

**PENGARUH LATIHAN *LADDER DRILL* TERHADAP MOBILITAS
GERAK ATLET TENIS LAPANGAN USIA 14-16 DI
CLUB ACE TENIS LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

ZAKIA PUTRI RAMADANTI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *LADDER DRILL* TERHADAP MOBILITAS GERAK ATLET TENIS LAPANGAN USIA 14-16 DI CLUB ACE TENIS LAMPUNG

Oleh

ZAKIA PUTRI RAMADANTI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *ladder drill* terhadap *mobility* tenis lapangan pada atlet usia 14-16 tahun di Bandar Lampung. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui adakah pengaruh hasil studi mengenai permasalahan yang diteliti. Sampel penelitian ini yaitu atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun di Bandar Lampung berjumlah 20 atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan *ordinal pairing* dengan pembagian 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan tes *mobility* tenis lapangan dari Buku *International Tennis Federation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *ladder drill* terhadap *mobility* tenis pada atlet usia 14-16 tahun di Bandar Lampung dengan nilai $t_{hitung} = 5,230 > t_{tabel} = 2,262$. Artinya latihan *ladder drill* merupakan metode yang efektif untuk melatih keterampilan melompat, baik dengan satu kaki maupun dua kaki, dengan cara melompati tali yang berbentuk tangga yang diletakkan di atas lantai atau tanah. Hasil perbandingan dengan kelompok kontrol didapatkan nilai $t_{hitung} = 3,866 > t_{tabel} = 2,101$, artinya ada perbandingan yang signifikan *mobility* tenis antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Kata kunci: ladder drill, mobility, tenis lapangan

ABSTRACT

THE EFFECT OF LADDER DRILL TRAINING ON MOVEMENT MOBILITY OF 14–16 YEAR-OLD TENNIS ATHLETES AT ACE TENNIS CLUB LAMPUNG

By

ZAKIA PUTRI RAMADANTI

This study aims to determine the effect of ladder drill training on field tennis mobility in athletes aged 14-16 years in Bandar Lampung. The research method used in this study is an experiment with the aim of knowing whether there is an effect of the results of the study on the problem under study. The sample of this study was field tennis athletes aged 14-16 years in Bandar Lampung totaling 20 athletes. The sampling technique uses ordinal pairing with the division of 2 groups, namely the experimental group and the control group. The instrument used the field tennis mobility test from the International Tennis Federation Book. The results showed that there was a significant effect of ladder drill training on tennis mobility in athletes aged 14-16 years in Bandar Lampung with a value of $t_{count} = 5.230 > t_{table} = 2.262$. This means that ladder drill is an effective method to train jumping skills, both with one foot and two feet, by jumping over a ladder-shaped rope placed on the floor or ground. The results of the comparison with the control group obtained a value of $t_{count} = 3.866 > t_{table} = 2.101$, meaning that there is a significant comparison of tennis mobility between the experimental and control groups. Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: ladder drill, mobility, tennis court

**PENGARUH LATIHAN *LADDER DRILL* TERHADAP MOBILITAS
GERAK ATLET TENIS LAPANGAN USIA 14-16 DI
CLUB ACE TENIS LAMPUNG**

Oleh

ZAKIA PUTRI RAMADANTI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi

**:PENGARUH LATIHAN LADDER DRILL
TERHADAP MOBILITAS GERAK ATLET
TENIS LAPANGAN USIA 14-16 DI CLUB ACE
TENIS LAMPUNG**

Nama

: Zakia Putri Ramadanti

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2113051072

Program Studi

: S-1 Pendidikan Jasmani

Jurusan

: Ilmu Pendidikan

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Drs. Herman Tarigan, M.Pd.
NIP 196012311988031018

Joan Siswoyo, M.Pd.
NIP 19880129 201903 1 009

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220020921002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Herman Tarigan, M.Pd.

Sekretaris : Joan Siswoyo, M.Pd.

Penguji Utama : Drs. Dwi Priyono, M.Pd.

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Alber Maydiantoro, M.Pd.
NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Agustus 2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zakia Putri Ramadanti
NPM : 2113051072
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pengetahuan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pengetahuan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Latihan *Ladder Drill* Terhadap *Mobility* Tennis Lapangan Pada Atlet Usia 14 – 16 Tahun di Bandar Lampung**" tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan akademik yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 04 Agustus 2025
Yang membuat Pernyataan



Zakia Putri Ramadanti
Zakia Putri Ramadanti
NPM 2113051072

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Zakia Putri Ramadanti, dilahirkan di Kotabumi, Kabupaten Lampung Utara, Provinsi Lampung pada tanggal 26 November 2002, sebagai anak dari pasangan suami istri, Bapak Joko Galih Prasetyo dan Ibu Ernawati. Penulis sekarang bertempat tinggal di Jln. Ahmad akuan Rejosari Kotabumi, Lampung Utara, Lampung.

Riwayat pendidikan di TK Laskar Ampera, SD Negeri 1 Rejosari, selesai pada tahun 2015, SMP Negeri 7 Kotabumi, selesai pada tahun 2018 dan SMA Negeri 3 Kotabumi, selesai pada tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Selama perkuliahan penulis juga aktif dalam berbagai organisasi yaitu Himajip Unila dan UKM Tennis Lapangan Unila.

Pada tahun 2024, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Batu Agung, kecamatan Merbau Mataram, kabupaten Lampung Selatan dan melaksanakan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Batu Agung, Lampung Selatan.

Demikian riwayat hidup penulis semoga bermanfaat

MOTTO

"Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran, kelapangan bersama kesempitan, dan kesulitan bersama kemudahan."

(HR Tirmidzi)

"Cause tonight, we'll be fine"

The Panturas (Sunshine)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada orang tua dan keluarga saya khususnya kepada ibu saya tercinta yang telah mendoakan dan mendukung penuh sehingga saya bisa sampai pada tahap dimana skripsi ini akhirnya dapat saya selesaikan. Terimakasih atas segala pengorbanan yang telah kalian berikan semoga kalian umur panjang. Aku sayang kalian.

Serta

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Assalamu 'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

*Bissmillahirohmanirrohim, Alhamdulillahirabbil'alam*in, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Latihan *Ladder Drill* Terhadap *Mobility* Tenis Lapangan Pada Atlet Usia 14 – 16 Tahun di Bandar Lampung” Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Lungit Wicaksono, M.Pd., selaku Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung.
5. Bapak Drs. Herman Tarigan, M.Pd., selaku pembimbing utama yang telah memberikan sumbang saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Joa Siswoyo, M.Pd., selaku pembimbing kedua yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini.
7. Bapak Drs. Dwi Priyono, M.Pd., selaku penguji utama yang telah memberikan sumbang saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf administrasi Penjas Unila yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.

9. Keluarga besar Penjas Angkatan 2021 terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bandar Lampung, 04 Agustus 2025
Penulis

Zakia Putri Ramadanti
NPM 2113051072

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix

I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.8 Penjelasan Judul.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pendidikan Olahraga.....	7
2.2 Pengertian Olahraga.....	8
2.3 Olahraga Menuju Prestasi	10
2.4 Atlet	11
2.4.1 Perkembangan Atlet.....	11
2.4.2 Golden Age.....	15
2.5 Belajar Gerak	16
2.5.1 Ranah Gerak.....	18
2.5.2 Tahap Kognitif	19
2.5.3 Tahap Asosiatif (Fiksasi)	20
2.5.4 Tahap Otomatisasi.....	20
2.6 Komponen Fisik.....	21
2.7 Kondisi Fisik.....	23
2.7.1 Pengertian Kondisi Fisik	23
2.7.2 Tujuan Pengembangan Kondisi Fisik	24
2.7.3 Manfaat Kondisi Fisik yang Baik	24
2.7.4 Mobilitas Gerak sebagai Komponen Kondisi Fisik	24
2.8 Tenis Lapangan.....	24
2.9 Teknik Dasar Tenis Lapangan	25
2.9.1 Servis.....	25
2.9.2 Smash	26

2.9.3	Volley	27
2.9.4	Lob	28
2.9.5	Groundstroke.....	28
2.10	Zona Bermain Tennis Lapangan.....	29
2.11	Hakikat Club.....	31
2.11.1	Pengertian Club.....	31
2.11.2	Tujuan Club Olahraga	32
2.11.3	Manfaat Club Bagi Atlet Remaja.....	32
2.11.4	Peran Club dalam Pembinaan Atlet	33
2.12	Mobility (Mobilitas)	33
2.13	Prinsip-Prinsip Latihan	36
2.13.1	Pengertian Prinsip Latihan	36
2.13.2	Tujuan Penerapan Prinsip Latihan	36
2.13.3	Macam-Macam Prinsip Latihan.....	36
2.13.3	Manfaat Penerapan Prinsip Latihan	37
2.14	Ladder Drill	37
2.15	Model Latihan <i>Ladder Drill</i>	38
2.15.1	Model latihan two feet lateral run.....	39
2.15.2	Model latihan <i>lcky shuffle</i>	39
2.15.3	Model Latihan <i>Ladder Taps</i>	40
2.15.4	Model Latihan <i>Lateral In Out</i>	40
2.16	Hubungan latihan ladder drill dengan mobility tennis lapangan	41
2.17	Skenario Kepelatihan <i>Ladder Drill</i>	42
2.18	Penelitian Yang Relevan.....	44
2.19	Kerangka Berpikir	46
2.20	Hipotesis	47

III. METODOLOGI PENELITIAN 48

3.1	Metode Penelitian	48
3.2	Jenis Penelitian	48
3.3	Populasi dan Sampel.....	49
3.3.1	Populasi.....	49
3.3.2	Sampel.....	49
3.4	Desain Penelitian	49
3.5	Variabel Penelitian.....	51
3.5.1	Variabel bebas (X)	51
3.5.2	Variabel Terikat (Y).....	51
3.6	Instrumen Penelitian	51
3.7	Teknik Pengumpulan Data	52
3.7.1	Tindakan Pencegahan	53
3.7.2	Perlengkapan	54
3.7.3	Pelaksanaan Tes	54
3.7.4	Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan tes mobility tennis lapangan	55
3.7.5	Teknik Pengumpulan Data.....	55
3.8	Teknik Analisis Data	56
3.8.1	Uji Prasyarat.....	56
3.8.2	Uji Hipotesis	57

3.9	Uji Validitas dan Reliabilitas	58
3.9.1	Uji Validitas	58
3.9.2	Uji Reliabilitas	58
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1	Hasil Penelitian	60
4.1.1	Deskripsi Hasil Penelitian	60
4.1.2	Hasil Uji Prasyarat	65
4.1.3	Hasil Uji Hipotesis	67
4.2	Pembahasan Penelitian	69
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran	73
	DAFTAR PUSTAKA	74
	LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Penelitian Mobility Test Kelompok Eksperimen.....	60
2. Kategori Mobilitas Tenis Kelompok Eksperimen.....	61
3. Hasil Penelitian <i>Mobility Test</i> Kelompok Kontrol.....	62
4. Kategori Mobilitas Tenis Kelompok Kontrol	64
5. Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	65
6. Uji Homogenitas	66
7. Uji Pengaruh Kelompok Eksperimen.....	67
8. Uji Pengaruh Kelompok Kontrol	68
9. Uji Perbandingan Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Teori Kenneth Schmitz.....	9
2. Tahapan Pembinaan Jangak Waktu 8-10 Tahun	16
3. Klasifikasi Gerak Konsep Anita J Harrow	19
4. Pukulas Servis	26
5. Pukulan Smash	27
6. Pukulas Volley	27
7. Pukulan Lob	28
8. Pukulan <i>Groundstroeke Forehand</i>	29
9. Pukulan <i>Groundstroeke Backhand</i>	29
10. Zona Lapangan.....	30
11. <i>Ladder drill</i>	38
12. Gerakan <i>Two Feet Lateral Run</i>	39
13. Gerakan <i>lcky Shuffle</i>	40
14. Gerakan <i>Ladder Taps</i>	40
15. Gerakan <i>Lateral In Out</i>	41
16. Desain Penelitian	50
17. <i>Ordinal Pairing</i>	50
18. Instrumen Penelitian.....	52
19. Diagram Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	61
20. Diagram Batang Kategori Mobility Tennis Kelompok Eksperimen.....	62
21. Diagram Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol.....	63
22. Diagram Batang Kategori Mobility Tennis Kelompok Kontrol	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	78
2. Surat Balasan Penelitian	79
3. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian (<i>test</i> dan <i>retest</i>)	80
4. Uji Validitas Instrumen Penelitian	81
5. Tes Awal Keterampilan Mobility Tennis Lapangan	82
6. Tes Akhir Keterampilan Mobility Tennis Lapangan	83
7. Rancangan Program Latihan <i>Agility Ladder</i>	84
8. Hasil Tes Mobility Tennis Kelompok Eksperimen (<i>Pretest</i>).....	93
9. Hasil Tes Mobility Tennis Kelompok Eksperimen (<i>Posttest</i>)	94
10. Hasil Tes Mobility Tennis Kelompok Kontrol (<i>Pretest</i>)	95
11. Hasil Tes Mobility Tennis Kelompok Kontrol (<i>Posttest</i>)	96
12. Uji Normalitas Kelompok Eksperimen (<i>Pretest</i>).....	97
13. Uji Normalitas Kelompok Eksperimen (<i>Posttest</i>).....	98
14. Uji Normalitas Kelompok Kontrol (<i>Pretest</i>).....	99
15. Uji Normalitas Kelompok Kontrol (<i>Posttest</i>)	100
16. Uji Homogenitas Kelompok <i>Pretest</i>	101
17. Uji Homogenitas Kelompok <i>Posttest</i>	102
18. Uji Pengaruh Tes Awal dan Tes Akhir Kelompok Eksperimen	103
19. Uji Pengaruh Tes Awal dan Tes Akhir Kelompok Kontrol	104
20. Uji Perbandingan Tes Akhir Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	105
21. Tabel L Uji Normalitas (<i>Liliefors</i>)	106
22. Tabel Uji F Homogenitas	107
23. Tabel Uji T	108
24. Dokumentasi Penelitian.....	109

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga berasal dari dua suku kata yaitu olah dan raga yang berarti memasak atau memanipulasi raga dengan tujuan membuat raga menjadi matang. Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas fisik yang di arahkan pada pembentukan watak, kepribadian, disiplin dan sportivitas yang tinggi, serta peningkatan prestasi yang dapat mengembangkan rasa kebanggaan nasional. Olahraga pada hakikatnya adalah aktivitas otot besar yang menggunakan energi tertentu untuk meningkatkan kualitas hidup hal ini dapat di artikan bahwa olahraga merupakan kegiatan yang lebih kompleks dan terstruktur dari sebuah permainan. Olahraga merupakan bentuk lain dari aktivitas fisik tetapi jauh lebih terstruktur daripada Latihan, karena olahraga memiliki seperangkat peraturan dan umumnya melibatkan adanya kompetisi.

Pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang di desain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan prilaku, hidup sehat, aktif sikap sportif dan kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur secara sesakma untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah jasmani, kognitif dan afektif setiap siswa. Pendidikan jasmani pada hakikatnya adalah proses Pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan secara menyeluruh dalam kualitas individu, yang mencakup fisik, mental, serta emosional.

Dalam dunia Pendidikan, olahraga selalu dikaitkan dengan kurikulum. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam dimana akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup

waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetisi. Pembelajaran pendidikan jasmani dilaksanakan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, gaya dan teknik sesuai dengan tugas karakteristik tugas gerak, peserta didik, dan lingkungan belajar. Kurikulum merdeka memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari nilai-nilai moral yang melibatkan mereka secara aktif. Pembelajaran diarahkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah (psikomotor, kognitif, afektif).

