untuk meningkatkan keterampilan bermain sepakbola. Ketika atlet memiliki keterampilan yang baik maka sebuah tim akan mudah memenangkan pertandingan. Adapun ketika sebuah tim mudah memenangkan pertandingan maka prestasi akan meningkat



Gambar 2. Kerangka Berfikir

D.Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir tersebut di atas, maka penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Ada pengaruh Latihan *small side games* dan gabungan latihan *small side games* dengan latihan *plyometric* terhadap kelincuhan power otot dan keterampilan sepakbola
2. Ada pengaruh usia terhadap kemampuan power otot, kelincuhan dan keterampilan sepakbola
3. Ada interaksi antara Latihan *small side games* dan gabungan latihan *small side games* dengan latihan *plyometric* dan usia terhadap power otot, kelincuhan dan keterampilan sepakbola

BAB III
METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial 2x2. Penelitian eksperimen ini menggunakan dua kelompok yang memperoleh perlakuan yang berbeda, yaitu pengaruh Latihan *small side games* dan gabungan latihan latihan *small side games* dengan latihan *plyometric* dan usia terhadap keterampilan, kelincahan dan power otot pemain sepakbola. Berikut adalah desain penelitian pada penelitian eksperimen ini.

Tabel 4. Rancangan Penelitian Faktorial 2 x 2

Latihan Bermain (A)	<i>Small side game</i> (A1)	<i>Gabungan latihan Small side game-plyometrik</i> (A2)
Usia Pemain (B)		
Usia 10-12 tahun (B1)	A1.B1	A2.B1
Usia 15-17 tahun (B2)	A1. B2	A2.B2

Keterangan:

- A1B1: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan latihan *small side games* dengan usia 10-12 tahun
- A2B1: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan gabungan latihan *small side games* dengan *plyometric* dengan usia 10-12 tahun
- A1B2: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan latihan *small side games* dengan usia 15-17 tahun
- A2B2: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan kombinasi *small side games* dengan *plyometric* dengan usia 15-17 tahun

B.Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di lapangan SSB Gunung Tunggul, Nagari Taram Kabupaten 50 Kota Sumatera Barat. Waktu tersebut dipilih dengan menyesuaikan jadwal latihan SSB Gunung Tunggul yang dilaksanakan seminggu 3 kali pada hari , Rabu, Jumat dan Minggu.Hal tersebut menjadi pertimbangan karena *treatment* dilaksanakan selama 18 pertemuan dengan 2 pertemuan untuk *pretest* dan *posttest*.Penelitian akan dilakukan setelah seminar ini dilakukan

C.Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah subyek penelitian yang *digunakan* dalam sebuah penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pemain SSB dengan usia 10-12 tahun dan 15-17 tahun di Kabupaten 50 kota 100 orang putra yang telah berlatih selama 5 tahun.

2.Sampel Penelitian

Teknik sampel yang digunakan adalah *random sampling*,dengan kriteria inklusi (penerimaan) yaitu kriteria sampel yang diinginkan berdasarkan tujuan penelitian. Sebelumnya pemain melakukan tes keterampilan sepakbola dan setelah itu dilakukan perengkingan untuk membagi kelompok di kedua kategori usia. Selanjutnya pembagian kelompok menggunakan teknik *Ordinal Pairing* di masing masing usia dengan teknik pembagian A-B-B-A.Dari banyaknya populasi maka

diambil sampel sebanyak 40 orang pemain dikarenakan jumlah pemain SSB Gunung Tunggal yang terbatas, yang masing masingnya terdiri dari 20 orang di kelompok usia 10-12 tahun dan 20 orang di kelompok usia 15-17 tahun, setelah itu dilakukan tes awal dan dilakukan perengkingan pada kedua usia tersebut..

Setelah terbagi menjadi empat kelompok, selanjutnya setiap kelompok keterampilan sepakbola melakukan *pretest* dengan menggunakan tes kecakapan “*David Lee*”(Subagyo Irianto, 2010: 6-10). *t* sebelum pemberian perlakuan (*treatment*).

Tabel 5. Pembagian kelompok ordinal pairing

Usia (B)	Latihan Bermain (A)	
	Latihan <i>Small side games</i> (A1)	Kombinasi Latihan <i>Small side games-Plyometric</i> (A2)
10-12 tahun (B1)	10 orang	10 orang
15-17 tahun (B2)	10 orang	10 orang

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional variable penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Latihan *Small side games* Menurut Charles dan Rook (2012 : 105) *small sided game* merupakan situasi tepat yang dikembangkan dengan menyajikan situasi tepat yang dikembangkan untuk para pemain muda supaya bisa belajar dan berkembang.
- b. Latihan Gabungan *small side game-plyometric* adalah kombinasi atau gabungan dari dua bentuk Latihan yang dijadikan satu, Latihan ini bertujuan untuk melihat pengaruhnya terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola

- c. Kelincahan adalah Womsiwor & Sandi (2014) menyatakan bahwa kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah posisi tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak cepat, tanpa kehilangan keseimbangan terhadap posisi tubuh
- d. Power otot adalah Menurut Khalid (2020) mengatakan bahwa power adalah gabungan komponen kondisi fisik antara kecepatan dan kekuatan
- e. Keterampilan sepak bola Seorang pemain sepakbola menurut Laitano (2014) membutuhkan kombinasi teknik, taktik, kebugaran fisik, kekuatan mental, dan kerjasama tim. Sepakbola adalah olahraga tim yang mempunyai karakteristik serangan *sprint* dengan intensitas tinggi durasi pendek yang berulang dalam konteks daya tahan yang juga membutuhkan pemeliharaan keterampilan sepanjang pertandingan. Seorang pemain sepakbola menurut Burcak (2015) tanpa keterampilan teknis yang baik, pemain tidak dapat mencetak gol atau bertahan secara efektif
- f. Menurut Sowarno (2001: 2) program pengembangan sepak bola terdiri dari 3 fase, yaitu Fase I (fun phase) 5-8 tahun, Fase II (Fase Teknis) 9-12 tahun, Fase III (Fase Taktis) 13- 17 tahun

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

Tes Keterampilan sepakbola

a. Tes Keterampilan Bermain Sepakbola

Instrumen yang digunakan adalah dengan pengembangan tes kecakapan “*DavidLee*”(Subagyo Irianto, 2010: 6-10). Tes ini mempunyai validitas sebesar 0.484 dan Reliabilitas 0,942.

Tabel 1. Norma Pengkategorian Tes Pengembangan Kecakapan *David Lee*
Norma tes keterampilan sepakbola

- b. Sebelum melakukan tes, testi melakukan pemanasan selama 5-10 menit.
- c. Testi bersepatu bola
- d. Testi mendapatkan penjelasan dan peragaan tentang cara melakukan tes yang baik dan benar dari seorang instruktur atau testor.

2) Alat dan Perlengkapan

- a. Bola ukuran 5 = 9 buah
- b. Meteran panjang = 1 buah
- c. Cones besar = 5 buah
- d. Pancang 1,5 m = 10 buah
- e. Gawang kecil untuk passing bawah dengan ukuran tinggi 60 cm dan lebar 2 m
- f. Pancang 2 m = 2 buah
- g. *Stopwatch* = 1 buah
- h. Pencatat skor/ hasil (*ballpoint*, blangko tes, *score pad*)
- i. Kapur gamping
- j. Petugas lapangan 3 orang, sebagai pencatat waktu, pencatat hasil/skor, dan penilai unsur teknik (*judge*).

3) Pelaksanaan

- a. Testi berdiri di kotak *start* (kotak 1) sambil memegang bola.
- b. Setelah aba-aba "ya", testi memulai tes dengan menimang-nimang bola di udara dengan kaki, minimal sebanyak 5 kali.

- c. Kemudian bola digiring sebanyak 8 buah, dimulai dari sisi kanan.
- d. Setelah melewati pancang yang terakhir (ke-8) bola dihentikan di kotak ke-2.

Testi mengambil bola dikotak 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.