Berdasarkan hal tersebut terdapat Undang-Undang No. 11 Tahun 2022 tentang keolahragaan yang menjelaskan olahraga prestasi yaitu olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, sistematis, terpadu, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Adapun pokok-pokok utama dalam Undang-Undang ini adalah pembinaan dan pengembangan olahraga, menetapkan sistem pembinaan berjenjang untuk atlet mulai dari usia dini, Pendidikan, hingga tingkat prestasi. Menyediakan sarana, prasarana dan dana untuk perkembangan olahraga. Pengelolaan organisasi olahraga mengatur peran organisasi seperti KONI (Komite Olahraga Nasional Indonesia) dalam meningkatkan prestasi atlet baik nasional maupun Internasional. Memberikan dukungan dalam bentuk pelatihan, kompetisi, dan fasilitas yang memadai untuk atlet. Menyediakan dukungan kesejahteraan bagi atlet selama karier aktif mereka dan setelah pensiun.

Olahraga memiliki peran penting dalam meningkatkan martabat dan kehormatan bangsa dan salah satunya olahraga yang dapat dicapai yaitu Tenis lapangan. Tenis lapangan merupakan cabang olahraga yang makin banyak di gemari oleh kalangan Masyarakat baik remaja, dewasa maupun lansia. Melalui kegiatan olahraga tenis lapangan para remaja banyak memperoleh manfaat khususnya dalam pertumbuhan fisik, mental dan sosial. Tenis lapangan merupakan olahraga yang dapat dimainkan antara 2 pemain (*single*) dan 2 pasangan (*double*). Setiap pemain menggunakan raket untuk memukul bola tujuan dari permainan ini adalah mencari point dengan memukul bola ke segala arah yang sudah ditentukan dalam peraturannya, sehingga lawan tidak

mampu menjangkau bola dan terjadi point. Adapun teknik teknik dasar dan pukulan dalam bermain tenis di antaranya adalah *forehand backhand groundstrokes, volley, servis smash* dan jenis pukulan lain untuk pemain tingkat tinggi. Prasetiono & Gandasari, (2018) Tenis lapangan bisa dimainkan oleh semua orang mulai dari orang dewasa, remaja, anak-anak sampai orang tua sekalipun. Olahraga prestasi mempunyai persaingan kompetitif yang tinggi sehingga para atlet terdorong untuk meningkatkan kemampuan dan terus berlatih. Dalam meningkatkan prestasi, di setiap daerah sudah banyak diadakan kompetisi-kompetisi pertandingan yang diadakan secara rutin. Adapun pertandingan yang diadakan mulai dari daerah, provinsi, nasional bahkan sampai internasional. Dian Mawarda, (2021).

Hal mendasar yang di butuhkan dalam bermain tenis lapangan yaitu *mobility* tenis lapangan, yang mengacu pada kemampuan seorang pemain untuk bergerak secara efisien di lapangan dengan melatih kelincahan dan kecepatan yang memungkinkan atlet untuk berlari, berhenti dan berbelok dengan cepat. Dalam olahraga tenis banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil sebuah pertandingan seperti fisik, teknik dan taktik, mental dan strategi. Selain membutuhkan unsur kekuatan, dalam tenis lapangan juga membutuhkan unsur kecepatan reaksi tangan dan kelincahan pada kaki. Peranan kelincahan di gunakan secara langsung untuk mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda, mempermudah berlatih teknik tinggi, Gerakan dapat efisien dan efektif mempermudah gaya orientasi dan antisipasi terhadap lawan dan lingkungan bertanding menghindari terjadinya cedera.

Untuk meningkatkan kelincahan dan kecepatan dalam bermain tenis lapangan dibutuhkan bentuk latihan yang cocok agar dapat meningkat dengan baik, bentuk latihan yang cocok yaitu latihan *ladder drill* . Latihan *ladder drill* merupakan cara terbaik untuk meningkatkan kecepatan, kelincahan, koordinasi dan keseimbangan. Kusminto et al., (2019). Faktor pengaruh Latihan *ladder drill* yang mampu memberikan perubahan *power* otot tungkai seseorang, otot kaki terus menerus melakukan kontraksi sehingga aspek gerakan gerakan melompat dan berlari menjadi salah satu latihan

kelincahan yang signifikan. Maka diharapkan dengan adanya sebuah pendekatan bentuk Latihan *ladder drill*, pemain dapat memperoleh suatu kelincahan dan ketangkasan, kecepatan serta penguasaan yang lebih baik.

Hasil observasi awal dilapangan (direct observation) pada atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun yang bertepatan dengan kegiatan latihan fisik atlet tenis lapangan dengan menggunakan butir tes yaitu; mobility tenis lapangan, ditemukan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh atlet tenis lapangan usia 14-16 berkategori rendah yaitu; 61 detik. Hal tersebut tentu menjadi sebuah permasalahan dan juga research gap. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis Pengaruh latihan *Ladder drill* Terhadap Mobility Tenis Lapangan Atlet Usia 14-16 Tahun Di Bandar Lampung.

1.2 Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini telah teridentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Rendahnya Mobilitas Atlet: Hasil observasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata mobilitas atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun tergolong rendah (61 detik), yang dapat mempengaruhi performa mereka dalam pertandingan.
- 1.2.2 Kurangnya Pelatihan yang Efektif: Terdapat kebutuhan untuk menemukan bentuk latihan yang dapat meningkatkan kelincahan dan kecepatan atlet, khususnya melalui metode yang terbukti efektif seperti latihan agility ladder.
- 1.2.3 Kurangnya kesiapan gerak dalam merespon datangnya bola sehingga terjadinya pukulan yang kurang maksimal.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan banyaknya masalah yang ada maka perlu digunakan pembatasan masalah agar penelitian ini lebih dalam pengkajiannya. Adapun pembatasan masalah yaitu peneliti hanya membahas pengaruh latihan *ladder drill* terhadap *mobility* tenis lapangan pada atlet usia 14-16 tahun di Bandar Lampung.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang atau identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti sebagai berikut: Apakah ada pengaruh yang signifikan latihan *ladder drill* terhadap peningkatan mobilitas atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun di Bandar Lampung?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh yang signifikan latihan *ladder drill* terhadap peningkatan mobilitas atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun di Bandar Lampung.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam kegiatan penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat, baik untuk pribadi secara khusus, atau untuk badan organisasi lain yang secara langsung atau tidak langsung bisa dirasakan, diantaranya sebagai berikut:

1.6.1 Bagi Atlet

Penelitian ini dapat memberikan wawasan kepada atlet tenis lapangan usia 14- 16 tahun mengenai pentingnya latihan *ladder drill* dalam meningkatkan mobilitas, kelincahan, dan kecepatan, yang merupakan keterampilan krusial dalam permainan.

1.6.2 Bagi Pelatih

Hasil penelitian dapat menjadi panduan bagi pelatih dalam merancang program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kinerja atlet di lapangan, serta membantu dalam mengidentifikasi metode latihan yang tepat.

1.6.3 Bagi Program studi

Penelitian ini dapat memberikan informasi berharga untuk kurikulum pendidikan Jasmani, khususnya dalam pengajaran teknik dan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan keterampilan fisik siswa.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

- 1.7.1 Tempat penelitian lokasi yang di gunakan pada penelitian ini lapangan tenis villa citra.
- 1.7.2 Objek penelitian adapun objek penelitian ini ialah latihan *ladder drill* untuk meningkatkan mobility tenis lapangan.
- 1.7.3 Subjek penelitian adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 20 orang atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun di Bandar Lampung.

1.8 Penjelasan Judul

1.8.1 Pengaruh

Menurut (sugiyono 2020) pengaruh adalah proses perubahan yang terjadi pada individu, kelompok, atau organisasi sebagai akibat dari adanya interaksi dengan faktor lain. Pengaruh dapat terjadi secara sadar atau tidak sadar, melalui berbagai cara seperti persuasi, paksaan, atau identifikasi. Faktor yang mempengaruhi dapat berupa individu, kelompok, organisasi, atau lingkungan.

1.8.2 Latihan

Menurut Sukadiyanto (2010), menyatakan latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan: kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih. Jadi untuk pencapaian suatu prestasi dibutuhkan suatu progam latihan yang sistematis, sehingga adanya adaptasi dalam tubuh

1.8.3 *Ladder drill*

Menurut Tsivkin (2011) *ladder drill* merupakan suatu bentuk Latihan untuk meningkatkan latihan kelincahan kecepatan koordinasi kaki secara keseluruhan.

1.8.4 *Mobility* tenis lapangan

Menurut (International Tennis Federation) *Mobility* merujuk pada kemampuan seseorang untuk bergerak dengan efektif dan efisien yang di butuhkan pemain untuk mencapai zona tertentu.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendidikan Olahraga

Pendidikan olahraga memiliki peran penting dalam perkembangan fisik dan mental siswa. Pujiyanto dan Handayani (2019) menyatakan bahwa pendidikan olahraga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan fisik dan membentuk karakter seperti disiplin, kerja sama, dan sportivitas. Keterampilan tersebut berperan dalam membangun generasi yang sehat secara fisik dan mental. Pendidikan olahraga turut mempengaruhi kesejahteraan psikologis siswa. Penelitian oleh Hasan (2020) menunjukkan bahwa partisipasi dalam olahraga dapat mengurangi tingkat stres dan meningkatkan rasa percaya diri. Aktivitas ini juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial seperti komunikasi dan kerja sama tim, yang penting untuk kehidupan di luar sekolah.

Pendekatan dalam pendidikan olahraga perlu mempertimbangkan prinsip pembelajaran yang menyenangkan dan efektif. Suyanto (2017) menekankan bahwa pengajaran olahraga yang terstruktur dan berfokus pada kebutuhan siswa dapat meningkatkan motivasi serta partisipasi siswa dalam kegiatan. Dengan pendekatan ini, olahraga menjadi bagian yang lebih dari sekadar kewajiban dalam kurikulum dan berfungsi sebagai alat pengembangan diri.

Pendidikan olahraga memiliki kontribusi yang signifikan dalam pembentukan fisik, mental, dan karakter siswa. Pendekatan yang menyenangkan dan terstruktur dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, serta mendukung perkembangan kesejahteraan psikologis siswa. Namun, tantangan seperti keterbatasan fasilitas dan kurangnya pelatihan bagi guru

olahraga harus diatasi agar pendidikan olahraga dapat dilaksanakan dengan maksimal. Peningkatan kualitas pendidikan olahraga akan membawa manfaat jangka panjang bagi perkembangan individu dan masyarakat.

Selain itu, pendidikan olahraga juga memiliki peran strategis dalam membentuk gaya hidup aktif sejak usia dini. Menurut Winarno (2021), kebiasaan berolahraga yang tertanam di sekolah dapat mencegah risiko penyakit tidak menular seperti obesitas, diabetes, dan hipertensi di kemudian hari. Aktivitas fisik yang rutin tidak hanya memperkuat sistem muskuloskeletal dan kardiovaskular, tetapi juga meningkatkan fungsi kognitif yang berdampak pada prestasi akademik siswa. Dengan demikian, pendidikan olahraga tidak hanya berorientasi pada pencapaian keterampilan gerak, tetapi juga pada pembentukan pola hidup sehat yang berkelanjutan.

2.2 Pengertian Olahraga

Olahraga bisa dilakukan oleh siapapun kapanpun dan dimanapun tanpa memandang jenis kelamin, suku, ras, agama, dan sebagainya. Olahraga mempunyai peran penting dan strategis dalam dalam pembangun bangsa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Mutohir (2005) menyebutkan bahwa hakekat olahraga adalah sebagai refleksi kehidupan masyarakat suatu bangsa, di dalam olahraga tergambar aspirasi serta nilai-nilai leluhur suatu masyarakat yang terpantul lewat harsat mewujudkan diri melalui prestasi olahraga.

Menurut Hans Tandra arti olahraga merupakan gerakan tubuh yang teratur dengan irama yang ditujukan untuk memperbaiki kebugaran tubuh dan berguna juga sebagai meningkatkan imunitas tubuh agar terjaga kesehatannya. Menurut Seno Gumira Ajidarma definisi olahraga merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang menyehatkan tubuh manusia serta sarana kompetisi untuk mencari bakat seseorang di bidang olahraga. Kathryn Marsden, pengertian olahraga ini merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang dapat mengurangi stres serta sangat mudah dilakukan oleh manusia dengan biaya yang murah.

Kenneth Schmitz berpendapat bahwa olahraga adalah suatu perluasan dari bermain. Pendapatnya tersebut dibahas dan dikemukakan secara deskriptis, singkat dan jelas tentang hal-hal yang membedakan antara olahraga dan bermain yang sampai saat ini kita jumpai. Menurut Schmitz olahraga memperoleh nilai-nilai sentralnya dari bermain. Ini dapat pula diinterpretasikan bahwa sekurang-kurangnya olahraga memiliki semangat dan jiwa bermain.

Apabila olahraga dipandang sebagai perluasan bermain, maka dapat diletakkan keduanya pada satu garis kesinambungan, dimulai dari ujung bermain menuju ke ujung olahraga. Seperti halnya pada saat kita membandingkan bermain dengan kerja, di sini kita tidak dapat menggolongkan berbagai macam kegiatan sebagai bermain yang murni atau olahraga yang murni. Dalam batas-batas tertentu mereka bersifat bermain, sedang dalam batasbatas yang lain, mereka lebih bersifat berolahraga. Oleh karena itu harus dicatat bahwa olahraga harus dipandang lebih menyerupai bekerja.



Gambar 1. Teori Kenneth Schmitz
(Sumber: Tarigan, H.)

2.3 Olahraga Menuju Prestasi

Ada beberapa komponen yang menentukan tercapainya prestasi tinggi dalam olahraga prestasi yaitu keadaan sarana-prasarana olahraga, keadaan pertandingan, keadaan psikologi atlet, keadaan kemampuan keterampilan atlet, keadaan kemampuan fisik atlet, keadaan konstitusi tubuh dan keadaan kemampuan taktik/strategi. Menurut kementrian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia menyatakan bahwa prestasi bisa tercapai, apabila memenuhi beberapa komponen seperti: atlet potensial, selanjutna dibina dan diarahkan oleh seorang pelatih. Olahraga adalah ilmu yang mengkaji prilaku manusia dalam konteks olahraga prestasi yang dipengaruhi oleh tiga unsur utama yang saling terkait satu sama lainnya, yaitu atlet itu sendiri, pelatih dan lingkungan. Pengertian prestasi menurut kamus bsar Bahasa Indonesia adalah hasil yan telah dicapai, dilakukan, dikerjakan dan sebagainya.

Menurut *Unesco* adalah Olahraga berarti semua bentuk aktivitas fisik, yang, melalui partisipasi santai atau terorganisir, bertujuan mengekspresikan atau meningkatkan kebugaran fisik dan kesejahteraan mental, membentuk hubungan sosial dan memperoleh hasil dalam kompetisi di semua tingkatan. Dalam konteks olahraga menuju prestasi yang dimaksud adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan, dan dikerjakan dalam olahraga yang dikompetisikan. Pencapaian suatu prestasi merupakan suatu proses yang memakan waktu relative lama. Ada tahapan-tahapan yang harus dilalui untuk sampai kepada suatu titik puncak prestasi. Pembinaan olahraga tidak cukup hanya mengandalkan dana, pengorganisasian dan manajemen serta kerja keras, tetapi yang tidak kalah pentingnya adalah peran dari pendekatan ilmiah berbagai disiplin ilmu. Ilmu-ilmu yang langsung dapat dimanfaatkan untuk memacu peningkatan prestasi olahragawan yaitu ilmu-ilmu medik, ilmu kepelatihan dan psikologi.