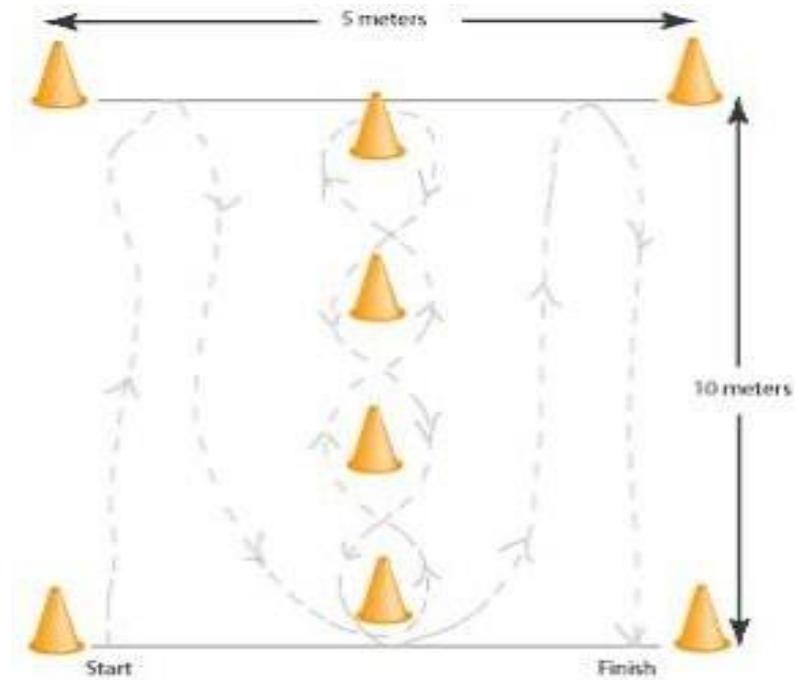
- e. Testi melakukan seperti “5” tapi dengan menggunakan *passing* atas dan diarahkan ke gawang yang telah ditentukan sebanyak 2 kali dengan kaki yang terbaik. Jika gagal diulangi dengan sisa bola berikutnya.
- f. Mengambil bola dikotak ke-2 untuk kemudian digiring (*dribble*) dengan cepat menuju kotak *finish* (kotak ke-3), bola harus benar-benar berhenti didalam kotak.

4) Catatan

- a. *Stopwatch* dihidupkan setelah perkenaan kaki dengan bola yang pertama kali.
- b. Setiap kesalahan yang dilakukan oleh testi harus diulang/dimulai dari tempat terjadinya kesalahan, *stopwatch* tetap berjalan.
- c. Setiap testi diberi 2 kali kesempatan.
- d. Pelaksanaan tes kecakapan ini, diukur dengan waktu jadi harus dilakukan dengan cepat dan cermat

- e. Pensekoran: mencatat waktu pelaksanaan dari *start* hingga *finish* dalam satu detik (dicatat hingga 2 bilangan dibelakang koma).

b. Tes Kelincahan



Gambar 4 : Illinois Agility Run Test

(Sumber : Referee Fitness Testing Protocol, 2014)

- 1) Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kecepatan dan kelincahan atlet dengan validitas sebesar 0,87.
- 2) Perlengkapan tes yang diperlukan
 - a) Lapangan
 - b) Stopwatch
 - c) Peluit

- d) *Cones* dan Meteran
 - e) Pencatat Waktu
- 3) Prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut :
- a) Tester melakukan *test* dengan dimulai start terlungkup dibawah tanah
 - b) Ketika aba-aba “Ya” tester berlari secara maksimal dengan arah seperti dalam gambar “*Illinois Test*” dibawah mulai dari *start* sampai dengan garis *finish*.
 - c) Pencatat waktu mencatat waktu pada saat tes

4) Penilaian

Dengan menghitung waktu tes yang telah dilakukan dan kemudian melihat tabel perhitungan di bawah ini:

Tabel 7. *Illinois Agility Run Ratings (seconds)*

<i>RATING</i>	<i>MALES</i>
<i>Excellent</i>	<15.2
<i>Very Good</i>	16.1-15.2
<i>Good</i>	18.1-16.2
<i>Fair</i>	18.3-18.2
<i>Needs Improvement</i>	>18.3

Sumber : Referee Fitness Testing Protocol, 2014

c. Tes Power otot

Tes power otot menggunakan standing board jump yang memiliki validitas sebesar 0.974 dan reabilitas 0,9477 (hartana, 2008:32).

Norma Penilaian *Standing Board Jump*

Usia 10-12 tahun

Tabel 8. Norma power otot

No	Klasifikasi	Pria (cm)
1	Baik Sekali	185 – 226
2	Baik	172,5 - 182,5
3	Cukup	162,5 – 170
4	Kurang	152,5 – 160
5	Kurang sekali	<147,5

Usia 15-17 tahun

No	Klasifikasi	Pria (cm)
1	Baik Sekali	243,8 - 274,32
2	Baik	228,6 - 238,76
3	Cukup	215,9 - 226,06
4	Kurang	198,12 - 213,36
5	Kurang sekali	160 - 193,04

Sumber: Johnson & Nielson, 2000)

Tes power otot tungkai (Standing Broad Jump)

Sebuah metode sederhana, valid dan reliabel untuk mengukur power maksimum adalah tes melompat kedepan. Tes ini juga paling diterima secara luas untuk penilaian power tungkai. Power output dan karakteristik biomekanik lompatan kedepan sangat mirip dengan berbagai gerakan olahraga sehingga melompat

kedepan umumnya digunakan sebagai dasar penilaian power ekstremitas bawah (Clark & Lucett., 2010).

Tujuan : mengukur daya ledak (tenaga eksplosive) otot tungkai. Peralatan :

- 1) Lantai yang datar dan rata
- 2) Meteran
- 3) Masking tape atau sesuatu yang dapat di gunakan sebagai pembatas
- 4) Masking tape, striker, marker atau sesuatu yang dapat digunakan sebagai penanda hasil lompatan.
- 5) tes :
 - 1) Atlet berdiri kebelakang garis batas, kaki sejajar, lutut ditekuk, posisi tangan disamping kaki.
 - 2) Atlet mengayunkan tangan kedepan dan kebelakang badan dan melompat sejauh mungkin kedepan dan kemudian mendarat dengan kedua kaki yang bersamaan.
 - 3) Peneliti memberi tanda bekas pendaratan bagian tubuh yang terdekat dengan garis start.
 - 4) Atlet melakukan 3 kali loncatan.



2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Sebelum dilakukan pengukuran *pretest* dan *posttest*, sampel terlebih dibagi dengan kategori usia yang telah ditentukan.

a. Pelaksanaan tes awal (*pretest*)

Tes awal (*pre-test*) dilakukan guna mengetahui data awal dari subjek penelitian tentang keterampilan bermain sepakbola. Tes dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes *David Lee*. Tes awal (*pretest*) dilakukan untuk mengetahui kemampuan keterampilan bermain sepakbola sebelum adanya *treatment* atau latihan.

b. Pelaksanaan tes akhir (*posttest*)

Pelaksanaan tes akhir atau *post-test* dalam penelitian ini sama halnya dengan pelaksanaan tes awal, yaitu dengan menggunakan *David Lee*, tujuan dari tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perbedaan skor keterampilan bermain setelah adanya *treatment* atau latihan. Perbedaan skor keterampilan bermain dapat dilihat dari perbandingan skor antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*).

c. Perlakuan/*treatment*

Treatment / latihan dilakukan mengikuti program latihan yang telah disusun. Sebelum digunakan untuk penelitian, terlebih dahulu program latihan divalidasi oleh dosen ahli, sehingga program latihan layak untuk penelitian. Proses penelitian dilakukan selama 18 kali pertemuan belum termasuk

pembagian kelompok tes *pretest* dan *posttest*.

F. Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis dengan menggunakan analisis Manova (Multivariate Analysis of variance) untuk melihat pengaruh penggunaan media Audio- Visual. Analisis statistik ini menggunakan software analisis statistik SPSS 20.0 for windows, dilakukan dengan taraf signifikan 5% (0,05).

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui persamaan variasi kelompok yang membentuk sampel tersebut diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas menggunakan teknik *Levene test* berbantuan program SPSS 25.0 *for windows* dengan taraf signifikan lebih besar dari (0.05).

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal di sini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Uji Normalitas ini menggunakan software analisis statistik SPSS 25.0 for windows, dilakukan dengan taraf signifikan 5% (0,05).

c. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis menggunakan uji Manova untuk mengukur pengaruh variabel independen yang berskala kategorik terhadap beberapa variabel dependen sekaligus yang berskala data kuantitatif. Analisis statistik ini dibantu program SPSS 25.0 for windows dilakukan taraf signifikan lebih kecil dari (0,05).

Syarat dasar melakukan Uji Manova, yaitu:

1. Variabel-variabel dependen harus berasosiasi satu sama lain atau dianggap tergabung pada konstruk yang sama (Huberty dan Morris, 1989).
2. Asumsi bahwa setiap sel memiliki varian atau kovarian yang sama.
3. Variabel dependen berdistribusi normal.
4. Independensi pengamatan.
5. Dapat menspesifikasi model parsial (*partial model*) dan model lengkap (*full model*).

PROGRAM LATIHAN GABUNGAN SMALL SIDE GAME DENGAN PLYOMETRIC

Tujuan Latihan

1. Meningkatkan kelincahan pemain sepakbola
2. Meningkatkan power otot pemain sepakbola
3. Meningkatkan keterampilan bermain sepakbola

Peralatan yang digunakan

1. Meteran
2. Patok/cone
3. Gawang
4. Bola

1. Gabungan Small side game 4 vs 4 dengan playometric

Tabel 9. Gabungan Small side 4 vs 4 dengan plyometric

Minggu	Frekuensi	Bentuk/Tipe Latihan	Durasi Latihan (menit)	repetisi	Set	Istirahat antar set	Intensitas	Ukuran lapangan (m2)
1	2X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	3	6 menit	Sedang	-

2	2X /Seminggu	1. Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	3	6 menit	Sedang	-
3	3X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	4	6 menit	Sedang	-
4	3X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30

		<ul style="list-style-type: none"> 2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump 	-	6	4	4 menit	Tinggi	-
5	3X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30
		<ul style="list-style-type: none"> 2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump 	-	6	5	4 menit	Tinggi	-
6	3X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30
		<ul style="list-style-type: none"> 2. Squat Trash 3. Lariziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump 	-	6	5	4 menit	Tinggi	-

2. Gabungan Small side Games 5 vs 5 dengan Plyometric

Tabel 10. Small side Games 5 vs 5 dengan Plyometric

Minggu	Frekuensi	Bentuk/Tipe Latihan	Durasi Latihan (menit)	Repetisi	Set	Istirahat antar set	Intensitas	Ukuran lapangan (m ²)
1	2X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		2. Squat Thrust 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	3	6 menit	Sedang	-
2	2X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		2. Squat Trash 3. Lari Ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	3	6 menit	Sedang	-

3	3X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	4	6 menit	Sedang	-
4	3X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5		2	4 menit	Tinggi	25 x 30
		2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	4	4 menit	Tinggi	-
5	3X /Seminggu	1. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30

		2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	5	4 menit	Tinggi	-
6	3X /Seminggu	1. Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30
		2. Squat Trash 3. Lari ziq zaq 4. Squat jump 5. Tuck jump 6. Standing broad jump	-	6	5	4 menit	Tinggi	-

Keterangan

1. Small side game

- a) Small side game 4 vs 4, permainan dilakukan dengan ukuran lapangan 30 x25m, yang didalamnya dilakukan dengan 4 pemain melawan 4 pemain dengan di tambah masing masing 1 penjaga gawang, permainan dilakukan selama 5 menit dengan 2 set Latihan, istirahat antar set 6 menit pada minggu 1-3 dan 4 menit pada minggu 4-6. Pelaksanaan Latihan small side game dilakukan sebelum dan setelah Latihan plyometric. kedua tim berusaha bermain 4 vs 4 dan berusaha mencetak gol ke gawang lawan.
- b) Small side game 5 vs 5, permainan dilakukan dengan ukuran lapangan 30 x25m, yang didalamnya dilakukan dengan 4 pemain melawan 4 pemain dengan di tambah masing masing 1 penjaga gawang, permainan dilakukan selama 5 menit dengan 2 set Latihan, istirahat antar set 6 menit pada minggu 1-3 dan 4 menit pada minggu 4-6. Pelaksanaan Latihan small side game

dilakukan sebelum dan setelah Latihan plyometric. kedua tim berusaha bermain 4 vs 4 dan berusaha mencetak gol ke gawang lawan.

2.Plyometric

- a) Squat Trash : Pemain melakukan squat trash dengan 6 kali pengulangan dengan 3 set di minggu 1-2,4 set di minggu ketiga dan 4,dan 4 set di minggu 5-6.istirahat antar set 6 menit pada minggu 1-3 dan 4 menit pada minggu 4-6 dengan intensitas sedang minggu 1-3 dan tinggi pada minggu 4-6
- b) Lari zig zag : Pemain melakukan squat trash dengan 6 kali pengulangan dengan 3 set di minggu 1-2,4 set di minggu ketiga dan 4,dan 4 set di minggu 5-6.istirahat antar set 6 menit pada minggu 1-3 dan 4 menit pada minggu 4-6 dengan intensitas sedang minggu 1-3 dan tinggi pada minggu 4-6
- c) Squat jump : Pemain melakukan squat trash dengan 6 kali pengulangan dengan 3 set di minggu 1-2,4 set di minggu ketiga dan 4,dan 4 set di minggu 5-6.istirahat antar set 6 menit pada minggu 1-3 dan 4 menit pada minggu 4-6 dengan intensitas sedang minggu 1-3 dan tinggi pada minggu 4-6
- d) Tuck jump : Pemain melakukan squat trash dengan 6 kali pengulangan dengan 3 set di minggu 1-2,4 set di minggu ketiga dan 4,dan 4 set di minggu 5-6.istirahat antar set 6 menit pada minggu 1-3 dan 4 menit pada minggu 4-6 dengan intensitas sedang minggu 1-3 dan tinggi pada minggu 4-6
- e) Standing broad jump: Pemain melakukan squat trash dengan 6 kali pengulangan dengan 3 set di minggu 1-2,4 set di minggu ketiga dan 4,dan 4 set di minggu 5-6.istirahat antar set 6 menit pada minggu 1-3 dan 4 menit pada minggu 4-6 dengan intensitas sedang minggu 1-3 dan tinggi pada minggu 4-6

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A.Deskripsi Hasil penelitian

Hasil penelitian dan pembahasan secara tersusun yaitu: (a) Deskripsi hasil penelitian : data penelitian dan uji prasyarat, (b) Uji hipotesis, untuk uji hipotesis akan disajikan berurutan antara lain: (1) Adanya pengaruh perbedaan Latihan small side game ,gabungan small side game terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola; (2) Adanya pengaruh umur terhadap power otot,kelincahan dan keterampilan sepakbola; (3) Terdapat interaksi Lathan small side game gabungan small side game dengan plyometric, dan umur terhadap power otot,kelincahan dan keterampilan sepakbola.

1.Deskripsi Data Penelitian

Kesimpulan dari hasil penelitian diperoleh dari hasil pengolahan data. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 25. Data-data yang diperoleh dalam penelitian merupakan hasil tes awal (*Pre-test*) dan tes akhir (*Post-test*) dari Power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola

a.Deskriptif Data *Power* otot

Tabel 11 . Deskriptif *pretest* dan *posttest* *Power* Otot

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
small side game u12	10	157.00	200.00	184.7000	13.13223
small side game 17	10	208.00	279.00	233.3000	24.21684
gabungan small side game dengan plyometric u 12	10	140.00	205.00	173.6000	21.44865
gabungan small side game dengan plyometric u17	10	182.00	255.00	229.3000	22.19635
Valid N (listwise)	10				

Berdasarkan hasil uji deskriptif pretest dan post-test, kemampuan *Power* otot dengan menggunakan program latihan *small side game* dan gabungan *small side games* pada umur 10-12 tahun dan 15-17 tahun, ditemukan adanya perbedaan yang signifikan. Hasil deskriptif data untuk umur 10-12 tahun pada kelompok *small side game* detik (A1B1) memiliki nilai rata-rata 184,7. Pada umur 10-12 tahun kelompok gabungan *small side game* dengan *plyometric* (A1B2) memiliki nilai rata-rata 173. Sedangkan hasil deskriptif umur 15 -17 tahun pada kelompok *small side game* (A2B1) memiliki nilai rata-rata 233. Serta pada umur 15 -17 tahun Kelompok gabungan *small side game* dengan *plyometric* (A2B2) memiliki nilai rata-rata 229.

b.Deskriptif data Kelincahan

Tabel 12. Deskriptif *pretest* dan *posttest* Kelincahan

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
small side game u12	10	15.23	17.50	16.4550	.68136
small side game 17	10	13.25	16.72	14.9570	1.23310
gabungan small side game dengan plyometric u 12	10	15.02	18.50	16.6410	1.26635
gabungan small side game dengan plyometric u17	10	15.12	16.82	16.0380	.51059
Valid N (listwise)	10				

Berdasarkan hasil uji deskriptif pretest dan post-test, kemampuan *Power* otot dengan menggunakan program latihan *small side game* dan gabungan *small side games* pada umur 10-12 tahun dan 15-17 tahun, ditemukan adanya perbedaan yang signifikan. Hasil deskriptif data untuk umur 10-12 tahun pada kelompok *small side game* detik (A1B1) memiliki nilai rata-rata 16,45. Pada umur 10-12 tahun kelompok gabungan *small side game* dengan *plyometric* (A1B2) memiliki nilai rata-rata 16,64. Sedangkan hasil deskriptif umur 15 -17 tahun pada kelompok *small side game* (A2B1) memiliki nilai rata-rata 14,95. Serta pada umur 15 -17 tahun Kelompok gabungan *small side game* dengan *plyometric* (A2B2) memiliki nilai rata-rata 16,03.

c.Deskriptif Keterampilan Sepakbola

Tabel 13 . Deskriptif *pretest* dan *posttest* Keterampilan sepakbola

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
small side game u12	10	44.73	49.82	46.6780	1.55031
small side game 17	10	36.35	47.30	41.3700	3.33389
gabungan small side game dengan plyometric u 12	10	39.07	47.12	42.0170	2.89306
gabungan small side game dengan plyometric u17	10	36.21	45.72	39.5310	3.36145
Valid N (listwise)	10				

Berdasarkan hasil uji deskriptif pretest dan post-test, kemampuan *Power* otot dengan menggunakan program latihan *small side game* dan gabungan *small side games* pada umur 10-12 tahun dan 15-17 tahun, ditemukan adanya perbedaan yang signifikan. Hasil deskriptif data untuk umur 10-12 tahun pada kelompok *small side game* detik (A1B1) memiliki nilai rata-rata 46,67. Pada umur 10-12 tahun kelompok gabungan *small side game* dengan *plyometric* (A1B2) memiliki nilai rata-rata 41,37. Sedangkan hasil deskriptif umur 15 -17 tahun pada kelompok *small side game* (A2B1) memiliki nilai rata-rata 42,01. Serta pada umur 15 -17 tahun Kelompok gabungan *small side game* dengan *plyometric* (A2B2) memiliki nilai rata-rata 39,53.