2.4 Atlet

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia atlet adalah olahragawan, terutama yang mengikuti perlombaan atau pertandingan (kekuatan, ketangasan, dan kecepatan). Dalam UU RI Nomor 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan Nasional pasal 1 ayat 7, olahragawan adalah pengolahragaan yang mengikuti pelatihan secara teratur dan kejuaraan yang penuh dedikasi untuk mencapai prestasi. Atlet adalah orang yang turut serta dalam pertandingan mengadu kekuatannya untuk mencapai suatu prestasi. (Kecemasan et al., n.d.) Dapat disimpulkan bahwa atlet adalah seorang yang melakukan latihan olahraga untuk mendapatkan kekuatan badan, daya kecepatan, dan ketangkasan dalam menghadapi pertandingan atau perlombaan untuk mencapai suatu prestasi. Atlet adalah individu yang berpartisipasi dalam kegiatan olahraga, baik secara kompetitif maupun rekreatif. Mereka fokus pada pengembangan keterampilan fisik dan mental untuk menncapai performa terbaik dalam cabang olahraga khususnya pada tenis lapangan. Atlet tidak hanya memiliki kemampuan fisik yang baik tetapi juga komitmen untuk berlatih secara teratur.

2.4.1 Perkembangan Atlet

Perkembangan atlet mengacu kepada proses yang dilalui individu dari tahap awal pengenalan olahraga hingga mencapai peforma puncak. Proses ini dapat dibagi menjadi beberapa tahapan yang mencakup pertumbuhan fisik, penguasaan keterampilan dan pembentukan mental. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai tahapan pengembangan atlet:

1. Tahap Action Kids (0 – 5 tahun)

Tujuan: Mempelajari gerakan-gerakan dasar dan menggabungkannya dalam suatu permainan. Pada tahap Action Kid seorang anak belajar melakukan gerakan-gerakan sederhana dan tunggal kemudian menggabungkannya dalam suatu permainan. Inilah saatnya untuk mendorong anak ikut serta dalam aktivitas yang lebih luas dan menantang seperti gimnastik untuk meningkatkan koordinasi dan musik untuk meningkatkan ritme. Semakin banyak variasi gerakan akan

semakin baik dengan focus pada gerakan-gerakan yang tidak terstruktur, dikenal dengan istilah “deliberate play”. Aktivitas-aktivitas yang merupakan fondasi ini harus dimasukkan ke dalam olahraga dasar seperti gimnastik, renang, lari, lompat dan lempar.

2. Tahap Fundamental (6 – 9 tahun)

Tujuan: Mempelajari semua ketrampilan gerakan dasar untuk membangun gerakan motorik. Gerakan-gerakan fundamental harus dipraktekkan dan dikuasai sebelum atlet diperkenalkan dengan ketrampilan yang bersifat khusus. Pembinaan ketrampilan ini menggunakan pendekatan yang positif dan menyenangkan dan akan menjadi sumbangan berarti bagi pencapaian prestasi atlet di masa datang. Mereka didorong untuk berpartisipasi dalam macam-macam cabang olahraga. Penekanan pada pembinaan motorik akan menghasilkan atlet yang mampu menjalani pelatihan jangka panjang, untuk olahraga tertentu. Pada saat inilah dasar-dasar dari ketrampilan olahraga mulai dipelajari termasuk ketrampilan bergerak, ketrampilan dasar mengontrol obyek dan gerakan keseimbangan. Instruksi-instruksi yang benar dari pelatih merupakan hal yang amat penting pada tahap ini karena kalau sudah terlanjur keliru maka sangat sulit dan makan waktu untuk meluruskannya kembali. Bagi anak-anak yang tidak akan mengambil jalur karir sebagai atlet pada kompetisi maka bekal-bekal fundamental sudah cukup baginya untuk mengikuti aktivitas yang bersifat rekreatif.

3. Tahap Belajar untuk berlatih (9 – 12 tahun)

Tujuan: Mempelajari dasar-dasar ketrampilan olahraga yang menjadi favoritnya. Inilah tahap utama dari pembelajaran motorik. Pada tahap ini ketrampilan gerakan mulai diarahkan pada gerakan olahraga tertentu yang menjadi minatnya. Ketrampilan gerakan tertentu ini mulai dibina dari usia 9 sampai 12 tahun termasuk didalamnya gerakan olahraga tertentu. Kalau tahap ini sampai terlewatkan maka akibatnya akan sangat merugikan bagi upaya pencapaian prestasi di masa datang. Salah satu dari periode terpenting dalam pengembangan kemampuan motorik

terjadi pada usia antara 9 dan 12 tahun. Inilah saat yang paling tepat untuk dibina agar dapat menguasai ketrampilan olahraga yang merupakan pijakan bagi perkembangan atlet selanjutnya. Kalau mereka tidak dibina pada saat ini maka itu berarti satu kesempatan besar telah dilewatkan begitu saja, sehingga mengurangi peluang atlet untuk mengembangkan potensinya secara penuh. Sekalipun pada tahap ini anak harus sudah diikutsertakan pada pertandingan-pertandingan akan tetapi tujuan pokoknya bukanlah hasil melainkan proses dan penekanan utama harus pada upaya peningkatan ketrampilan dan kebugaran.

4. Tahap Latihan untuk berlatih (12 – 16 tahun)

Tujuan: Mengoptimalkan kebugaran atlet sebagai persiapan untuk pelatihan pada posisi yang spesifik. Tahap 4 adalah saat dimana terjadi pertumbuhan yang pesat dan bertepatan dengan periode dimana kapasitas aerobik mencapai keadaan yang terbesar. Dalam olahraga hal ini dikenal dengan istilah “training the engine” (melatih mesin). Tujuan utamanya ditekankan pada upaya membangun kapasitas aerobik. Pola latihannya adalah intensitas rendah dengan volume beban tinggi, hal ini membutuhkan penambahan waktu pada jadwal latihan. Harus ada periodisasi tunggal atau ganda dan harus ditetapkan target prestasi tertentu. Fleksibilitas harus dikembangkan demikian pula pengembangan kekuatan dengan menggunakan berat badannya sendiri dan low resistance thera band, Swiss ball dan medicine ball harus terus dikembangkan. Sama halnya dengan tahap-tahap sebelumnya, jika waktu latihan untuk meningkatkan kapasitas aerobik tidak memadai maka potensi yang dimiliki atlet tidak dapat dikembangkan sepenuhnya.

5. Tahap Latihan untuk bertanding (16 – 18 tahun)

Tujuan: Mengoptimalkan kebugaran atlet sebagai persiapan untuk pelatihan pada posisi yang spesifik. Latihan untuk bertanding adalah tahap dimana puncak dari strength velocity dan weight velocity datang bersamaan dengan saat dimana kekuatan mencapai keadaan maksimum. Tahap ini lebih menekankan kepada pengembangan

kekuatan dan energy aerobik, yang sangat penting bagi optimalisasi prestasi atlet. Pengalaman bertanding harus bersifat positif disertai dengan identifikasi dan pengkajian terhadap kelemahan-kelemahan atlet. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai mengacu pada pencapaian tingkat prestasi tertentu. Jenis-jenis pertandingan yang diikuti harus terseleksi dengan baik agar hasilnya bisa terkontrol. Latihan untuk bertanding adalah latihan agar atlet bisa berhasil dalam kondisi pertandingan macam apapun. Program periodisasi tahunan yang dipakai bersifat double atau triple.

6. Tahap Latihan untuk menang (18+ tahun)

Tujuan: Memaksimalkan kebugaran, persiapan dan posisi individu serta ketrampilan yang bersifat spesifik untuk meraih prestasi Pada tahap ini ketrampilan, kecepatan, stamina dan kekuatan terus menerus diperbaiki untuk menghasilkan prestasi maksimum. Atlet dilatih agar dapat mencapai kondisi puncak untuk event-event tertentu. Pada tahap ini penambahan jenis-jenis gerakan akan lebih sukar demikian pula dengan upaya pemeliharaannya. Seiring dengan berjalannya waktu jumlah pertandingan yang diikuti pada tahap ini juga semakin bertambah. Pada tahap ini ketrampilan mekanis dan ketrampilan olahraga harus benar-benar sudah siap, sehingga memungkinkan perbaikan atau peningkatan dari ketrampilan teknis dan ketrampilan taktis. Penguasaan ketrampilan taktis melalui pengalaman bertanding pada tingkat internasional akan memberikan prestasi yang cemerlang. Penggunaan program periodisasi tahunan yang bersifat single, double atau triple adalah keharusan.

7. Tahap Pensiun / Istirahat (Retirement)

Tujuan: Mempertahankan atlet untuk menjadi pelatih, administrator atau official Tahap ini adalah fase kegiatan yang dilakukan seorang atlet setelah berhenti mengikuti pertandingan secara permanen. Sebagian atlet memasuki jalur karir yang berhubungan dengan olahraga seperti pelatih, officials, administrasi olahraga, wirausaha kecil-kecilan, bekerja atau menjadi penyelenggara pertandingan. Sebuah strategi yang baik diperlukan agar peralihan pada karir yang baru setelah tidak lagi

menjadi atlet dapat berlangsung dengan mulus dan atlet dapat terus berkontribusi kepada bidang olahraga di level apa saja. Para atlet juga harus difasilitasi agar transisi dapat berlangsung mulus dari lingkungan pertandingan yang penuh kompetisi menuju kepada aktivitas fisik yang semata-mata untuk kesenangan dan kesehatan.

2.4.2 Golden Age

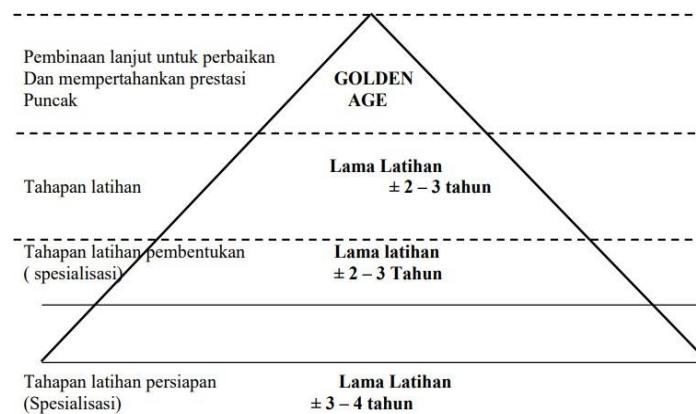
Masa *Golden age* bagi seorang atlet merupakan puncak pada karier seorang atlet dimana mereka akan mencapai performa terbaik dalam kompetisi dan keterampilan. Atas dasar teori perhitungan “Golden Age” prestasi puncak atlet dalam berbagai cabang olahraga, antara umur 18-24 tahun. Oleh karena pembinaan atlet untuk mencapai prestasi puncak membutuhkan waktu kurang lebih 8-10 tahun, maka orientasi pembinaan olahraga harus dimulai pada anak-anak yang berusia sekitar 4-14 tahun. (Kemenpora, 2005). Kalau kita ingin mencapai prestasi tinggi, maka perlu diterapkan konsep pembinaan olahraga sedini mungkin. Memperhatikan sistem dan jalur pembinaan olahraga yang ada saat ini, maka orientasi pembinaan olahraga harus dilakukan secara mendasar, sistematis, efisien dan terpadu sejak dini, serta mengarah kepada satu tujuan yang sama.

Sehubungan dengan uraian di atas, maka satu upaya pembinaan dan pengembangan olahraga bagi anak-anak usia dini dengan mempersiapkan konsep dan strategi yang tepat, mendasar, terpadu dan berkesinambungan. Melalui program pembinaan dan pengembangan olahraga sejak dini yang secara lintas sektoral akan melibatkan seluruh sistem dan jalur yang berperan dalam pembangunan olahraga, maka diharapkan kesinambungan sistem piramida pembinaan olahraga dapat dicapai dan diwujudkan dalam bentuk yang nyata dan terpadu.

Bakat merupakan kapasitas seseorang sejak lahir, yang juga berarti kemampuan terpendam yang dimiliki seseorang sebagai dasar dari kemampuan nyatanya. Bakat seseorang dalam olahraga adalah kemampuan

dasar yang berkenaan dengan penampilan gerak dan kombinasi dari beberapa kemampuan yang berhubungan dengan sikap dan bentuk badan seseorang. Pemanduan bakat adalah usaha yang dilakukan untuk memperkirakan peluang seseorang. Pemanduan bakat adalah usaha yang dilakukan untuk memperkirakan peluang atlet berbakat, agar dapat berhasil dalam menjalani program latihan sehingga mampu mencapai prestasi puncaknya.

Tahapan pembinaan dalam bentuk piramida adalah merupakan gambaran dari tahapan-tahapan proses permasalahan dengan dimulai lateral, si atlet usia dini sebanyak mungkin yang ikut melakukan olahraga sehingga kesempatan untuk memilih calon atlet berbakat sangat terbuka. Kemudian tahap kedua pembibitan dengan proses pemanduan bakat, mengikuti kegiatan olahraga yang mengarah kepada spesialisasi, pelatihan yang intensif dengan pelatihan yang berkualitas, disiapkan kepada pembinaan yang mengarah kepada pencapaian prestasi. Berikutnya baru pembinaan prestasi pada saat atlet berbakat mencapai usia emasnya pada cabang olahraga yang digeluti. Proses ini dapat digambarkan seperti piramida di bawah ini. (PENINGKATAN PRESTASI OLAHRAGA NASIONAL SECARA, n.d.)



Gambar 2. Tahapan Pembinaan Jangkang Waktu 8-10 Tahun
(Sumber: Koni Pusat, 2004)

2.5 Belajar Gerak

Tarigan Herman (2019: 25) Belajar yang di wujudkan melalui respon respon muskular dan diekspresikan dalam gerak tubuh. Di dalam belajar gerak yang dipelajari adalah pola-pola gerak keterampilan tertentu misalkan gerak-gerak

keterampilan olahraga. Belajar sendiri mempunyai arti sebuah proses dimana seseorang yang belum mengerti tentang suatu hal menjadi mengerti tentang suatu hal sesuai dengan hal yang dipelajari. Belajar gerak merupakan perubahan yang relative permanen dalam kinerja atau yang berhubungan dengan perubahan perilaku gerak yang dihasilkan berkat latihan atau pengalaman di masa lalu. Juniar,(2019) Bila kita berbicara tentang dunia olahraga dan prestasi pasti akan merujuk pada keterampilan gerak. Oleh karena itu belajar gerak dengan teknik yang baik dan benar akan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap pengalaman belajar gerak lanjutan yang memungkinkan lebih kompleks dengan melakukan latihan gerak yang terstruktur dan sistmatis akan memberikan perubahan yang relatif permanen terhadap hasil belajar gerak yang baik.

Belajar gerak sebagai seperangkat peristiwa, kejadian atau perubahan yang terjadi apabila seseorang berlatih yang memungkinkan mereka menjadi semakin terampil dalam melaksanakan suatu kegiatan. Belajar gerak adalah suatu proses adaptasi perilaku yang berkenaan dengan perilaku gerak yang relatif permanen, sebagai hasil usaha mengembangkan kemampuan melakukan tugas melalui praktik dan pengalaman yang melibatkan faktor-faktor fisik dan psikologis secara terpadu. Belajar gerak erat kaitannya dengan suatu perubahan konduktivitas struktural serta koneksi fungsional di seluruh wilayah otak.