2. Uji Prasyarat

Uji normalitas data dalam penelitian ini digunakan metode Kolmogorov Smirnov. Hasil uji normalitas data pada setiap kelompok analisis dilakukan dengan program Software SPSS. 25 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel berikut ini:

1. Uji Normalitas power otot

Tabel 14. Uji Normalitas power otot

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Usia	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
power otot	pretes u12	.102	20	.200 [*]	.978	20	.913
	postes u12	.190	20	.056	.933	20	.178
	pretes u17	.143	20	.200 [*]	.957	20	.486
	postes u17	.109	20	.200 [*]	.976	20	.870

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov pada semua data pretest dan post-test power otot Pre-test power otot umur 10-12 tahun memiliki nilai 0,200 > 0,05, sedangkan nilai post-test nya 0,056 > 0,05. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil uji normalitas dengan Kolmogorov smirnov adalah normal. Pretest umur 15 -17 tahun memiliki nilai 0,200 > 0,05, dan post-test memiliki

nilai $0,200 > 0,05$ yang juga berarti data berdistribusi normal dikarenakan taraf signifikansi lebih dari nilai sig adalah $0,05$.

2. uji normalitas kelincahan

Tabel 15. Uji Normalitas kelincahan

	Usia	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelincahan	prettest u12	.149	20	.200*	.953	20	.422
	posttes u12	.172	20	.125	.961	20	.570
	prettes u17	.130	20	.200*	.962	20	.584
	posttes u17	.143	20	.200*	.911	20	.067

Berdasarkan hasil analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov pada semua data pretest dan post-test kelincahan. Pre-test reactive agility umur 10 -12 tahun memiliki nilai $0,200 > 0,05$, sedangkan nilai post-test nya $0,125 > 0,05$. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil uji normalitas dengan Kolmogorov smirnov adalah normal. Pretest umur 15 -17 tahun memiliki nilai $0,200 > 0,05$, dan post-test memiliki nilai $0,200 > 0,05$ yang juga berarti data berdistribusi normal dikarenakan taraf signifikansi lebih dari nilai sig adalah $0,05$.

3. Uji Normalitas keterampilan sepakbola

Tabel 16. Uji Normalitas keterampilan sepakbola

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Usia	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
keterampilan	prettes u12	.160	20	.192	.954	20	.426
sepakbola	posttes u12	.187	20	.065	.925	20	.125
	pretesu17	.167	20	.147	.944	20	.284
	posttes u17	.153	20	.200*	.921	20	.102

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov pada semua data pretest dan post-test keterampilan sepakbola. Pre-test reactive agility umur 10 -12 tahun memiliki nilai $0,192 > 0,05$, sedangkan nilai post-test nya $0,065 > 0,05$. Dapat disimpulkan berdasarkan hasil uji normalitas dengan Kolmogorov smirnov adalah normal. Pretest umur 15 -17 tahun memiliki nilai $0,147 > 0,05$, dan post-test memiliki nilai $0,200 > 0,05$ yang juga berarti data berdistribusi normal dikarenakan taraf signifikansi lebih dari nilai sig adalah $0,05$

2.Uji Homogenitas

1.Uji homogenitas power otot

Tabel 17. Uji Homogenitas power otot

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
power otot	Based on Mean	.393	3	76	.758
	Based on Median	.406	3	76	.749
	Based on Median and with adjusted df	.406	3	73.508	.749
	Based on trimmed mean	.420	3	76	.739

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Levene Test. Pada posttest power otot diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,758 > 0,05$. Hal berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau homogeny.

2.Uji Homogenitas kelincahan

Tabel 18. Uji Homogenitas kelincahan

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kelincahan	Based on Mean	.189	3	76	.904
	Based on Median	.136	3	76	.938

Based on Median and with adjusted df	.136	3	73.108	.938
Based on trimmed mean	.180	3	76	.910

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Levene Test. Pada posttest kelincahan diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,904 > 0,05$. Hal berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau homogeny

3.Uji homogenitas keterampilan sepakbola

Tabel 19. Uji Homogenitas keterampilan sepakbola

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
keterampilan sepakbola	Based on Mean	2.246	3	76	.090
	Based on Median	1.185	3	76	.321
	Based on Median and with adjusted df	1.185	3	61.714	.323
	Based on trimmed mean	2.146	3	76	.101

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Levene Test. Pada posttest keterampilan sepakbola diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,090 > 0,05$. Hal berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau homogeny

B. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan interpretasi analisis Manova. Urutan hasil pengujian hipotesis yang disesuaikan dengan hipotesis yang dirumuskan pada bab II adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Adanya pengaruh *small side game*, dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric* terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola

Hasil analisis Uji manova metode latihan bermain (*small side game*, dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric*) terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola seperti pada tabel 20 sebagai berikut.

Tabel 20. Uji manova metode latihan terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola

		Multivariate Tests ^a				
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.999	8819.997 ^b	3.000	36.000	.000
	Wilks' Lambda	.001	8819.997 ^b	3.000	36.000	.000
	Hotelling's Trace	735.000	8819.997 ^b	3.000	36.000	.000
	Roy's Largest Root	735.000	8819.997 ^b	3.000	36.000	.000
Latihan	Pillai's Trace	.388	7.600 ^b	3.000	36.000	.000
	Wilks' Lambda	.612	7.600 ^b	3.000	36.000	.000
	Hotelling's Trace	.633	7.600 ^b	3.000	36.000	.000
	Roy's Largest Root	.633	7.600 ^b	3.000	36.000	.000

- a. Design: Intercept + Latihan
- b. Exact statistic

Dari hasil output uji Manova pada tabel diatas yang menampilkan efektifitas program *small side game*, dan gabungan latihan *small side game* dengan *plyometric* terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola. Dari 4 macam uji yang dilakukan, yaitu Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root diperoleh nilai kesemuanya signifikansi (Sig.) pada $P = 0,000$. Karena nilai signifikansi $< 0,05$ hal itu menunjukkan bahwa secara bersama, kedua latihan bermain tersebut terdapat adanya pengaruh secara efektivitasnya, maka H_0 ditolak. Dengan demikian dari kedua metode latihan bermain *small side game*, dan *gabungan small side game* dengan *plyometric* memiliki pengaruh yang positif untuk meningkatkan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.

2.Hipotesis Ada pengaruh usia terhadap kemampuan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola

Hasil analisis Uji manova pengaruh usia terhadap kemampuan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola seperti pada tabel 21 sebagai berikut:

Tabel 21. Uji Manova usia terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola

		Multivariate Tests ^a				
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.999	8609.493 ^b	3.000	36.000	.000
	Wilks' Lambda	.001	8609.493 ^b	3.000	36.000	.000
	Hotelling's Trace	717.458	8609.493 ^b	3.000	36.000	.000

	Roy's Largest Root	717.458	8609.493 ^b	3.000	36.000	.000
Usia	Pillai's Trace	.650	22.249 ^b	3.000	36.000	.000
	Wilks' Lambda	.350	22.249 ^b	3.000	36.000	.000
	Hotelling's Trace	1.854	22.249 ^b	3.000	36.000	.000
	Roy's Largest Root	1.854	22.249 ^b	3.000	36.000	.000

a. Design: Intercept + usia

b. Exact statistic

Dari hasil output uji Manova pada tabel diatas yang menampilkan ada pengaruh usia terhadap kemampuan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola. Dari 4 macam uji yang dilakukan, yaitu Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root diperoleh nilai kesemuanya signifikansi (Sig.) pada $P = 0,000$. Karena nilai signifikansi $< 0,05$ hal itu menunjukkan bahwa di uji secara bersama, ada pengaruh usia (10 -12 dan 15 – 17 tahun) terhadap kemampuan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola

3. Hipotesis Terdapat interaksi metode latihan bermain (*small side game* dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric*) dan usia terhadap keterampilan sepakbola

Hasil analisis Uji manova metode latihan bermain (*small side game* dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric*) dan usia terhadap keterampilan sepakbola seperti pada tabel 22 sebagai berikut interaksi

Tabel 22. Hasil uji Manova Interaksi metode Latihan Bermain dan usia terhadap keterampilan sepakbola

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: keterampilan sepakbola

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	255.398 ^a	1	255.398	22.214	.000
Intercept	143814.016	1	143814.016	12508.686	.000
Usia	.000	0	.	.	.
Latihan	.000	0	.	.	.
usia * Latihan	.000	0	.	.	.
Error	896.776	78	11.497		
Total	144966.190	80			
Corrected Total	1152.174	79			

a. R Squared = .222 (Adjusted R Squared = .212)

Dari hasil uji Manova pada table 22, dapat dilihat bahwa nilai interaksi metode latihan bermain dan umur terhadap keterampilan sepakbola dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ taraf signifikansi penerimaan H_0 . Kesimpulan “terdapat interaksi interaksi metode latihan bermain dan umur terhadap keterampilan sepakbola

..

4. Hipotesis Terdapat interaksi metode latihan bermain (*small side game* dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric*) dan usia terhadap kelincahan

Hasil analisis Uji manova interaksi metode latihan bermain (*small side game* dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric*) dan usia terhadap kelincahan seperti pada tabel 23 sebagai berikut

Tabel 23. Hasil Uji Manova Interaksi metode Latihan bermain dan usia terhadap kelincahan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: kelincahan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.336 ^a	1	1.336	.995	.322
Intercept	20474.240	1	20474.240	15248.450	.000
Usia	.000	0	.	.	.
Latihan	.000	0	.	.	.
usia * Latihan	.000	0	.	.	.
Error	104.731	78	1.343		
Total	20580.308	80			
Corrected Total	106.068	79			

a. R Squared = .013 (Adjusted R Squared = .000)

Dari hasil uji Manova pada table 2 tersebut di atas, dapat dilihat bahwa nilai interaksi metode latihan bermain dan umur terhadap kelincahan dengan signifikansi 0,322 > dari 0,05 taraf signifikansi penolakan Ho. Kesimpulan “tidak terdapat interaksi metode latihan bermain (latihan *small side game* dan latihan gabungan *small side game*) dan umur terhadap kelincahan”.

5. Hipotesis Terdapat interaksi metode latihan bermain (*small side game* dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric*) dan

usia terhadap power otot

Hasil analisis Uji manova metode latihan bermain (*small side game* dan latihan gabungan *small side game* dengan *plyometric*) dan usia terhadap power otot seperti pada tabel 24 sebagai berikut

Tabel 24. Hasil uji Manova Interaksi metode Latihan bermain dan usia terhadap power otot

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: power otot

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9945.800 ^a	1	9945.800	10.121	.002
Intercept	3369384.050	1	3369384.050	3428.810	.000
Usia	.000	0	.	.	.
Latihan	.000	0	.	.	.
usia * latihan	.000	0	.	.	.
Error	76648.150	78	982.669		
Total	3455978.000	80			
Corrected Total	86593.950	79			

a. R Squared = .115 (Adjusted R Squared = .104)

Dari hasil uji Manova pada tabel, dapat dilihat bahwa nilai interaksi metode latihan dan umur terhadap power otot dengan signifikansi $0,002 <$ dari $0,05$ taraf signifikansi penerimaan H_0 . Kesimpulan “terdapat interaksi interaksi metode latihan bermain dan umur terhadap power otot”. Berdasarkan hasil analisis ini berarti dapat disimpulkan “Terdapat interaksi metode latihan bermain dan umur terhadap power otot”.

C.Uji Tukey

Uji Tukey biasa juga disebut uji beda nyata jujur (BNJ) atau honestly significance difference (HSD), diperkenalkan oleh Tukey (1953). Uji Tukey digunakan untuk membandingkan seluruh pasangan rata-rata perlakuan setelah uji Analisis Ragam di lakukan. Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut. Jika probabilitas (sig) < 0,10 maka ditolak diterima, artinya ada perbedaan. Jika probabilitas (sig) > 0,10 maka diterima ditolak, artinya tidak ada perbedaan.

Hasil uji tukey pasangan antar rata-rata perlakuan dan usia terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepak bola disajikan pada tabel 25 berikut :

Tabel 25. Uji Pasangan antar rata-rata perlakuan dan usia terhadap power otot, kelincahan dan keterampilan sepak bola.

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Post hoc	(J) Post hoc	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
keterampilan sepakbola	A1B1	A1B2	3.2500*	1.08500	.019	.3999	6.1001
		A2B1	-.3235	1.08500	.991	-3.1736	2.5266
		A2B2	3.5735*	1.08500	.008	.7234	6.4236
	A1B2	A1B1	-3.2500*	1.08500	.019	-6.1001	-.3999
		A2B1	-3.5735*	1.08500	.008	-6.4236	-.7234
		A2B2	.3235	1.08500	.991	-2.5266	3.1736

	A2B1	A1B1	.3235	1.08500	.991	-2.5266	3.1736
		A1B2	3.5735*	1.08500	.008	.7234	6.4236
		A2B2	3.8970*	1.08500	.003	1.0469	6.7471
	A2B2	A1B1	-3.5735*	1.08500	.008	-6.4236	-.7234
		A1B2	-.3235	1.08500	.991	-3.1736	2.5266
		A2B1	-3.8970*	1.08500	.003	-6.7471	-1.0469
Kelincahan	A1B1	A1B2	-.5335	.34818	.424	-1.4481	.3811
		A2B1	-.8420	.34818	.082	-1.7566	.0726
		A2B2	.2085	.34818	.932	-.7061	1.1231
	A1B2	A1B1	.5335	.34818	.424	-.3811	1.4481
		A2B1	-.3085	.34818	.812	-1.2231	.6061
		A2B2	.7420	.34818	.153	-.1726	1.6566
	A2B1	A1B1	.8420	.34818	.082	-.0726	1.7566
		A1B2	.3085	.34818	.812	-.6061	1.2231
		A2B2	1.0505*	.34818	.018	.1359	1.9651
	A2B2	A1B1	-.2085	.34818	.932	-1.1231	.7061
		A1B2	-.7420	.34818	.153	-1.6566	.1726
		A2B1	-1.0505*	.34818	.018	-1.9651	-.1359
power otot	A1B1	A1B2	7.5500	8.79800	.826	-15.5606	30.6606
		A2B1	29.8500*	8.79800	.006	6.7394	52.9606
		A2B2	-22.3000	8.79800	.063	-45.4106	.8106
	A1B2	A1B1	-7.5500	8.79800	.826	-30.6606	15.5606
		A2B1	22.3000	8.79800	.063	-.8106	45.4106
		A2B2	-29.8500*	8.79800	.006	-52.9606	-6.7394
	A2B1	A1B1	-29.8500*	8.79800	.006	-52.9606	-6.7394
		A1B2	-22.3000	8.79800	.063	-45.4106	.8106
		A2B2	-52.1500*	8.79800	.000	-75.2606	-29.0394
	A2B2	A1B1	22.3000	8.79800	.063	-.8106	45.4106
		A1B2	29.8500*	8.79800	.006	6.7394	52.9606
		A2B1	52.1500*	8.79800	.000	29.0394	75.2606

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 774.049.

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

Berdasarkan table 25 tersebut diatas maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pasangan Antar Rata-Rata Perlakuan, Usia dan Keterampilan Sepak bola.
 - a. Jika kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode latihan small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok metode latihan gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,019$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan sepakbola.
 - b. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,991$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan sepakbola.
 - c. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan

$P = 0,008$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.

- d. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,019$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- e. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,008$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- f. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,991$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan
- g. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi

$P = 0,991$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.

- h. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 - 12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,008$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- i. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,003$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- j. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,008$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- k. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 - 12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil

signifikansi $P = 0,991$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.

1. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,003$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
2. Pasangan Antar Rata-Rata Perlakuan, Usia dan Kelincahan
 - a. Jika kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,424$ atau $> 0,05$ tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.
 - b. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,82$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.

- c. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,932$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.
- d. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,424$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.
- e. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,812$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan .
- f. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil

- signifikansi $P = 0,153$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan
- g. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,082$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.
- h. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 - 12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,812$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.
- i. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,018$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.
- j. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 10 - 12

tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,932$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.

- k. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 - 12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,153$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- l. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,018$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.

3. Pasangan Antar Rata-Rata Perlakuan, Usia dan Power otot.

- a. Jika kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode latihan small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok metode latihan gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,826$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap power.

- b. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,006$ atau $< 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap power.
- c. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,063$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- d. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,826$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- e. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P =$

- 0,063 atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- f. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,006$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan
 - g. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,006$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
 - h. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 - 12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,063$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
 - i. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17

- tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,000$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- j. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,063$ atau $> 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- k. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 - 12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,000$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- l. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,000$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.

Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi P

= 0,003 atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan Berdasarkan hasil analisis varian berpasangan dengan uji Post Hoc metode Tukey.

D.Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dilakukan. Berdasarkan pengujian hipotesis menghasilkan tiga kelompok kesimpulan analisis, yaitu : (1) Adanya pengaruh perbedaan small side game, gabungan small side game dengan plyometric terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola ;(2) Adanya pengaruh faktor perbedaan umur 10 -12 dan 15 - 17 tahun terhadap peningkatan power otot,kelincahan dan keterampilan sepakbola; (3) Terdapat interaksi antara kelompok small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan umur terhadap peningkatan power otot, dan keterampilan sepakbola. pembahasan hasil analisis dijabarkan lebih lanjut sebagai berikut : Adanya pengaruh perbedaan small side game, gabungan small side game dengan plyometric terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.

Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa program latihan perbedaan small side game, gabungan small side game dengan plyometric memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan power otot,

kelincahan dan keterampilan sepakbola. Dapat dilihat dari hasil uji efektifitas antar kelompok small side game, gabungan small side game dengan plyometric menggunakan uji Manova, ditemukan ada perbedaan yang signifikan secara efektifitas. Dengan hasil uji efektifitas ditemukan Sig. 0,000 atau $< 0,05$ hasil penelitian menunjukkan kedua metode small side game, gabungan small side game dengan plyometric ada perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.