Proses belajar gerak melibatkan banyak unsur-unsur yang terkandung di dalamnya, proses belajar juga melalui beberapa tahapan untuk mencapai tujuan yaitu keterampilan gerak. Beberapa tahapan belajar gerak tersebut diantaranya adalah tahap formasi rencana (Tahap formasi rencana merupakan tahap di mana seseorang sedang menerima rangsangan pada alat-alat reseptornya sebagai masukan bagi sistem memorinya), tahap informasi (Tahap ini merupakan tahap analisis informasi yang masuk. Sebelum respons kinetik diberikan terhadap suatu stimuli) dan tahap otomatisasi (Tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian proses belajar dan gerakan otomatisasi merupakan hasil dari latihan yang dilakukan dengan efektif).

2.5.1 Ranah Gerak

Kata “ranah” adalah terjemahan dari kata “domain” yang bisa diartikan bagian atau unsur. Gerak tubuh merupakan salah satu kemampuan manusia bisadiklasifikasikan menjadi beberapa macam. Anita J. Harrow (1972) membedakan gerakan tubuh manusia menjadi 6 klasifikasi, yaitu: Belajar keterampilan motorik berlangsung melalui beberapa tahap, motorik merupakan media dalam mempelajari Pendidikan jasmani dan olahraga oleh karna itu tahap-tahap belajar yang dilakukan adalah sama dengan orang belajar keterampilan yang lain. Belajar motorik terdiri dari tahap penguasaan, penghalusan dan penstabilan motorik atau keterampilan teknik olahraga. Mengutip pendapat fits dan pos tner yang menyatakan bahwa belajar keterampilan motorik berlangsung melalui fase kogniti, fase fiksasi (asosiasi), dan fase otomatisasi yang di jelaskan sebagai berikut:

1. Gerak Reflex

Gerak *reflex* adalah respon gerak atau aksi yang terjadi tanpa kemauan sadar yang di timbulkan oleh suatu stimulasi

2. Gerak dasar fundamental

Gerak fundamental adalah Gerakan-gerakan dasar yang berkembang sejalan dengan pertumbuhan tubuh dan Tingkat kematangan pada anak-anak.

3. Kemampuan perseptual

Kemampuan perseptual adalah kemampuan untuk menginterpretasi stimulasi yang di tangkap olah organ indra.

4. Kemampuan fisik

Kemampuan fisik adalah kemampuan untuk memfungsikan sistem organ tubuh dalam melakukan aktivitas gerak tubuh (daya tahan, kekuatan, daya ledak, kelincahan, kecepatan, kelentukan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan dan kecepatan reaksi).

5. Keterampilan gerak

Keterampilan gerak adalah gerak mengikuti pola/bentuk tertentu memerlukan koordinasi *control* Sebagian/seluruh tubuh yang dapat dilakukan melalui proses belajar.

6. Komunikasi Non Diskrusif

Komunikasi non diskrusif adalah komunikasi yang dilakukan melalui prilaku gerak tubuh.

Dalam proses belajar gerak ada tiga tahapan yang harus dilalui oleh siswa untuk mencapai tingkat keterampilan yang sempurna (otomatis). Tiga tahapan belajar gerak ini harus dilakukan secara berurutan, karena tahap sebelumnya adalah prasyarat untuk tahap berikutnya. Apabila ketiga tahapan belajar gerak ini tidak dilakukan oleh guru pada saat mengajar pendidikan jasmani, maka guru tidak boleh berharap banyak dari apa yang selama ini mereka lakukan, khususnya untuk mencapai tujuan Pendidikan Jasmani yang ideal. Tahapan belajar gerak adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Klasifikasi Gerak Konsep Anita J Harrow
(Sumber: Herman Tarigan, 2019: 27)

2.5.2 Tahap Kognitif

Pada tahap ini guru setiap akan memulai mengajarkan suatu keterampilan gerak, pertama kali yang harus dilakukan adalah memberikan informasi untuk menanamkan konsep- konsep tentang apa yang akan dipelajari oleh siswa dengan benar dan baik. Setelah siswa memperoleh informasi tentang apa, mengapa, dan bagaimana cara melakukan aktifitas gerak yang akan dipelajari, diharapkan di dalam benak siswa telah terbentuk motor plan,

yaitu keterampilan intelektual dalam merencanakan cara melakukan keterampilan gerak. Apabila tahap kognitif ini tidak mendapatkan perhatian oleh guru dalam proses belajar gerak, maka sulit bagi guru untuk menghasilkan anak yang terampil mempraktikkan aktivitas gerak yang menjadi prasyarat tahap belajar berikutnya

2.5.3 Tahap Asosiatif (Fiksasi)

Tahap asisoatif disebut sebagai tahap latihan, yang merupakan rangkaian dari tahap rencana pelaksanaan. Pada tahap ini siswa melaksanakan latihan sesuai dengan rencana pelaksanaan. Pada tahap latihan ini siswa diharapkan mampu mempraktikkan apa yang hendak dikuasai dengan cara mengulang-ulang sesuai dengan karakteristik gerak yang dipelajari. Apakah gerak yang dipelajari itu gerak yang melibatkan otot kasar atau otot halus atau gerak terbuka atau gerak tertutup? Apabila siswa telah melakukan latihan keterampilan dengan benar dan baik, dan dilakukan secara berulang baik di sekolah maupun di luar sekolah, maka pada akhir tahap ini siswa diharapkan telah memiliki keterampilan yang memadai.

2.5.4 Tahap Otomatisasi

pada pelaksanaan otomatisasi maka belajar keterampilan makin ringan dalam penyelesaian suatu tugas atau keterampilan dan ini berate makin menurun stres yang dialami atlet. Pada fase ini atlet mampu melakukan seluruh rencana pelaksanaan secara otomatis atau tanpa disadari sama sekali, pelaku telah mencapai rangkaian gerakan melalui latihan yang sungguh-sungguh, dan rentangan kesalahan mulai berkurang, pola gerakan sementara telah disempurnakan, dan atlet melakukan seluruh pola gerakan secara otomatis dengan hasil yang cukup memuaskan. Keuntungan dari otomatisasi gerakan ini, siswa akan dapat memproses informasi penting yang lain yang dapat menunjang tugas gerak, seperti taktik bermain yang harus digunakan.

2.6 Komponen Fisik

Kondisi fisik adalah kapasitas seseorang untuk melakukan kerja fisik dengan kemampuan bertingkat. Cabang olahraga tenis lapangan memiliki aspek-aspek penentu, sama halnya dengan cabang olahraga pada umumnya. Tenis lapangan adalah permainan yang kompleks sehingga membutuhkan latihan yang spesifik. Pemain tenis lapangan harus memiliki kebugaran aerobik yang baik, kecepatan, kekuatan, keterampilan bermain tenis lapangan, memahami taktik dan strategi dasar bermain tenis lapangan.

Prestasi maksimal dapat dicapai oleh seorang atlet yang benar-benar telah siap untuk berkompetisi dengan segala kemampuannya, kesiapan yang dimaksud adalah fisik dan psikologis atlet yang bersangkutan. (Dahlan et al., 2020) Untuk memiliki keterampilan bermain tenis lapangan atau terampil dalam melakukan teknik-teknik dasar dalam permainan tenis lapangan sangat dibutuhkan aspek fisiologis berupa komponen fisik yang prima. Kondisi fisik yang baik merupakan salah satu cara pencapaian prestasi. Unsur-unsur kondisi fisik yang perlu dilatih dan ditingkatkan harus sesuai dengan cabang olahraga masing-masing atau sesuai dengan kebutuhannya dalam permainan maupun pertandingan.

Kompleksnya unsur fisiologis yang dibutuhkan ketika seseorang bermain tenis lapangan mengisyaratkan seorang pemain tenis lapangan harus prima di semua komponen fisik yang dimilikinya. Teknik-teknik dasar seperti keterampilan *groundstroke forehand*, *groundstroke backhand*, *volley*, *service*, *lob* dan *smash*. memerlukan kesiapan komponen fisik seorang atlet. Pakar olahraga berpendapat bahwa untuk mempertahankan teknik-teknik dasar permainan yang baik perlu ditunjang oleh kondisi fisik yang prima, apakah itu daya tahan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, serta kordinasi. Bukan hanya kelincahan saja yang dibutuhkan oleh seorang tenis lapangan dalam melakukan pukulan tapi kecepatan juga menjadi faktor penentu dalam memukul bola. Berikut Komponen Kondisi Fisik:

1. Kekuatan (*Streght*)

Kekuatan adalah kemampuan dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan otot dapat diraih dari latihan dengan beban berat dan frekuensi sedikit. Kita dapat melatih kekuatan otot lengan dengan latihan angkat beban, jika beban tersebut hanya dapat diangkat 8-12 kali saja. Contoh latihannya adalah sebagai berikut:

- a. *Squat jump*, melatih kekuatan otot tungkai dan perut
- b. *Push up*, melatih kekuatan otot lengan.
- c. *Sit up*, melatih kekuatan otot perut
- d. Angkat beban melatih kekuatan otot lengan.

2. Daya tahan (*Endurance*)

Daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru, dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus menerus. dengan kata lain berhubungan dengan sistem aerobik dalam proses pemenuhan energinya. latihan untuk melatih daya tahan adalah kebalikan dari latihan kekuatan. daya tahan dapat dilatih dengan beban rendah atau kecil, namun dengan frekuensi yang banyak dan dalam durasi waktu yang lama.

3. Daya otot (*muscular power*)

Daya otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya. Dengan kata lain berhubungan dengan sistem anaerobik dalam proses pemenuhan energinya. daya otot dapat disebut juga daya ledak otot (*explosive power*).

4. Kecepatan (*speed*)

Kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dengan waktu sesingkat-singkatnya.

5. Koordinasi (*coordination*)

Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan berbagai gerakan yang berbeda ke dalam pola gerak tunggal secara efektif.

6. Keseimbangan (*balance*)

Keseimbangan merupakan kemampuan seorang mengendalikan organ-organ syaraf otot sehingga dapat mengendalikan gerakan dengan baik dan benar.

7. Ketepatan (*accuracy*)

Ketepatan adalah kemampuan seorang untuk mengendalikan gerak bebas suatu sasaran.

8. Reaksi (*reaction*)

Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang di timbulkan lewat indera.

9. Kelincahan (*agility*)

Kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu, dari depan ke belakang, dari kiri ke kanan atau dari samping ke depan. Olahraga sangat membutuhkan kelincahan khususnya pada tenis lapangan.

Mengembangkan komponen fisik ini sangat penting bagi pemain tenis untuk mencapai performa optimal. Latihan yang terarah dan fokus pada kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, dan fleksibilitas akan membantu atlet tenis menjadi lebih kompetitif dan mengurangi risiko cedera.

2.7 Kondisi Fisik

2.7.1 Pengertian Kondisi Fisik

Kondisi fisik adalah kemampuan tubuh dalam menjalankan aktivitas fisik secara efektif dan efisien tanpa mengalami kelelahan berlebihan. Komponen utama kondisi fisik mencakup kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, fleksibilitas, dan koordinasi. Fox, Bowers & Foss (1993) menyatakan bahwa kondisi fisik merupakan dasar dari kemampuan performa atlet. Harsono (1988) menyebut bahwa kondisi fisik yang baik meningkatkan kemampuan teknik dan daya tahan. Sajoto (1995) mengemukakan bahwa kondisi fisik dapat ditingkatkan melalui latihan yang terarah dan terukur.

Dalam penelitian ini, yang menjadi fokus adalah mobilitas gerak, yaitu kemampuan atlet dalam bergerak cepat, lincah, dan efisien di lapangan. Pada atlet tenis lapangan usia 14–16 tahun, mobilitas menjadi aspek penting karena permainan tenis menuntut gerakan lateral, kecepatan respon, dan perpindahan posisi yang cepat. Oleh karena itu, latihan yang menstimulasi sistem neuromuskular seperti ladder drill sangat dibutuhkan untuk meningkatkan mobilitas mereka.

2.7.2 Tujuan Pengembangan Kondisi Fisik

- 1) Meningkatkan kemampuan kerja otot dan sistem organ.
- 2) Mempermudah penguasaan teknik olahraga.
- 3) Mencegah terjadinya cedera selama aktivitas.
- 4) Meningkatkan efisiensi dan daya tahan dalam pertandingan.

2.7.3 Manfaat Kondisi Fisik yang Baik

- 1) Atlet mampu melakukan gerakan secara cepat dan tepat.
- 2) Menunjang peningkatan performa olahraga.
- 3) Mempercepat pemulihan pasca latihan.
- 4) Meningkatkan kualitas latihan dan intensitas gerak.

2.7.4 Mobilitas Gerak sebagai Komponen Kondisi Fisik

Mobilitas gerak mencakup kemampuan tubuh dalam bergerak bebas, cepat, dan terkendali. Dalam tenis lapangan, mobilitas sangat penting untuk menjangkau bola, berpindah arah, dan menjaga keseimbangan saat bertanding. Menurut Tudor Bompa (2009), mobilitas dipengaruhi oleh fleksibilitas, kekuatan otot, dan koordinasi neuromuskular.

2.8 Tenis Lapangan

Permainan Tenis lapangan adalah memukul bola sebelum atau sesudah mantul di lapangan dengan menggunakan raket, melewati di atas net dan masuk kedalam lapangan lawan. Setiap pemain menggunakan raket untuk memukul bola, tujuan dari permainan ini adalah mencari poin dan memukul

bola ke segala arah yang sudah di tentukan peraturannya, sehingga lawan tidak mampu menjangkau bola dan terjadi point. (Marison, 2018) menyatakan bahwa tenis merupakan permainan yang memerlukan kecepatan kaki ketepatan yang terkendali stamina antisipasi ketepatan hati dan kecerdikan.

Tenis bisa di mainkan di beberapa jenis lapangan yaitu : sintetis, *clay* (tanah liat), rumput dan kayu. Dalam tenis untuk mencapai performa yang optimal seorang pemain membutuhkan empat dalam mempersiapkan aspek utama : (1) aspek kondisi, (2) kesiapan mental, (3) persiapan teknis, (4) dan strategi bermain. Adapun factor yang mempengaruhi hasil sebuah permainan dan pertandingan seperti fisik, teknik, taktik, mental dan strategi. 5 faktor ini saling terkait dan saling menunjang satu dengan yang lain seorang atlet membutuhkan mental yang kuat agar meningkatkan kepercayaan diri dalam melakukan pukulan. Pada dasarnya di dalam olahraga tenis lapangan yang didalam nya sangat membutuhkan skil dan teknik.

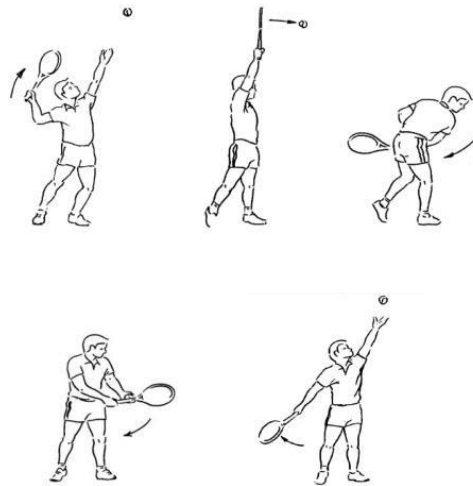
2.9 Teknik Dasar Tenis Lapangan

2.9.1 Servis

Servis termasuk bagian Teknik dasar yang sangat penting, tanpa dilakukan servis poin tidak akan dihasilkan karena servis diperlukan untuk memulai pertandingan. Teknik servis yang dikenal ada 3 macam yaitu: slice service, flat service, dan twice service. Servis ketika dilakukan dengan baik bisa menjadi kunci memperoleh kemenangan, karena keberhasilan dalam melakukan servis untuk mendapatkan poin lebih besar daripada dengan pukulan bertahan. Jika servis dilakukan melemah, kesempatan memperoleh poin akan berkurang, karena lawan bisa menyerang dan memiliki kesempatan untuk memperoleh poin saat menyerang.