Adanya pengaruh faktor perbedaan umur 10 -12 tahun dan 15 -17 tahun terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola. Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa faktor perbedaan umur 10 -12 tahun dan 15 -17 tahun memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola. dilihat dari kelompok latihan 10 -12 tahun dan 15 -17 tahun yang telah di uji efektifitasnya menggunakan Manova ditemukan hasil Sig. 0,000 atau $< 0,05$ bahwa terdapat efektifitas yang berarti antara kelompok 10 -12 tahun dan 15 -17 tahun.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan dalam penelitian ini bahwa terdapat interaksi antara kelompok small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan umur terhadap peningkatan power otot, dan keterampilan sepakbola. dapat dilihat bahwa signifikansi interaksi kelompok small side game, gabungan small side game dengan

plyometric dan umur terhadap keterampilan sepakbola adalah $P = 0,000$ atau $< 0,05$ hal ini menunjukkan terdapat interaksi antara small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan umur terhadap keterampilan sepakbola. Terdapat interaksi antara kelompok small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan umur terhadap peningkatan power otot tungkai dengan signifikansi $P = 0,002$ atau $< 0,05$. Nilai yang ditemukan juga menunjukkan terdapat interaksi antara small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan umur terhadap power otot . Untuk interaksi antara kelompok small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan umur terhadap peningkatan kelincahan dengan signifikansi $P = 0,322$ atau $> 0,05$. Nilai yang ditemukan juga menunjukkan tidak terdapat interaksi antara small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan umur terhadap kelincahan untuk memperjelas interaksi dilanjutkan uji post hoc dengan uji tukey untuk melihat pengaruh setiap kelompok yang dipasangkan.

E.Keterbatasan Penelitian

Peneliti memiliki keterbatasan-keterbatasan di dalam melakukan penelitian diantaranya :

1. Peneliti mengalami kesulitan untuk mengontrol aktivitas peserta di luar penelitian, beberapa atlet diketahui sedang

mempersiapkan diri untuk KEJURPROV, Liga Topskor sehingga banyak melakukan latihan tambahan diluar treatment pengujian yang di khawatirkan mempengaruhi hasil penelitian.

2. Pada saat melakukan penelitian ada beberapa peserta yang melakukan latihan kurang sungguh-sungguh. Hal tersebut dikarenakan atlet menghindari cedera karena waktu penelitian dan KEJURPROV dan Liga Topskor berdekatan.
3. Pengawasan pelatih pada saat treatment terjadi kesulitan, dikarenakan harus melaksanakan seorang diri, dan membutuhkan bantuan dari pemain yang telah selesai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A.Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Adanya pengaruh small side game, gabungan small side games dengan plyometric terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola
2. Adanya pengaruh umur 10 - 12 dan 15 -17 tahun terhadap peningkatan power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.
3. Terdapat interaksi antara kelompok small side game, gabungan small side games dengan plyometric dan umur terhadap peningkatan power otot, dan keterampilan sepakbola.
4. Hasil uji Tukey

Berdasarkan hasil analisis varian berpasangan dengan uji Post Hoc metode Tukey. menunjukkan bahwa adanya perbedaan pengaruh antara setiap kelompok usia terhadap keterampilan sepakbola, kelincahan dan power, untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

1. Keterampilan Sepakbola

- a. kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode latihan small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok metode latihan gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,019$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan sepakbola
- b. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,008$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- c. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,019$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- d. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12

tahun (A1B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,008$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan

- e. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 - 12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,008$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- f. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,003$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.
- g. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,008$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan
- h. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 15 -17

tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,003$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan

2. Kelincahan

- a. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,018$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan.
- b. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,018$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.

3. Power Otot

- a. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game dengan umur 10 -12 tahun (A1B1) dan kelompok small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dipasangkan hasil signifikansi ditemukan $P = 0,006$ atau $< 0,05$ tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap power.

- b. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 10 -12 tahun (A1B2) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,006$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan
- c. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok small side game umur 10 - 12 tahun (A1B1) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,006$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan
- d. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode small side game umur 15 -17 tahun (A2B1) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 15 - 17 tahun (A2B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,000$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan
- e. Kelompok atlet yang dilatih dengan menggunakan metode gabungan small side game dengan plyometric umur 15 -17 tahun (A2B2) dan kelompok gabungan small side game dengan plyometric umur 10 - 12 tahun (A1B2) dipasangkan hasil signifikansi $P = 0,000$ atau $< 0,05$ memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.

B.Implikasi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pelatih dan pembina sepakbola atau kepada para peneliti dalam kebidangan sepakbola untuk membuat program latihan, khususnya pada penerapan metode small side game, gabungan small side game dengan plyometric untuk melatih power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi praktis bagi para pelatih, pemain, dan peneliti untuk memperkaya wawasan dalam program pelatihan juga dapat membantu pengembangan model latihan kombinasi serupa yang ingin dikembangkan. Sementara itu, hasil penelitian ini juga berimplikasi praktis sebagai rujukan dalam dunia pembinaan olahraga prestasi.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implikasi yang telah dipaparkan, saran- saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

Untuk penelitian lebih lanjut diharapkan mempertimbangkan fokus gender yang digunakan sebagai subyek penelitian. Untuk penelitian selanjutnya perlu memperhatikan fasilitas pendukung terpenuhi dalam melaksanakan program latihan, mengingat kebutuhan peralatan dan testor semakin banyak akan lebih efektif dan efisien. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan adanya

inovasi dalam pembuatan program latihan terkait power otot, kelincahan dan keterampilan sepakbola.

DAFTAR PUSTAKA

- AFC. 2006. Buku Panduan Youth. Malaysia: Badan Liga Sepakbola Indonesia (BLI)-PSSI.
- Ali, A. (2011). *Measuring soccer skill performance: A review. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2010.01256.x ·Source: PubMed
- Antoro, H., Rahmat, Z., & Irfandi, I. (2021). Pengembangan Model Latihan Zig-Zag Run Terhadap Kelincahan Atlet Sepak Bola Tunas Muda Aceh Singkil. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 2(1).
- Aprianto, W., Julian, N., & Indrawati, P. (2021). The Effect of Small Sided Games Training on Passing Accuracy in Football Players. *Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan*, 5(2).
- Apriyanto, K. D. (2020). Profil Daya Tahan Jantung Paru, Fleksibilitas, Kelincahan Dan Keseimbangan Mahasiswa Ilmu Keolahragaan FIK UNY. *MEDIKORA*, 19(1), 17-23. <https://doi.org/10.21831/medikora.v19i1.30884>
- Arifin, R., & Warni, H. (2018). Model Latihan Kelincahan Sepakbola. *Model Latihan Kelincahan Sepakbola*, 17(2).
- Atiq. (2018) Pengembangan Model Latihan Teknik Dasar Sepak Bola Berbasis Bermain Untuk Atlet Pemulausia 8-12 Tahun, Sidoharjo, Zifatama
- Barcelos, J. L., Morales, A., P., Maciel, R. N., Azevedo, M. M. A., & Silva, V. F. (2009). A Comparative Study Of The Motor Reaction Time Among Volleyball Players. *Journal Fitness and Performance*. Vol. 8. p. 103-9.
- Beato, M., Bertinato, L., & Schena, F. (2014). High volume training with small-sided games affects technical demands in football: a descriptive study. *Sport Sciences for Health*, 10(3), 219–223. <https://doi.org/10.1007/s11332-014-0197-6>
- Bondarev, D. V. (2011). Factors influencing cardiovascular responses during small-sided soccer games performed with recreational purposes. *Физическое Воспитание Студентов*, 2, 115–118.
- Bridle, B., & Spencer, S. (2011). *Essentials soccer skills: key tips and techniques to improve your game*. United States of America: DK Publishing
- Bryson, J., Burke, Y., Chang, J. M., Defrantz, A. L., Easton, J., Evans, J., Florence, P., Graziano, B., Johnson, R., Kindel, M., Larkin, T., Miller, C. D., O'malley, P., Payden, J., Quinn, A., Sanchez, F., Ueberroth, P., Vasquez, G., Wolper, D. L., ... Zachazewski, P. T.

- (2012). *Soccercoaching manual*. LA84 Foundation.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Burcak, K. (2015). *The effects on soccer passing skills when warming up with two different sized soccer balls*. *Educational Research and Reviews*. Vol. 10(22), pp. 2860-2868.
- Casamichana, D., Bradley, P.S. & Castellano, J. (2018). Influence of the varied pitch shape on soccer players physiological responses and time-motion characteristics during small-sided games. *Journal in Human Kinetics*, 64(1), 171-180. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0192>
- Chan, F. (2012). Strength training (Latihan kekuatan). *Cerdas Sifa Pendidikan*, 1(1).
- Charlim. (2010). *Mengenal lebih jauh tentang sepak bola*. Jakarta: Multi Kreasi.
- Chittibabu, B. (2014). Analysis Of Visual And Auditory Reaction Time Among Different Levels Of Handball Players. *International Journal of Recent Scientific Research*. Vol. 5. Issue 3, 697-698
- Christopher, J., Beato, M., & Hulton, A. T. (2016). Manipulation of exercise to rest ratio within set duration on physical and technical outcomes during small-sided games in elite youth soccer players. *Human Movement Science*, 48, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2016.03.013>
- Clemente F, Sarmiento H.(2020). The effects of small-sided soccer games on technical actions and skills: A systematic review. *Hum Mov* [Internet]. 2020;21(3):100–19. Available from: <https://www.termedia.pl/doi/10.5114/hm.2020.93014> [Google Scholar]
- Coker. (2004) *Motor Learning And Control For Pactioners* New Mexico State Universty Las Cruces, New Mexico
- Currell, Conway, S, & Jeukendrup, A.E. (2009). Carbohydrate ingestion improves performance of a new reliable test of soccer performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, Vol. 19, pp. 34-46.
- Dahlan, F., Hidayat, R., & Syahrudin, S. (2020). Pengaruh komponen fisik dan motivasi latihan terhadap keterampilan bermain sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 126-139.
- 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>
- Davids, K., Araujo, D., Hristovski, R., Passos, P., & Chow, J. Y. (2012). Ecological dynamics and motor learning design in sport. In N. Hodges & M. A. Williams (Eds.), *Skill Acquisition in Sport: Research, Theory & Practice*, 2nd ed. (pp. 112–130). Routledge. <https://www.routledge.com/Skill-Acquisition-in-Sport-Research-Theory-andPractice/Hodges-Williams/p/book/9780415607865>
- Dooley, T., & Titz, C. (2010). *Passing and Ball Control*. United Kingdom: Meyer & Meyer Sport. ISBN 978-1-84126-300-7. *Exchange*, Vol. 27, No. 128, 1-7.
- Fallo, I. S., & Lauh, W. D. A. (2017). Motivasi berprestasi atlet futsal IKIP PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 6(2), 104–118.
- Fatkurahman Arjuna. (2009). Pengaruh Model Latihan Fisik dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Atlet Karate. Tesis Program Pascasarjana. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gamble, P. (2013). *Strength and conditioning for team sports: sport-specific physical preparation for high performance*. 2nd ed., London and New York, Routledge: Taylor and Francis, pp.291.
- Guntur, G. (2020). Pengaruh Metode Drill Terhadap Keterampilan Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler di Sman 1 Rengasdengklok. *JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN*, 19(2), 157-162.
- Hadi, R. (2019). Pengaruh metode latihan dan motivasi berprestasi terhadap keterampilan teknik dasar futsal. *Sains Olahraga : Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 3(2), 108. <https://doi.org/10.24114/so.v3i2.15201>.
- Halouani, J., Chtourou, H., Dellal, A., Chaouachi, A., & Chamari, K. (2017). Soccer small-sided games in young players: rule modification to induce higher physiological responses. *Biology of Sport*, 2(2), 163–168. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2017.64590>
- Hammami, M.; Negra, Y.; Billaut, F.; Hermassi, S.; Shephard, R.J.; Chelly, M.S. Effects of lower-limb strength training on agility, repeated sprinting with changes of direction, leg peak power, and neuromuscular adaptations of soccer players. *J. Strength Cond. Res.* 2018, 32, 37–47. [CrossRef]
- Harrison C, Kinugasa T, Gill N, Kilding A. Aerobic Fitness for Young Athletes: Combining Game-based and High-intensity Interval Training. *Int J Sports Med* [Internet]. 2015. July 24;36(11):929–34. Available

from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0034-1396825> [PubMed] [Google Scholar]

- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Harsono. 2002. Chaching dan Aspek-aspek Psychologi dalam Coaching
- Huijgen, Gemser, Post, & Visscher. (2010). Development of dribbling in talented youthsoccer players aged 12–19 years: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, Vol. 28(7): pp.689–698.
- Infantino, G., & Samoura F. (2016). *Youth football*. Zurich. Switzerland: Federation Internationale de Football Association (FIFA).
- Irianto, D.P. (2018). *Dasar-dasar latihan olahraga untuk menjadi atlet juara*. Bantul:Pohon Cemara.
- Irianto, S. (2010). *Pengembangan tes kecakapan david lee untuk sekolah sepakbola (SSB) kelompok umur 14-15 tahun*. Tesis Magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ismaryati. 2008. Tes dan Pengukuran Olahraga, Cetakan 2. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Ismoko, A.P & Sukoco, P. (2013). Pengaruh metode latihan dan koordinasi terhadap power tungkai atlet bola voli junior putri. *Jurnal Keolahragaan*, Volume 1 – Nomor 1.
- Jalalian, Z., & Fallah, M. (2016). Investigating Cathepsin S and Cystatin C Changes in Girls with Weight Loss; Effects of Resistance Training with Medicago sativa (Alfalfa) Extract Consumption. *international journal of applied science in physical education*, 1(1),
- Jamshad, M., & Praveen, A. (2017). Effect of small sided games on selected physical and performance related variables among young soccer players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 4(3), 450–453.
- Joo, C. H., Hwang-Bo, K., & Jee, H. (2016). Technical and physical activities of small-sided games in young Korean soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(8), 2164–2173. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001319>
- 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, 374–380.
- Khalid, I., & Rustiawan, H. (2020). Dampak Latihan Box Jump Dengan Tuck Jump

- Terhadap Power Tungkai. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 7(2), 113– 122.
<https://doi.org/10.25157/WA.V7I2.3303>
- Köklü, Y., Albayrak, M., Keysan, H., Alemdaroğlu, U., & Dellal, A. (2013). Improvement of the physical conditioning of young soccer players by playing small-sided games on different pitch size – special reference to physiological responses. *Kinesiology*, 45(1), 41–47.
<https://hrcak.srce.hr/104546>
- Komarudin. (2005). *Dasar Gerak Sepakbola*. Diktat Pembelajaran.
- Kosasih, Safari, I., & Akin, Y. (2018). Pengaruh latihan pliometrik double leg cone hop terhadap ketepatan umpan lambung jauh sepak bola 1.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/SpoRTIVE/article/view/13407>
- Kumar, R. (2012). *Scientific methods of coaching and training*. Delhi: Jain Media Graphics.
- Kurniawan, P. B., Pramono, H., & Fakhruddin. (2016). Pengaruh metode pembelajaran kooperatif dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar sepakbola. *Journal of Physical Education and Sport*, 5(1), 32–40.
- Lacome, M., Simpson, B. M., Cholley, Y., Lambert, P., & Buchheit, M. (2018). Small-sided games in elite soccer: Does one size fit all? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(5), 568–576.
<https://doi.org/10.1123/ijsp.2017-0214>
- Laitano, O. (2014). *Hydration science and strategies in football*. *Sports Science Exchange*, Vol. 27, No. 128, 1-7
- Little, T., & Williams, A. G. (2006). Suitability of Soccer Training Drills for Endurance Training. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(2), 316. <https://doi.org/10.1519/R17094.1>
- Lutan, (2002). *Menuju Sehat dan Bugar*. Jakarta DEPDIKNAS.
- Luxbacher, J. A. (2011). *Sepakbola*. (Diterjemahkan Agusta Wibawa). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. (Edisi asli diterbitkan tahun 1996 oleh Human Kinetics Publishers, Inc. United States of America).
- M. Sajoto. 1995. *Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Dahara Prize.
- Ma'mun, A. dan Saputra Y. M. (2000). *Perkembangan Gerak Dan Belajar Gerak*. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Marco Aguiar, Goreti Botelho, Carlos Lago, Victor Magas, Jaime Sampaio. 2012. Tinjauan Tentang Pengaruh Permainan Sepak Bola Sisi Kecil. *Journal of Human Kinetics* volume33/2012 halaman 103-113: USA

- Martens, R. (2004). *Successful Coaching*. Human Kinetics.
- Milanovic, Z. (2014). Does SAQ training improve the speed and flexibility of young soccer players? a randomized controlled trial. *Human Movement Science*, 38 197–208.
- Muhajir. (2016). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyana, D. (2019). Perbandingan Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump Dengan Barrier Hops Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. *Journal of Sport (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 3(1),
- Mylsidayu, Apta & Kurniawan, Febi. 2015. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Nala, N. (2011). *Prinsip pelatihan fisik olahraga*. Denpasar: Komite Olahraga Nasional Indonesia Daerah Bali.
- Negra, Y.; Chaabene, H.; Hammami, M.; Amara, S.; Sammoud, S.; Mkaouer, B.; Hachana, Y (2017). Agility in Young Athletes: Is It a Different Ability From Speed and Power? *J. Strength Cond. Res.* 2017, 31, 727–735. [CrossRef]
- Nurhasan. (2007). *Tes dan pengukuran pendidikan olahraga*. FPOK UPI
- Nurkadri, Daulay, B., & Azmi, F. (2021). Coordination and agility: How is the correlation in improving soccer dribbling skills? *Journal Sport Area*, 6(2), 147–161. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6\(2\).6355](https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(2).6355)
- Peñailillo, L.; Espíldora, F.; Jannas-Vela, S.; Mujika, I.; Zbinden-Foncea, H. Muscle strength and speed performance in youth soccer players. *J. Hum. Kinet.* 2016, 50, 203. [CrossRef]
- PSSI, H. P. U. (2017). *Kurikulum Pembinaan Sepakbola Indonesia*. Jakarta Selatan.
- Querido SM, Clemente FM (2020). Analyzing the effects of combined small-sided games and strength and power training on the fitness status of under-19 elite football players. *J Sports Med Phys Fitness* [Internet]. 2020. January;60(1). Availablefrom: <https://www.minervamedica.it/index2.php?show=R40Y2020N01A0001> 10.23736/S0022-4707.19.09818-9[PubMed][CrossRef] [Google Scholar]
- Querido SM, Clemente FM. Analyzing the effects of combined small-sided games and strength and power training on the fitness status of under-19 elite football players. *J Sports Med Phys Fitness* [Internet]. 2020. January;60(1). Availablefrom: <https://www.minervamedica.it/index2.php?show=R40>