Servis flat adalah jenis servis flat yang sering pertama kali digunakan pada saat servis. Hal ini disebabkan karena pukulan servis flat sangat cepat dan keras sehingga pemain sulit dalam mengantisipasi pukulan yang dilakukan. Sebab itu pemain diharapkan menguasai servis karena sangat penting dalam memperoleh poin. Dian Mawarda, (2021) Dalam permainan tenis pelaku

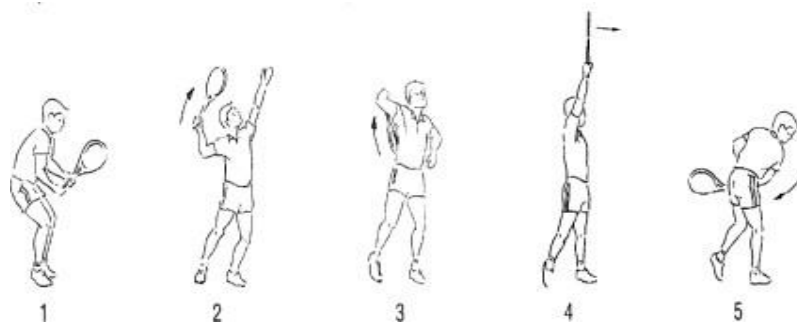
service punya dua kali kesempatan, bila service pertama gagal maka masih ada satu kesempatan dengan bola kedua. Pada setiap kesempatan service dapat di ulang bila bola menyentuh dan bola tersebut masuk dalam kotak service. Untuk gerakan service dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 4. Pukulas Servis
(Sumber: Bangga Setiyanto, 2016)

2.9.2 Smash

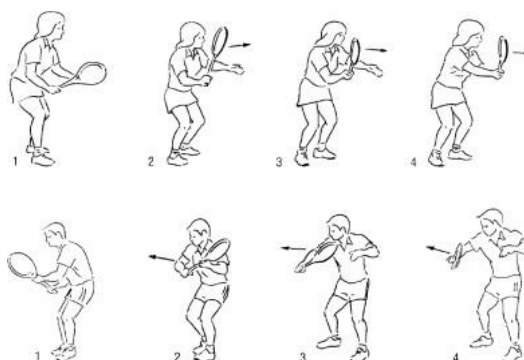
Smash merupakan pukulan yang dilakukan Ketika permainan berlangsung dan bola berada di atas kepala tanpa menunggu bola mantul di lapangan kemudian di pukul dengan sangat keras untuk mengantar bola ke lapangan lawan dengan cepat dan menyusup ke lapangan. Menurut (tesis) menjelaskan smash adalah pukulan yang kuat bersifat agresif, menyerang dan biasanya dilakukan dari daerah forecourt Setelah lawan mencoba melakukan bola lob pada bola melambung diatas kepala. Pukulan smash dilakukan apabila lawan memberi bola umpan dan dapat mengakhiri suatu permainan.



Gambar 5. Pukulan Smash
(Sumber: Bangga Setiyanto, 2016)

2.9.3 Volley

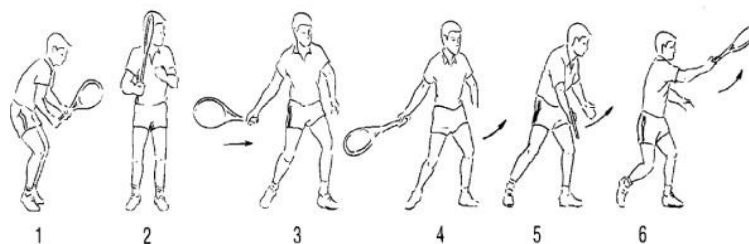
Pukulan volley adalah pukulan yang dilakukan sebelum bola memantul dilapangan umumnya terjadi diwilayah dekat net. (brown jim,2007) menjelaskan bahwa pukulan volley merupakan pukulan tembakan sebelum bola memantul dilapangan. Teknik pukulan voli (volley) secara forehand maupun backhand, teknik pukulan diatas kepala termasuk pukulan service. Pukulan voli merupakan pukulan yang sangat penting dalam permainan tenis, karena pukulan voli dimainkan untuk memotong pukulan lawan sebelum menyentuh lantai dan dilakukan dekat dengan net yang dapat digunakan sebagai pukulan serangan. Untuk melakukan pukulan volley diperlukan konsentrasi kecepatan yang tepat. (Agus Teguh Wibowo, 2019)



Gambar 6. Pukulas Volley
(Sumber: Bangga Setiyanto, 2016)

2.9.4 Lob

Pukulan lob pada tenis lapangan yaitu pukulan yang dilakukan dengan cara bola di lambungkan tinggi ke arah lapangan lawan apabila lawan berada didekat net, pukulan lob juga biasa dilakukan untuk keadaan betahan. Pukulan lob dapat dilakukan dengan cara forehand maupun backhand.

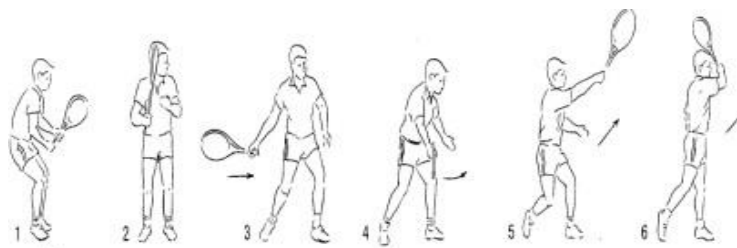


Gambar 7. Pukulan Lob
(Sumber: Bangga Setiyanto, 2016)

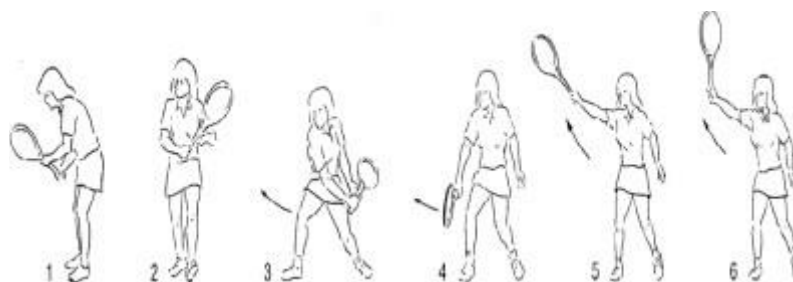
2.9.5 Groundstroke

Groundstroke terdiri dari dua kata yaitu *ground* dan *stroke*. *Ground* yang dimaksud di sini adalah tanah dan *stroke* adalah pukulan. Menurut (buku teknik dasar) *groundstroke* adalah pukulan yang dilakukan Setelah bola memantul dilapangan permainan. *Groundstroke* merupakan teknik dasar dalam permainan tenis yang dapat dikembangkan agar berjalannya pertandingan agar mendapatkan poin. pukulan ini dapat dilakukan dari seluruh sisi lapangan dan biasanya pemain melakukan dari garis belakang lapangan dan di pukul Setelah bola memantul.

Groundstroke terbagi menjadi dua yaitu *forehand* dan *backhand*, *groundstroke forehand* adalah pukulan yang dilakukan dari arah sebelah kanan, bagi pemain yang memegang raket sebelah kanan, sedangkan *groundstroke backhand* adalah pukulan yang dipukul dari arah sebelah kiri dengan menggunakan tangan kanan. Dari beberapa pendapat diatas, *groundstroke* adalah pukulan yang dilakukan Setelah bola memantul di lapangan. Gambar pukulan *Groundstroke forehand* dapat dilihat pada gambar 8 dan pukulan *Groundstroke backhand* dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 8. Pukulan *Groundstroke Forehand*
(Sumber: Bangga Setiyanto, 2016)



Gambar 9. Pukulan *Groundstroke Backhand*
(Sumber: Bangga Setiyanto, 2016)

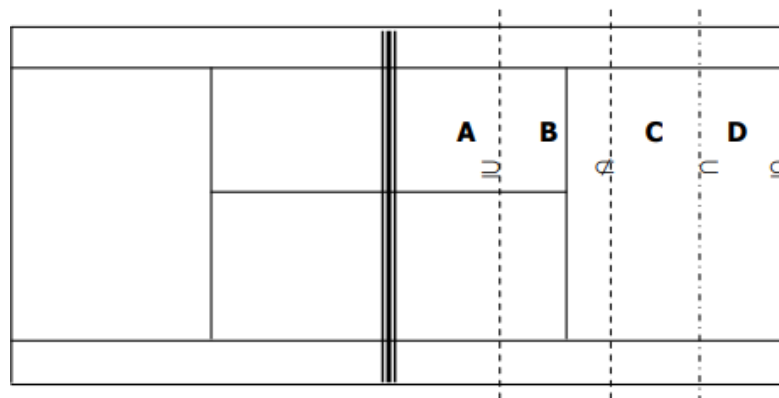
Ada beberapa metode yang berada dalam pukulan di dalam bermain tenis yang terpenting harus ada dalam keseimbangan yang baik, bergerak yang baik ke arah bola, dan mengerti di mana bola dan raket akan bertemu dan membuat pertemuan (titik kontak).

2.10 Zona Bermain Tenis Lapangan

Perolehan angka dalam permainan tenis merupakan hasil dari serangkaian pukulan yang dilakukan oleh petenis. Pengulangan serangkaian pukulan pukulan tersebut secara akumulatif akan membentuk pola pola permainan. Ada lima karakteristik bola yang diterima dari lawan yang perlu dipahami oleh petenis, yaitu:

1. ketinggian (heights) dengan net.
2. kedalaman jatuhnya bola (depths).
3. laju kecepatannya (speeds).
4. arah kanan atau kiri (directions).
5. putarannya (spins).

Daerah lapangan permainan ada yang berdasarkan tempat jatuhnya bola pertama mantul di lapangan, dan ada yang berdasarkan tempat posisi berdiri petenis saat memukul bola. Namun, kedua dasar penentuan tersebut secara hakiki memiliki kesamaan terhadap keputusan petenis dalam menentukan jenis intensitas pukulan yang dilakukan. Daerah lapangan permainan tenis secara garis besar dibagi menjadi empat daerah permainan. Pembagian daerah tersebut atas dasar tempat jatuhnya bola pertama kali mantul di lapangan. Di mana setiap daerah tempat jatuhnya bola tersebut memerlukan jenis intensitas pukulan tertentu. Artinya, pemilihan intensitas pukulan yang digunakan oleh petenis akan berbeda-beda atas dasar tempat jatuhnya bola.



Gambar 10. Zona Lapangan
(Sumber: Tennis Canadian Coaching Certification System, 1994: 12)

Keterangan:

- A = Daerah depan/net (net court)
- B = Daerah tengah (middle court)
- C = Daerah $\frac{3}{4}$ lapangan ($\frac{3}{4}$ court)
- D = Daerah belakang (back court)

Dengan mengacu pada pembagian daerah berdasarkan tempat jatuhnya bola di atas, maka intensitas teknik pukulan yang dilakukan secara garis besar sebagai berikut. Bola yang jatuh di daerah net, maka jenis intensitas pukulan yang dilakukan harus menyerang (attact) dan sekuat-kuatnya (force), yaitu memukul bola dengan power. Pada daerah lapangan tengah, maka intensitas teknik pukulan yang seharusnya dilakukan adalah menyerang (attact), tetapi bila bolanya cepat dan petenis tidak memiliki waktu untuk persiapan yang

cukup maka dilakukan dengan cara counter- attack. Pada daerah $\frac{3}{4}$ lapangan intensitas teknik pukulan yang dilakukan dapat dengan cara menyerang (attack), atau jika bolanya cepat dengan cara rally. Selanjutnya, pada daerah lapangan belakang intensitas pukulan yang dilakukan adalah rally dan bertahan (defence). Namun, prinsip pukulan bertahan dalam permainan tenis yaitu bola dipukul tinggi di atas net dan diusahakan jatuhnya di daerah lapangan belakang (back court). Dengan demikian daerah tempat jatuhnya bola pertama kali mantul di lapangan merupakan salah satu pertimbangan untuk menerapkan pola permainan, yang pada akhirnya akan menjadi strategi dan taktik bermain.

Berdasarkan uraian di atas, maka secara garis besar bentuk pola permainan dalam tenis dikelompokkan menjadi tiga daerah, yaitu pola bermain dari daerah lapangan belakang (backcourt), lapangan tengah (middle court), dan daerah lapangan yang dekat dengan net (net court). Secara rinci mengenai bentuk-bentuk latihan (drill) teknik yang harus dilakukan dari ketiga daerah, Untuk dapat mempraktekkan setiap bentuk drill tekniknya, maka perlu dipahami lebih dahulu mengenai zona bermain tenis lapangan. setelah memahami dan menguasai prinsip pola tersebut akan memudahkan dalam melakukan drill-drill teknik. Perolehan angka dalam permainan tenis merupakan hasil dari serangkaian pukulan yang dilakukan oleh petenis secara kontinyu yang dapat melewati di atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan. Pada dasarnya pengulangan-pengulangan setiap teknik pukulan tersebut akan terakumulasi menjadi pola-pola permainan. Oleh karena itu maka diperlukannya Latihan *ladder drill* untuk memaksimalkan gerak (mobilitas) dalam melakukan pukulan pada zona bermain dalam tenis lapangan.

2.11 Hakikat Club

2.11.1 Pengertian Club

Secara umum, *club olahraga* adalah wadah pembinaan yang menyediakan program latihan sistematis guna mengembangkan kemampuan atlet, baik secara teknik, fisik, maupun mental. Klub menjadi tempat pertama bagi

atlet, terutama remaja, untuk mengenal dan mengasah kemampuan dalam cabang olahraga tertentu. Klub olahraga adalah sebuah organisasi atau lembaga yang menjadi wadah pembinaan dan pengembangan atlet dalam cabang olahraga tertentu secara berkelanjutan dan sistematis.

Menurut Sukadiyanto (2011), klub adalah tempat pembinaan yang memiliki sistem latihan, pelatih, serta sarana prasarana guna membantu atlet dalam meningkatkan kemampuan fisik, teknik, dan mental. Harsono (1988) menjelaskan bahwa klub olahraga berperan sebagai wadah pelatihan bagi atlet dari tingkat dasar hingga prestasi, serta tempat pembentukan sikap, disiplin, dan tanggung jawab. Bompa dan Buzzichelli (2015) menyatakan bahwa klub sangat penting dalam proses jangka panjang pembinaan atlet, karena menyediakan lingkungan latihan yang terkontrol dan berjenjang berdasarkan prinsip ilmiah.

Dalam konteks penelitian ini, Club ACE Tennis Lampung berperan penting sebagai lembaga yang membina atlet tenis lapangan usia 14–16 tahun. Masa ini adalah masa perkembangan motorik yang pesat, sehingga klub harus menyediakan latihan yang tepat sasaran, salah satunya melalui program seperti ladder drill yang mendukung peningkatan mobilitas gerak.

2.11.2 Tujuan Club Olahraga

Tujuan utama klub olahraga meliputi:

- 1) Menyediakan wadah pembinaan olahraga yang sistematis.
- 2) Mengembangkan potensi atlet dari usia dini hingga prestasi.
- 3) Menanamkan nilai-nilai sportivitas, kerja sama, dan kedisiplinan.
- 4) Menjadi media pembentukan karakter dan kepribadian atlet.

2.11.3 Manfaat Club Bagi Atlet Remaja

- 1) Pembinaan fisik dan teknik secara berkesinambungan.
- 2) Peluang mengikuti kompetisi dan uji kemampuan.
- 3) Pembentukan kebiasaan hidup sehat dan aktif.

- 4) Menghindarkan remaja dari pengaruh negatif di lingkungan luar.
- 5) Menumbuhkan rasa percaya diri dan kemandirian.

2.11.4 Peran Club dalam Pembinaan Atlet

- 1) Memberikan pelatihan yang sesuai dengan prinsip latihan olahraga.
- 2) Menyediakan pelatih dan fasilitas latihan.
- 3) Memantau perkembangan atlet secara berkala.
- 4) Memberi motivasi dan arah dalam proses prestasi.

2.12 Mobility (Mobilitas)

Mobilitas merupakan kemampuan aktif sendi untuk bergerak secara optimal dalam rentang gerak penuh. Konsep ini tidak hanya menekankan pada fleksibilitas, tetapi juga mencakup kekuatan otot, koordinasi, serta kontrol gerak yang baik. Menurut Cospine and Joint (2023), mobilitas berbeda dengan fleksibilitas karena melibatkan kontrol aktif terhadap sendi, sehingga memungkinkan individu untuk melakukan gerakan kompleks tanpa kehilangan kestabilan. Hal ini diperkuat oleh Ascend PT Idaho (2023) yang menjelaskan bahwa mobilitas membutuhkan integritas sendi dan koordinasi neuromuskular agar transisi gerak dapat berlangsung efektif. Dengan demikian, mobilitas berperan penting dalam mendukung performa atletik karena memungkinkan tubuh menghasilkan gerakan yang efisien, terarah, dan minim risiko cedera.

Mobilitas dalam konteks olahraga merujuk pada kemampuan seseorang untuk bergerak secara aktif, efisien, dan fleksibel dalam berbagai arah, baik secara lateral, vertikal, maupun diagonal. Kemampuan ini sangat penting terutama dalam cabang olahraga seperti tenis lapangan yang menuntut respons cepat dan perpindahan posisi yang tepat. Menurut Bompa dan Haff (2009), mobilitas merupakan kombinasi antara fleksibilitas dan kontrol motorik aktif dalam menjalankan gerakan yang luas dan efisien. Atlet dengan mobilitas baik mampu melakukan transisi gerakan dengan cepat dan tanpa kehilangan keseimbangan. Zatsiorsky dan Kraemer (2006) menjelaskan bahwa mobilitas dipengaruhi oleh fleksibilitas sendi, elastisitas otot, kekuatan otot penstabil,

serta koordinasi neuromuskular. Semua komponen tersebut harus dilatih secara terpadu untuk mendukung performa atlet dalam olahraga dengan intensitas tinggi.

Sementara itu, Anderson dan Burke (2008) menyebutkan bahwa mobilitas adalah pondasi bagi performa fungsional yang optimal, terutama dalam gerakan multi-arrah. Tanpa mobilitas yang memadai, risiko cedera meningkat karena tubuh tidak dapat menyesuaikan beban atau arah gerakan dengan baik.

Dalam cabang olahraga seperti tenis lapangan, mobilitas sangat erat kaitannya dengan kemampuan untuk menjangkau bola, berpindah dari baseline ke net, dan merespons pukulan lawan dengan cepat. Oleh karena itu, program latihan yang mendukung peningkatan mobilitas sangat krusial, seperti ladder drill, dynamic stretching, dan latihan proprioseptif. Mobilitas sangat penting untuk meningkatkan performa dan mengurangi resiko cedera. Pemain yang memiliki mobilitas baik dapat bergerak cepat dan responsive terhadap bola serta lawan, melakukan perubahan arah dengan lancar, dan menjaga keseimbangan saat bergerak. Oleh karena itu, Latihan yang focus pada peningkatan mobilitas seperti peregangan, Latihan kekuatan, dan Latihan agility terutama pada usia remaja.

Mobilitas adalah kemampuan individu untuk bergerak secara bebas dalam ruang gerak. dalam kontak tenis lapangan, mobilitas sangat penting karena olahraga ini melibatkan banyak gerak cepat, perubahan arah, dan posisi tubuh yang dinamis. Mobilitas merujuk pada kemampuan seseorang untuk bergerak dengan efektif dan efisien yang sangat penting dalam tenis lapangan, mobilitas yang baik memungkinkan pemain untuk bergerak cepat dan responsive di lapangan, menghindari cedera dan meningkatkan performa secara keseluruhan (Kreighbaum & Barthel, 1996). Hal ini mencakup beberapa aspek penting yang berkontribusi pada kinerja pemain:

a. Fleksibilitas

Seorang pemain tenis lapangan harus memiliki kelenturan tubuh yang maksimal agar setiap melakukan pukulan dapat memanfaatkan gerakan tubuh yang telah dilatih kelenturannya untuk mendapatkan hasil pukulan yang keras. Menurut (Jatra et al., 2022) mengemukakan bahwa kelenturan merupakan kemampuan pergelangan atau persendian untuk dapat melakukan gerak ke semua arah dengan amplitude gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi yang di gerakan istilah lain dari fleksibilitas ialah kelenturan, keluwesan dan kelentukan. Hamper di dalam setiap cabang olahraga fleksibilitas sangat diperlukan di samping komponen fisik lainnya, kurangnya kelenturan seringkali menyebabkan ketegangan berlebih dari otot.

b. Kecepatan

Kecepatan merupakan salah satu kemampuan dasar biomotorik yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Kecepatan merupakan laju gerakan otot baik untuk bagian tubuh (lengan, tangan dan tungkai) maupun untuk seluruh tubuh (seluruh badan berpindah). Tujuan dari latihan kecepatan adalah meningkatkan kemampuan pemain untuk bertindak cepat dalam situasi dimana kecepatan sangat penting.

c. Kelincahan

Kelincahan merupakan komponen fisik yang didalamnya terdiri komponen kondisi fisik yang lain. Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Dengan melatih kelincahan dapat meningkatkan kemampuan untuk berenti, memulai dan mengubah arah gerak badan atau bagian tubuh secara berulang di bawah kontrol. Periode penting untuk meningkatkan kelincahan berada di rentang sekitar usia 9-12 tahun dengan kompleksitas dan spesifikasi di mulai dari usia 16-17 tahun.

Peranan kelincahan digunakan secara langsung untuk mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda, mempermudah berlatih teknik tinggi, gerakan dapat efisien dan efektif, mempermudah daya orientasi dan antisipasi terhadap lawan dan lingkungan bertanding, menghindari terjadinya cedera. (Arifianto, n.d.) Jadi dapat disimpulkan bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk bergerak mengubah arah dan posisi dengan cepat dan tepat sehingga memberikan kemungkinan seorang untuk melakukan gerakan dan mengatasi situasi yang dihadapi lebih cepat tanpa kehilangan keseimbangan. Ketiga aspek tersebut sudah memuktikan bahwa perlunya melakukan Latihan untuk meningkatkan kemampuan mobility tenis lapangan dengan cara Latihan agility ladder.

2.13 Prinsip-Prinsip Latihan

2.13.1 Pengertian Prinsip Latihan

Prinsip latihan adalah kaidah ilmiah yang harus diterapkan agar proses latihan menjadi efektif, efisien, dan tidak membahayakan tubuh atlet. Menurut Dick (1980), prinsip latihan merupakan pedoman dalam menyusun program latihan agar tercapai hasil optimal. Bompa (2009) menjelaskan bahwa prinsip latihan mencakup berbagai aspek seperti spesifik, overload, progresif, variasi, dan pemulihan. Sukadiyanto (2011) menambahkan bahwa prinsip latihan penting agar terjadi adaptasi tubuh terhadap beban latihan secara positif.

2.13.2 Tujuan Penerapan Prinsip Latihan

- 1) Meningkatkan efektivitas latihan.
- 2) Mencegah kejenuhan dan overtraining.
- 3) Menyesuaikan latihan dengan karakteristik atlet.
- 4) Memaksimalkan peningkatan kemampuan fisik dan teknik.

2.13.3 Macam-Macam Prinsip Latihan

- 1) Prinsip Individualisasi: latihan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan individu.

- 2) Prinsip Spesifik: latihan harus sesuai dengan tujuan dan cabang olahraga.
- 3) Prinsip Progresif: peningkatan intensitas secara bertahap.
- 4) Prinsip Overload: latihan harus memberikan beban di atas ambang normal tubuh.
- 5) Prinsip Variasi: latihan bervariasi agar tidak membosankan dan merangsang adaptasi baru.
- 6) Prinsip Reversibilitas: jika berhenti latihan, kemampuan akan menurun, sehingga harus konsisten.
- 7) Prinsip Pemulihan: tubuh butuh waktu istirahat agar bisa pulih dan berkembang.

2.13.3 Manfaat Penerapan Prinsip Latihan

- 1) Membantu atlet mencapai performa puncak.
- 2) Menghindari cedera akibat latihan yang salah.
- 3) Meningkatkan kualitas dan hasil latihan jangka panjang.
- 4) Menyesuaikan latihan dengan fase pertumbuhan remaja.

2.14 Ladder Drill

Ladder drill adalah alat olahraga yang dapat digunakan untuk latihan ketangkasan. Gerakan latihan dengan *ladder drill* dapat meningkatkan keseimbangan, melatih koordinasi tubuh, dan meningkatkan kecepatan dan kinerja atletik. Kelincahan atau Agility secara harfiah memiliki arti yaitu kelincahan, tapi pengertian sesungguhnya dari agility ialah kemampuan dari tubuh atau bagian tubuh untuk mengubah arah gerakan secara mendadak dengan kecepatan yang relatif tinggi. Misalnya kemampuan untuk berbelok-belok saat berlari, kemampuan untuk berlari bolak-balik dalam jarak dan jangka waktu tertentu, dan juga kemampuan untuk berkelit secara cepat tapi posisinya tetap berdiri dengan stabil.

Menurut Schirm (2011) mengatakan pelatihan *ladder drill* dilakukan menggunakan alat *fitness* berupa tangga kelincahan yang digunakan atlet untuk berlari melompat dan melompat dengan pergerakan kaki yang cepat

melewati tangga kelincahan sehingga dapat membantu meningkatkan kelincahan (*agility*) dan kecepatan (*speed*) dari atlet yang berlatih. *Ladder drill* sangat diperlukan dalam tenis lapangan. Latihan *ladder drill* merupakan salah satu bagian yang cukup penting dari program kebugaran jasmani secara keseluruhan. Namun, pelatihan *ladder drill* ini justru cenderung terabaikan saat sedang melakukan olahraga. Padahal, kemampuan *agility* juga termasuk dari bagian penting yang harus dilatih secara terus-menerus. Seseorang dengan kemampuan *ladder drill* yang baik biasanya memiliki tingkat akurasi serta kecepatan yang tinggi. Gambar Latihan *ladder drill* dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. *Ladder drill*

Gambar 11 menunjukkan sebuah alat untuk Latihan *ladder drill* yaitu sebuah tangga ketangkasan yang mempunyai ukuran yang bervariasi dengan Panjang pada umumnya 4 meter, 6 meter dan 8 meter. Jarak standar antara bilah sekitar 17-1/2 inci (sekitar 44,5 cm), bilah terbuat dari bahan plastik dengan ukuran sekitar 40 mm × 500mm dengan ketebalan 4-5mm.

2.15 Model Latihan *Ladder Drill*

Latihan *ladder drill* adalah alat latihan sederhana yang sering digunakan untuk meningkatkan kelincahan, kecepatan, dan koordinasi dalam berbagai olahraga, termasuk tenis lapangan. Alat ini terdiri dari serangkaian tangga datar yang terbuat dari tali atau bahan lain, dengan jarak antar langkah yang biasanya seragam. *Ladder drill* dirancang untuk membantu pelatihan atlet bergerak ke arah, meningkatkan kecepatan kaki, dan memperbaiki koordinasi. Dapat meningkatkan responsivitas pemain serta kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan situasi yang cepat berubah di lapangan.

2.15.1 Model latihan *two feet lateral run*

Latihan *two feet lateral run* adalah teknik yang efektif untuk meningkatkan kelincahan dan kecepatan lateral dengan konsisten dan teknik yang tepat berikut adalah langkah-langkah untuk melakukannya:

1. Siapkan *ladder drill* dan letakan di permukaan datar yang cukup luas.
2. Posisi awal berdiri di samping salah satu ujung tanga ketangkasan dengan kaki sejajar dann siap bergerak.
3. Mulai gerakan dengan posisi kaki rapat, mulai lah bergerak ke samping (lateral) yang cepat.
4. Masukkan kedua kaki kedalam langkah pertama di tangga. Pastikan kedua kaki mnenytuh tanah dalam langkah dann posisi yang stabil.
5. Keluarkan kaki setelah memasuki kaki, keluarkan kedua kaki Kembali keluar langkah tangga.
6. Teruskan gerakan ini dengan cepat kelangkah berikutnya, pastikan untuk selalu memasukkan dan mngeluarkan kedua kaki setiap Langkah.



Gambar 12. Gerakan *Two Feet Lateral Run*

2.15.2 Model latihan *lcky shuffle*

Cara melakukan latihan *ladder drill* dengan model *lcky shuffle*:

1. Mulailah dari ujung tangga, sisi kiri dan menghadap kedepan.
2. Masuklah ke kotak pertama dengan kaki kanan dan kaki kiri melangkakah ke kotak pertama juga.
3. Saat kaki kiri mendarat ke kotak pertama, melangkah ke luar kotak pertama dengan kaki kanan.
4. Langkahkan kaki kiri ke kotak kedua, diikuti dengan kaki kanan, lalu melangkah keluar dari kotak kedua dengan kaki kiri anda.
5. Lanjutkan pola kaki 2 masuk 1 keluar ini hingga ke bawah tangga.



Gambar 13. Gerakan *lcky Shuffle*

2.15.3 Model Latihan *Ladder Taps*

Cara melakukan latihan *ladder drill* dengan model latihan *ladder taps* :

1. Mulailah dengan posisi berdiri, kedua kaki selebar bahu, dan lutut sedikit ditekuk.
2. Langkahkan kaki kanan ke kotak pertama, lalu kiri.
3. Alih-alih maju ke depan, melangkahlah keluar dari kotak pertama dengan kaki kanan, lalu kiri.
4. Lanjutkan dengan pola masuk-keluar-keluar ini hingga akhir.
5. Berbalik dan ulangi latihan dimulai dengan kaki kiri.



Gambar 14. Gerakan *Ladder Taps*

2.15.4 Model Latihan *Lateral In Out*

Cara melakukam latihan *ladder drill* dengan model *lateral in out* :

1. Mulailah dari salah satu ujung tangga kelincahan dengan kaki dibuka selebar pinggul.
2. Mulailah dengan melompat ke depan dengan kedua kaki ke kotak pertama
3. Segera dorong dengan kedua kaki dan rentangkan kaki sehingga berada di luar tangga.