[Y2020N01A0001](#) 10.23736/S0022-4707.19.09818-9 [[PubMed](#)][[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

- Rabbani A, Clemente FM, Kargarfard M, Jahangiri S. Combined Small-Sided Game and High-Intensity Interval Training in Soccer Players: The Effect of Exercise Order. *J Hum Kinet* [Internet]. 2019. October 18;69(1):249–57. Available from: <https://content.sciendo.com/view/journals/hukin/69/1/article-p249.xml> 10.2478/hukin-2018-0092 [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Radiclife. J.C & Farentinous. R.C. (2002). *Power Training For Sports, Plyometrics For Maximum Power Development*. Canada: Coaching Association of Canada.
- Radzimiński, Ł.; Szwarc, A.; Padrón-Cabo, A.; Jastrzębski, Z. Correlations between body composition, aerobic capacity, speed and distance covered among professional soccer players during official matches. *J. Sports Med. Phys. Fit.* 2019, 60, 257–262. [[CrossRef](#)]
- Rizkiyanto, Sugiharto, & Soenyoto. (2018). The effect of exercise and agility on speed dribbling football extracurricular MTs Al-Uswah Semarang. *Journal of Physical Education and Sports*, (1) (2018) : 95 – 99.
- Rollin R., Alegi P. C., Joy B., Weil E., & Giulianotti R. C. (2019). *Football*. United Kingdom: Encyclopædia Britannica, Inc.
- Rudiana, R. D. P., & Prasetiyo, A. F. (2020). Pengaruh Latihan Small Side Games Terhadap Keterampilan Bermain Bola. 6(1), 132–137..
- Sabin, S. I., & Marcel, P. (2016). Testing Agility Skill At A Basketball Team (10-12 Years Old). *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 16(1).
- Saedmocheshi, S., & Zareian, P. (2016). Response of Physiological Indices Associated with Fatigue to Consumption Acute of Sodium Bicarbonate Supplementation Loading Along with Exhaustive Activity in the Soldiers. *international journal of applied science in physical education*, 1(1), 51-61.
- Sarmiento, H., Clemente, F. M., Harper, L. D., Costa, I. T. da, Owen, A., & Figueiredo, A. J. (2018). Small sided games in soccer—systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(5), 693–749. <https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1517288>
- Singh, A.B. (2012). *Sport training*. Delhi: Chawla Offset Printers.
- Sowarno (2001). *Psikologi Pendidikan Dasar*, Bandung, Alfabeta.

- Subagyo Irianto. (2010). Pengembangan tes kecakapan “David Lee” untuk sekolah sepakbola (ssb) kelompok umur 14-15 tahun. Tesis tidak diterbitkan. Yogyakarta: PPs UNY.
- Sugiyanto. (2000). Pengaruh metode latihan dan koordinasi terhadap kemampuan lob bulutangkis. Tesis Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011). Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. Bandung: Lubuk Agung.
- Supriyanto, E. (2017). Pengaruh Pendekatan Teknis Dan Taktis Terhadap Keterampilan Teknik Dasar Permainan Sepakbola Pada Siswa Smpn 1 Kotabumi. *Tesis*. Tidak di Publikasikan. Universitas Lampung
- Thaqi, A., Berisha, M., & Hoxha, S. (2020). The effect of plyometric training on the powerrelated factors of children aged 16 years-old. *Progress in Nutrition*, 22. <https://doi.org/10.23751/pn.v22i2-S.10441>
- Tony Charles. 2012. 101 Sesi Latihan Sepakbola Untuk Pemain Muda. Jakarta: Indeks.
- Tutorial Sport Simply Easy Learning Football. (2015). Tutorial Point (I) Pvt Ltd. https://www.tutorialspoint.com/football/football_tutorial.pdf. (Diakses 04 Agustus 2021).
- Watson, S. (2015). *Football coaching manual*. United Kingdom: Footy4Kids
- Womsiwor, D., & Sandi, I. N. (2014). Pelatihan Lari Sirkuit Haluan Kiri Lebih Baik Daripada Haluan Kanan Untuk Meningkatkan Kelincahan Pemain Sepak Bola Siswa SMK X Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 2(1), 10-17.
- Yang, Z. (2014). Study on classification of football techniques and the analysis on factors influencing football techniques. *BioTechnology An Indian Journal*, 10(21), 13033–13037.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN

<https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1337/UN34.16/PT.01.04/2023
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

15 Juni 2023

Yth . **Akmal**
SSB Gunung Tunggul Kabupaten Limapuluh Kota

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : M. Afdal Gafar
NIM : 22632251011
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Latihan small side game, gabungan small side game dengan plyometric dan usia terhadap kelincahan, power otot dan keterampilan sepakbola
Waktu Penelitian : 18 Juni - 6 Agustus 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,



Dr. Guntur, M.Pd.
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. program gabungan small side game dan plyometric

PROGRAM LATIHAN GABUNGAN SMALL SIDE GAME DENGAN PLYOMETRIC

Tujuan Latihan

4. Meningkatkan kelincahan pemain sepakbola
5. Meningkatkan power otot pemain sepakbola
6. Meningkatkan keterampilan bermain sepakbola

Peralatan yang digunakan

6. Meteran
7. Patok/cone
8. Gawang
9. Bola

1. Gabungan Small side game 4 vs 4 dengan playometric

Small side 4 vs 4 dengan plyometric

Minggu	Frekuensi	Bentuk/Tipe Latihan	Durasi Latihan (menit)	repetisi	Set	Istirahat antar set	Intensitas	Ukuran lapangan (m2)
1	2X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	3	6 menit	Sedang	-

2	2X /Seminggu	7. Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	3	6 menit	Sedang	-
3	3X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	4	6 menit	Sedang	-
4	3X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30

		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	4	4 menit	Tinggi	-
5	3X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	5	4 menit	Tinggi	-
6	3X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 4 vs 4	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lariziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	5	4 menit	Tinggi	-

2.Gabungan Small side Games 5 vs 5 dengan Plyometric

Small side Games 5 vs 5 dengan Plyometric

Minggu	Frekuensi	Bentuk/Tipe Latihan	Durasi Latihan (menit)	Repetisi	Set	Istirahat antar set	Intensitas	Ukuran lapangan (m2)
1	2X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		8. Squat Thrust 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	3	6 menit	Sedang	-
2	2X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lari Ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	3	6 menit	Sedang	-

3	3X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	6 menit	Sedang	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	4	6 menit	Sedang	-
4	3X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5		2	4 menit	Tinggi	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	4	4 menit	Tinggi	-
5	3X /Seminggu	7. 1.Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30

		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	5	4 menit	Tinggi	-
6	3X /Seminggu	7. Permainan Small side game 5 vs 5	5	-	2	4 menit	Tinggi	25 x 30
		8. Squat Trash 9. Lari ziq zaq 10. Squat jump 11. Tuck jump 12. Standing broad jump	-	6	5	4 menit	Tinggi	-

Lampiran 3. Skala penilaian validasi ahli program Latihan gabungan small side game dan plyometric

Hasil Uji Validitas Konten Aiken's

Penilai	Aspek 1		Aspek 2		Aspek 3		Aspek 4		Aspek 5		Aspek 6		Aspek 7	
	Skor	s	Skor	s	Skor	s	skor	S	skor	s	Skor	S	Skor	s
A	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	2	4	3
B	4	3	3	2	4	3	3	2	4	3	3	2	4	3
C	4	3	3	2	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3
D	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3
E	4	3	3	2	3	2	4	3	4	3	3	2	3	2
F	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
G	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
ΣS	20		16		17		18		18		16		18	
V	0.952		0.761		0.8095 24		0.8571 43		0.8571 43		0.7619 05		0.8571 43	

Lampiran 4.Foto Prettest dan Posttest Keterampilan Sepakbola





Lampiran 5.Foto Pretest Dan Posttest Kelincahan



Lampiran 6.Foto Prettest dan Posttest Power otot



Lampiran 7. Pelaksanaan program Latihan