4. Melompat maju ke kotak berikutnya dengan kaki dibuka selebar pinggul.
5. Ulangi pada seluruh tangga secepat mungkin.



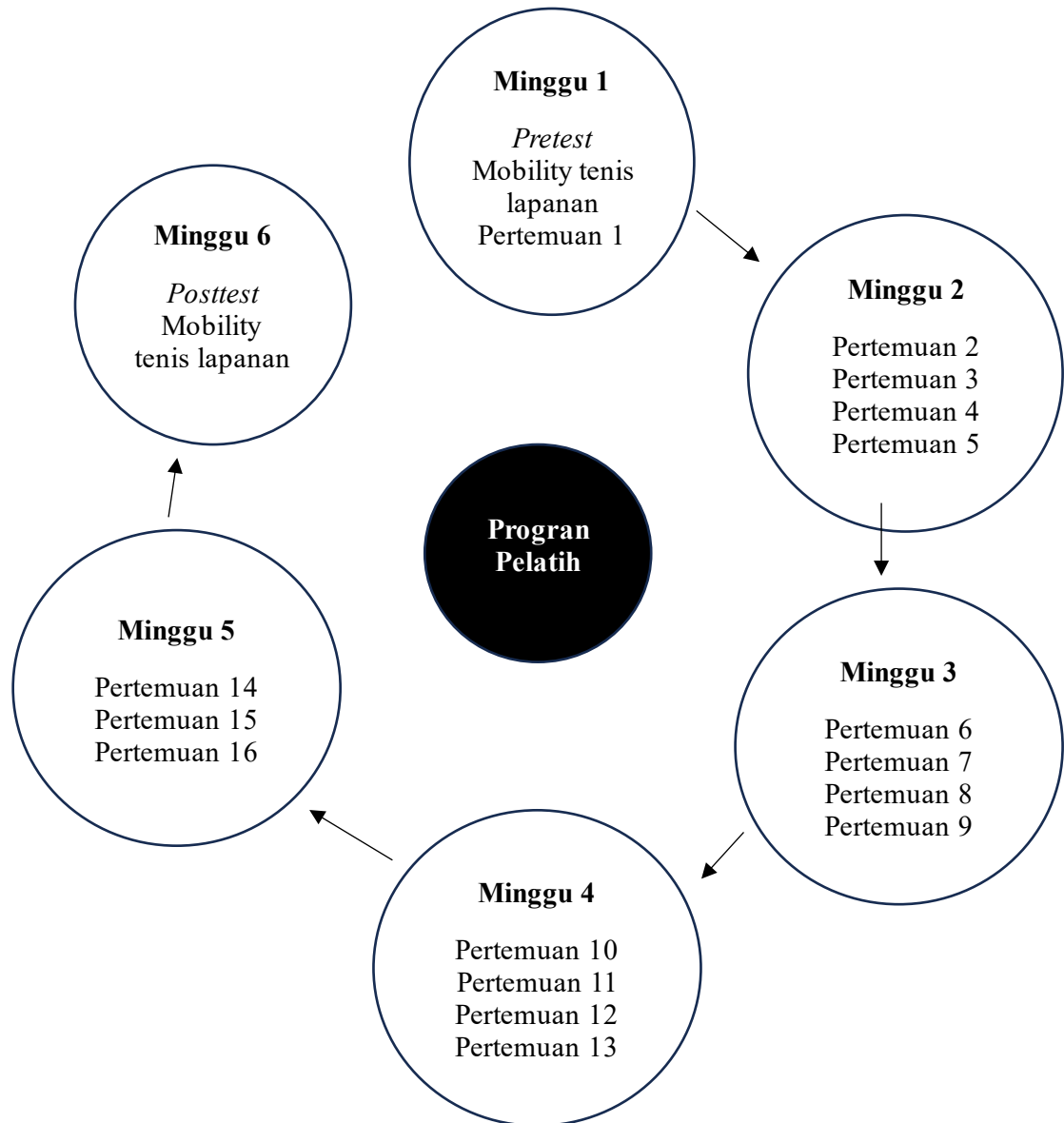
Gambar 15. Gerakan *Lateral In Out*

2.16 Hubungan latihan ladder drill dengan mobility tenis lapangan

Latihan *ladder drill* atau tangga ketangkasan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap mobilitas pemain tenis lapangan kecepatan sangat penting untuk merespon pukulan servis dari lawan sehingga pukulan dapat kembali ke lawan dengan hasil yang optimal. dengan latihan secara teratur juga dapat meningkatkan kemampuan pemain tenis lapangan untuk berpindah arah ke samping kanan, kiri, depan dan belakang yang merupakan kunci dari mobility tenis lapangan. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain untuk melakukan Gerakan kompleks seperti memukul bola sambil bergerak latihan ini juga melibatkan keseimbangan yang penting untuk menjaga stabilitas saat bergerak cepat dan akan melakukan pukulan.

Latihan *ladder drill* melibatkan berbagai Gerakan yang dapat meningkatkan otot sendi, fleksibilitas yang baik memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan yang di perlukan dalam tenis seperti memukul bola dari sudut yang berbeda atau bergerak dengan rentang gerak yang lebih luas. Latihan *ladder drill* tidak hanya fokus pada kecepatan melainkan pada kekuatan fungsional. Dengan meningkatkan kekuatan otot kaki dan inti pemain dapat bergerak dengan lebih efisien dan mengurangi resiko cedera, otot yang kuat sangat mendukung mobilitas memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan dengan lebih baik.

2.17 Skenario Kepelatihan *Ladder Drill*



Keterangan untuk skenario pada gambar di atas adalah sebagai berikut:

Minggu ke-1

Pre-test (Jumat, 25 April 2025): Pre-test mobilitas tenis lapangan dan pembagian kelompok eksperimen serta kontrol.

Pertemuan 1 (Minggu, 27 April 2025): Pengenalan dasar ladder drill, latihan model Two Feet Lateral Run dan Icky Shuffle.

Minggu ke-2

Pertemuan 2 (Senin, 28 April 2025): Pengenalan dasar ladder drill, latihan model Two Feet Lateral Run dan Icky Shuffle.

Pertemuan 3 (Rabu, 30 April 2025): Latihan koordinasi dan ritme, model Two Feet Lateral Run dan Lateral In-Out, serta latihan garis lapangan.

Pertemuan 4 (Jumat, 2 Mei 2025): Latihan koordinasi dan ritme, model Two Feet Lateral Run dan Lateral In-Out, serta latihan garis lapangan.

Pertemuan 5 (Minggu, 4 Mei 2025): Latihan kecepatan dan akselerasi, menggunakan 4 model ladder drill.

Minggu ke-3

Pertemuan 6 (Senin, 5 Mei 2025): Latihan kecepatan dan akselerasi, menggunakan 4 model ladder drill.

Pertemuan 7 (Rabu, 7 Mei 2025): Latihan konsistensi dan kontrol, model Ladder Taps, Lateral In-Out, dan pukulan forehand-backhand.

Pertemuan 8 (Jumat, 9 Mei 2025): Latihan konsistensi dan kontrol, model Ladder Taps, Lateral In-Out, dan pukulan forehand-backhand.

Pertemuan 9 (Minggu, 11 Mei 2025): Latihan kombinasi dan intensitas, model Icky Shuffle dan Two Feet Lateral Run, serta meletakkan bola di cone.

Minggu ke-4

Pertemuan 10 (Senin, 12 Mei 2025): Latihan kombinasi dan intensitas, model Icky Shuffle dan Two Feet Lateral Run, serta meletakkan bola di cone.

Pertemuan 11 (Rabu, 14 Mei 2025): Simulasi game, integrasi ladder drill dalam konteks permainan tenis.

Pertemuan 12 (Jumat, 16 Mei 2025): Pengulangan simulasi game, pemantapan teknik dalam permainan.

Pertemuan 13 (Minggu, 18 Mei 2025): Evaluasi progres, tes mobilitas, dan latihan ladder drill 4 model.

Minggu ke-5

Pertemuan 14 (Senin, 19 Mei 2025): Pengulangan ulangan pola dan evaluasi progres dengan tes mobilitas, dan latihan ladder drill 4 model.

Pertemuan 15 (Rabu, 21 Mei 2025): Pemantapan menuju tes akhir, latihan ladder drill dan pukulan bola dari pelatih.

Pertemuan 16 (Jumat, 23 Mei 2025): Pemantapan menuju tes akhir, latihan ladder drill dan pukulan bola dari pelatih.

Post-test: Tes akhir mobilitas tenis lapangan dan pengukuran hasil latihan ladder drill.

2.18 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang sudah ada atau hampir sama dengan penelitian yang tujuannya di gunakan untuk referensi atau bahan acuan teori yang sudah ada. Adapun penelitian relavan tersebut antara lain:

1. Peneliti yang di tulis oleh Divya Zuhra Rahmawati dengan judul “pengaruh laltihan agilty ladder terhadap mobility tenis lapangan anak usia 12-14 tahun” Penelitian ini memiliki tujuan menganalisis Pengaruh Latihan Agility Ladder Terhadap Mobility Tenis Lapangan Atlet Usia 12-14 Tahun. Penelitian ini menggunakan Quasi Eksperimental Design dengan desain penelitian One Group-Pretest Possttes. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 15 atlet. Penelitian terlaksaa di lapangan tenis Komando Resort Militer (Korem) Kota Bandar Lampung dengan waktu penelitian 15 Desember 2023 s/d 15 Febuari 2024. Hasil penelitian berdasarkan perolehan uji efektivitas pada 15 subjek penelitian, terdapat rerata hasil tes awal Mobility tenis lapangan yaitu Mean = 8.2667 yang menunjukkan selisih dari hasil pre- test dan post-test, hasil t-hitung = 26.183, df = 14 dan p-value = 0.00 < 0.05 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan *ladder drill* terhadap mobility tenis lapangan atlet usia 12-14 tahun. Berdasarkan hasil penelitian diatas latihan *ladder drill* terhadap mobility tenis lapangan atlet usia 12-14 tahun dapat diterapkan dan latihan *ladder drill* efektif untuk meningkatkan kemampuan mobility tenis lapangan.

2. Resty Agustriyani (2020) dengan judul “pengaruh latihan agility drill terhadap peningkatan kelincahan pada petenis pemula ku-10 tahun” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efek dari program pelatihan agility pada petenis pemula KU-10 tahun. Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode eksperimen, Sampel 25 orang putra pemain tenis tingkat pemula dari total populasi 40 orang. Usia rata-rata peserta adalah 10 tahun. Teknik pengambilan sampling yang digunakan oleh penulis ialah Purposive sampling. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes awal dan tes akhir dengan menggunakan tes agility Zig-Zag Run. Teknik analisis data menggunakan aplikasi SPSS Seri 21, dengan Langkah pertama menguji Normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov, Uji hipotesis menggunakan Uji Independent Sample T-Test (apabila data berdistribusi normal) dan apabila data tidak normal menggunakan Wilcoxon. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa, program agility drill memberikan perbedaan yang signifikan pada kelincahan pada atlet tenis lapang KU-10 tahun.
3. Hasbi Asshiddiqi & Heri Wahyudi dengan judul “latihan *ladder drill* drill terhadap kelincahan pemain futsal sportivo fc – (14-16) pamekasan” Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *ladder drill* drill terhadap kelincahan pemain futsal SPORTIFO FC U-(14-16) Pamekasan. Mengingat pemain dalam tim ini sangat kesulitan pada saat pertandingan, dibuktikan dengan seringnya kehilangan bola, sulit mengubah arah, dan kalah pada saat situasi satu lawan satu. Itu semua terjadi akibat kurangnya kelincahan yang dimiliki pemain mengingat dengan ukuran lapangan yang cukup sempit. Penelitian ini menggunakan penelitian praeksperimen (weakeksperiment). Dengan menggunakan desain penelitian praeksperimen (pre-eksperimental designs). Populasi dalam penelitian ini yakni Pemain SPORTIFO FC U-(14- 16) Pamekasan dengan jumlah 20 pemain. Teknik sampling dalam peneltian ini yakni menggunakan (simple random sampling) dan sampel berjumlah 15 pemain. Instrumen dalam penelitian yaitu Agility T-TEST. Teknik analisis

data menggunakan uji normalitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji t. Berdasarkan data penelitian yang telah diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari latihan *ladder drill* terhadap kelincahan pemain futsal SPORTIFO FC U-(14-16) Pamekasan, terbukti dengan hasil perhitungan nilai sig. (2-tailed) $0,000 \leq 0,05$. Kemudian dari hasil nilai mean pretest (1189,93) dan posttest 1087,27 terdapat peningkatan dengan selisih 102,667. Hal ini menunjukkan bahwa latihan *ladder drill*, two foot forward, two foot sideway, ickey shuffle, back ickey shuffle, dan SL in & out sangat cocok untuk meningkatkan kelincahan dalam olahraga futsal.

2.19 Kerangka Berpikir

Menurut (Soekanto, 2014: 24), bahwa kerangka berpikir adalah konsep yang memerlukan abstrak dan hasil pemikiran atau kerangka acuan yang pada dasarnya berdimensi sosial yang dianggap relevan dengan peneliti. Peran yang sangat penting bagi pemain tenis lapangan yaitu latihan untuk meningkatkan kelincahan, kecepatan, koordinasi dan pengembangan fisik. Teknik dasar melakukan pukulan tenis lapangan selalu menjadi acuan utama tanpa adanya dukungan dengan latihan yang dapat meningkatkan *mobility* tenis lapangan seperti latihan *agility ladder*, sehingga pemain tenis memiliki pukulan yang baik tetapi fisik yang kurang mendukung sehingga tidak dapat bergerak sigap dan kurang responsif ketika bola datang.

Mobility tenis lapangan adalah bagaimana badan mampu bergerak bebas dan efisien ke segala arah dengan melibatkan banyak gerak cepat, perubahan arah dan posisi tubuh. Maka latihan *ladder drill* sangat berperan penting dalam meningkatkan *mobility* pada pemain tenis lapangan. Khususnya bagi anak usia 14-16 tahun berada dalam fase perkembangan yang unik baik secara fisik emosional maupun sosial, meskipun lebih kuat secara fisik resiko cedera tetap ada maka dari itu diperlukan latihan *ladder drill* untuk mengurangi resiko terjadinya cedera. Dalam mengukur tingkat latihan *ladder drill* dan *mobility* tenis lapangan diperlukan instrumen yang tepat agar tujuan pengukuran dapat

tercapai. Latihan *ladder drill* latihan menggunakan 4 model latihan sedangkan mobility tenis lapangan diukur menggunakan mobility tes sebelum melakukan latihan dan sesudah melakukan latihan.

2.20 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, Dimana rumusan masalah penelitian telah di nyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono 2017). Berdasarkan kerangka berifikir diatas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- Ha : Adanya pengaruh yang signifikan latihan *ladder drill* terhadap mobility tenis lapangan terhadap atlet usia 14-16 tahun di Bandar Lampung.
- H0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan latihan *ladder drill* terhadap mobility tenis lapangan terhadap atlet usia 14-16 tahun di Bandar Lampung.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto 2010) Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui adakah pengaruh hasil studi mengenai permasalahan yang di teliti. Metode eksperimen komperatif yaitu bentuk analisis variabel (data) untuk mengetahui perbedaan diantara dua kelompok data (variabel) atau lebih yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat dengan cara memanipulasi variabel bebas untuk melihat efek variabel terikat. Pendekatan kuantitatif yang dipandang paling kuat dalam mengkaji dalam berbagai gejala yang ada khususnya berkaitan dengan hubungan pengaruh suatu faktor atau variabel terhadap faktor atau variabel lainnya.

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif dan memiliki ciri khas tersendiri dengan adanya perlakuan (*treatment*) terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini akan dideskripsikan mengenai besarnya pengaruh variabel bebas (*treatment*) metode Latihan *ladder drill* (y) keterampilan *mobility* tenis lapangan. *Treatment* yang di lakukan selama 16 kali pertemuan. Pemberian *treatment* akan diberikan 3 kali dalam satu minggu..

3.2 Jenis Penelitian

Berdasarkan metode penelitian tersebut peneliti menggunakan metode eksperimen. Eksperimen merupakan suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan

mengeleminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor faktor lain yang mengganggu (Suharsimi Arikunto 2020). Dalam desain penelitian eksperimen observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen disebut *pre-test*, dan observasi sesudah eksperimen *post-test*. Dalam hal ini faktor yang di uji coba kan yaitu Latihan *mobility* tenis lapangan menggunakan metode Latihan *ladder drill* pada atlet usia 14-16 tahun di Bandar Lampung. Untuk mengetahui pengaruh Latihan *ladder drill* untuk meningkatkan kemampuan *mobility* tenis lapangan pada atlet usia 14-16 tahun di Bandar Lampung.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian maka penelitian merupakan penelitian populasi (Arikunto Suharsimi, 2020). Berdasarkan definisi tersebut maka populasi penelitian ini adalah atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun di bandar lampung. Dari sejumlah populasi sebanyak 20 di ambil 100 % maka di dapatkan 20 atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun di Bandar Lampung.

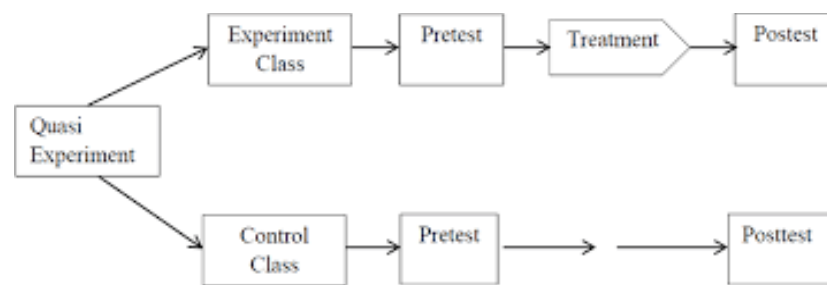
3.3.2 Sampel

Jika kita hanya meneliti Sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel. Sampel adalah Sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto 2020). Mengenai besarnya sampel yang cukup untuk populasi, apabila subjek yang kurang dari 100, lebih baik di ambil semua hingga sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Karena atlet tenis lapangan tidak lebih dari 100 orang maka, sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi, dan sampel penelitian ini adalah atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun di Bandar Lampung berjumlah 20 orang.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan (Suharsimi Arikunto 2020). Sedangkan menurut (sugiyono) desain penelitian adalah cara ilmiah

untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre test-post test desain*. Desain ini terdapat *pre test* sebelum diberikan perlakuan dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan hasil sebelum di beri perlakuan.



Gambar 16. Desain Penelitian
(Sumber: Ahyar dkk, 2020)

Dari gambar tersebut dapat di jelaskan bahwa semua diberikan test awal yaitu tes kemampuan mobility tenis lapangan sehingga diperoleh dua data angka dari hasil tes dengan skor atau poin. Dari data tersebut peneliti dapat mengetahui kondisi awal pada atlet tenis lapangan usia 14-16 tahun di Bandar Lampung. Kemudian dilakukan perangkingan, dari poin atau skor dari tes mobility tenis lapangan yang tertinggi hingga yang terendah. Selanjutnya di bagi menjadi 2 kelompok menggunakan *ordinal pairing* (pemisah sampel yang di dasari atas kriteria ordinal Sutrisno hadi (2002). Berpatokan dengan hasil rangking agar semua kelompok berisikan sampel yang sama rata akan Tingkat skor atau poin yang di dapat. Adapun pembagian kelompoknya dalam penelitian ini menggunakan *ordinal pairing*, sebagai berikut:



Gambar 17. *Ordinal Pairing*
Sumber: (Ahyar dkk, 2020)

Kemudian setelah dikelompokkan sama ratakan tingkat skor atau poin yang didapat, sampel diberikan perlakuan atau treatment sesuai dengan kelompok masing- masing. Setelah menerima perlakuan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, semua sampel diberikan tes akhir yang pelaksanaannya sama dengan tes awal. Untuk semua kelompok agar diketahui adanya pengaruh atau tidak adanya pengaruh metode Latihan *ladder drill* terhadap keterampilan mobility tenis lapangan dengan cara membandingkan hasil data angka dari tes awal dan tes akhir skor ataupun poin.

3.5 Variabel Penelitian

Variable penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Dalam penelitian ini akan ditunjukkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

3.5.1 Variabel bebas (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode Latihan *agility ladder*.

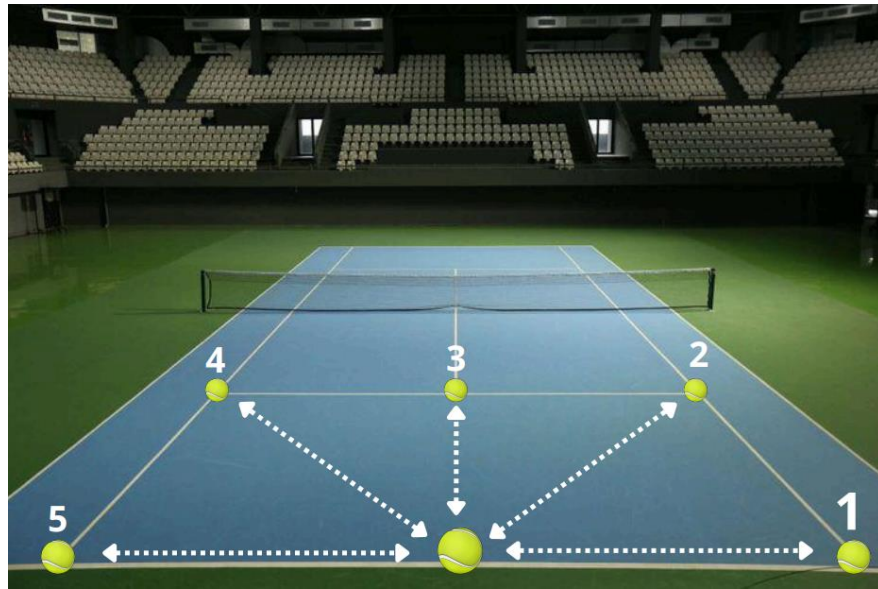
3.5.2 Variabel Terikat (Y)

Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. “Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (Sugiyono, 2015). Variabel terikat dalam penelitian ini *mobility* tenis lapangan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen didefinisikan sebagai alat ukur yang digunakan dalam penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati (Sugiyono, 2011: 148). Menurut Arikunto, S. (2006: 136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik. Dalam

suatu penelitian proses pengumpulan data sangat penting, karena dengan hasil yang diperoleh dari pengukuran dapat dilihat gejala atau perkembangannya yang terjadi pada sampel yang diteliti. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara langsung mengamati di lapangan dengan melakukan tes.



Gambar 18. Instrumen Penelitian
(Buku ITF, Internasional Tennis Federation)

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Tes ini dilakukan di lapangan tenis, tes ini sangat sederhana namun menghasilkan suatu perkiraan yang cukup akurat tentang kelincahan atlet usia 14-16 tahun untuk berbagai kegunaan atau tujuan. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes awal dan tes akhir, tes awal yaitu tes yang dilakukan sebelum latihan menggunakan *ladder drill* dan akan dilakukan tes mobility tenis lapangan setelah melakukan tes.

Program latihan menggunakan *agility ladder* terdiri dari 4 model latihan utama, yaitu:

- 1) *Two feet lateral run*: dilakukan dengan bergerak menyamping melewati tangga menggunakan dua kaki secara bergantian pada setiap kotak, yang bertujuan untuk meningkatkan kelincahan, koordinasi, serta kecepatan gerak ke samping.

- 2) *Icky shuffle*: merupakan pola gerak masuk dan keluar kotak tangga secara bergantian, yang melatih koordinasi kaki yang lebih kompleks, keseimbangan, serta kemampuan perubahan arah.
- 3) *Ladder steps*: dilakukan dengan melangkah cepat sesuai pola tangga, baik maju, mundur, maupun menyilang, sehingga bermanfaat untuk meningkatkan kecepatan langkah dan ritme gerakan.
- 4) *Lateral in and out*: dilakukan dengan pola kaki masuk ke kotak lalu keluar ke samping secara berulang sepanjang tangga, yang bertujuan melatih kecepatan lateral, koordinasi, serta kontrol gerakan.

Tes ini digunakan untuk menentukan kecepatan dengan perubahan arah, seperti berlari cepat kiri dan kanan. Pada dasarnya tes ini bersifat langsung : testi berdiri di titik tengah lapangan kemudian lari ke titik 1 yang sudah diberikan bola lalu mengumpulkan bola ke titik awal, lakukan gerakan tersebut hingga ke titik 2,3,4 dan 5 sampai semua bola terkumpul di titik awal. Lakukan tes tersebut dengan kecepatan yang maksimal dan mendapatkan skor yang baik. Tes ini dapat menunjukkan tingkat latihan menggunakan *ladder drill* dengan maksimal.

Jumlah pertemuan pada penelitian ini berjumlah 16 pertemuan, hal tersebut sesuai dengan pendapat (Bompa & Buzzichellu, 2015) mengenai durasi latihan bahwa “dalam melakukan sebuah latihan untuk dapat merubah kondisi fisik dalam hal ini kelincahan bahwa di banyaknya jumlah latihan antara 16 dan 24 pertemuan”.

3.7.1 Tindakan Pencegahan

- 1) Apabila testi mengalami cedera atau menderita suatu penyakit atau apabila tidak berada dalam kondisi sehat, sebaiknya testi berkonsultasi kepada dokter sebelum melakukan tes ini.
- 2) Sebelum melakukan tes harus melakukan pemanasan
- 3) Sebelum melakukan ini testi di larang makan selama 2 jam
- 4) Testi dianjurkan melakukan pakaian olahraga dan alas kaki yang dapat mengurangi kemungkinan tergelincir

- 5) Sebelum melakukan tes, testi di larang minum alkohol atau merokok dan jangan melakukan tes Setelah selesai melakukan latihan berat pada hari yang sama.
- 6) Hindari kondisi udara lembab atau cuaca panas
- 7) Setelah melakukan tes mobility tenis lapangan testi harus melakukan pendinginan misalnya dengan berjalan dan kemudian di lanjutkan dengan peregangan.

3.7.2 Perlengkapan

Ada beberapa perlengkapan yang diperlakukan dalam melakukan tes ini, yaitu:

- 1) Lapangan tenis
- 2) Bola tenis
- 3) Raket tenis
- 4) Stopwatch

3.7.3 Pelaksanaan Tes

a. Persiapan Alat dan Lapangan

- 1) Raket tenis diletakkan dengan posisi kepala raket tepat berada di belakang garis dasar (baseline), sedangkan pegangan raket diarahkan ke bagian belakang lapangan.
- 2) Lima (5) bola tenis diposisikan di lapangan sesuai dengan diagram yang telah ditentukan sebelumnya.

b. Posisi Awal Peserta

- 1) Peserta berdiri di tengah garis dasar (baseline tengah) dengan posisi siap.
- 2) Setelah mendengar aba-aba “Ready – Set – Go”, peserta segera berlari mengambil bola pertama.
- 3) Setiap bola diambil secara bergantian dengan urutan berlawanan arah jarum jam, kemudian diletakkan satu per satu di atas senar raket yang telah dipasang.
- 4) Proses ini dilakukan sampai semua bola berhasil dipindahkan sesuai instruksi.

c. Penghitungan Waktu

- 1) Stopwatch dinyalakan tepat pada saat aba-aba “Go” diberikan.
- 2) Stopwatch dihentikan setelah bola terakhir berhasil diletakkan di atas senar raket.

d. Penilaian

- 1) Waktu tempuh peserta dicatat dalam satuan detik.
- 2) Skor diberikan berdasarkan kecepatan menyelesaikan tugas.
Semakin cepat peserta menyelesaikan tes, maka semakin tinggi poin yang diperoleh.
- 3) Hasil akhir digunakan sebagai indikator kemampuan mobilitas gerak atlet.

3.7.4 Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan tes mobility tenis lapangan

- 1) Yang harus diingatkan pada testi adalah mengawali lari dengan kecepatan semaksimal mungkin
- 2) Pastikan bola di ambil sesuai dengan urutan dan diletakan ke raket terlebih dahulu lalu ambil bola urutan selanjutnya dan lakukan gerakan hingga selesai.
- 3) Pastikan bola diletakan diraket pemain, apabila bola keluar dari raket dilakukan pengulangan tes.
- 4) Tes dinyatakan selesai ketika bola diambil secara berurutan dan bola terkumpul diraket dengan tepat.

3.7.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan mobility tenis lapangan untuk mengetahui :

- 1) Berapa waktu yang didapatkan testi pada saat tes mobility tenis lapangan?
- 2) Setelah tes selesai semua, masing masing waktu dimasukan pada norma mobility tenis lapangan, point diberikan berdasarkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tes ini semakin cepat pemain menyelesaikan tugas semakin banyak point yang diberikan.

3.8 Teknik Analisis Data

Menurut Surisman (2010:4) “jika kita memperhatikan definisi statistika maka fungsi pertamanya adalah mengumpulkan data mentah, yaitu data yang belum mengalami pengolahan apapun”. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Menghitung hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir. (*post- test*) dengan teknik analisa data uji t, adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah:

3.8.1 Uji Prasyarat

Agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian, akan dilakukan beberapa langkah uji prasyarat, meliputi:

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan uji perbedaan, dari hasil uji prasyarat tersebut akan diketahui apakah data berdistribusi normal dan homogen atau sebaliknya. Hal ini diketahui untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan dalam uji beda. Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan uji lilliefors. Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal dan jika sebaliknya, data tersebut tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data memiliki varian yang sama (homogen) atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji homogenitas dilakukan uji-F menurut Sudjana (2005: 249) adalah sebagai berikut: Homogenitas dicari dengan uji F dari data daya tahan (*cardiovascular*) dengan menggunakan bantuan microsoft excel 2010.

$$f_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dengan rumus:

Dk pembilang : n-1 (untuk varians terbesar).

Dk penyebut : n-1 (untuk varians terkecil).

Taraf signifikan 0.05 maka dicari pada tabel F.

Dengan kriteria pengujian jika :

F hitung $\geq$ F tabel tidak homogen.

F hitung $\leq$ F tabel berarti homogen.

Pengujian homogenitas ini bila F hitung lebih kecil ($<$) dari F tabel maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila F hitung ($>$) dari F tabel maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

3.8.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memperoleh kesimpulan apakah nantinya hipotesis yang kita ajukan diterima atau ditolak. Adapun uji yang peneliti gunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t. Uji-t digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang tidak berhubungan satu dengan yang lain.

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

X1 = Rerata Skor I

X2 = Rerata Skor II

n1 = Banyak Data Sampel I

n2 = Banyak Data Sampel II

S1² = Varians Sampel I

S2² = Varians Sampel II

3.9 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.9.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (1991 : 168), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat valid atau kesahihan suatu instrumen. Uji validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, setelah data didapat dan ditabulasikan maka menguji validitas konstruksi (*construct*) dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *korelasi product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy}	= Koefisien korelasi
n	= Jumlah sampel
X	= Skor variabel X
Y	= Skor variabel Y
ΣX	= Jumlah skor variable X
ΣY	= Jumlah skor variable Y

Pengujian validitas dilakukan terhadap tes mobility tenis lapangan yang diadaptasi dari Buku International Tennis Federation. Berdasarkan hasil uji validitas, seluruh butir instrumen menunjukkan nilai r hitung yang lebih besar daripada r tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini valid.

3.9.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil instrumen dapat dipercaya atau konsisten jika diujikan kembali pada subjek yang sama dalam waktu yang berbeda. Menurut Nurhasan (2001:118), untuk mengetahui besarnya derajat keterandalan suatu alat pengukur dapat dilakukan dengan melakukan dua kali pengukuran, yaitu pengukuran

pertama dan ulangnya. Instrumen ini kemudian diuji cobakan kepada sekelompok responden dan dicatat hasilnya, kedua hasil pengukuran tersebut dikoreksi dengan menggunakan korelasi product moment atau korelasi pearson sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

X = Skor variabel X

Y = Skor variabel Y

$\sum X$ = Jumlah skor variable X

$\sum Y$ = Jumlah skor variable Y

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai koefisien reliabilitas adalah 0,93 dimana nilai lebih besar dibandingkan r tabel yaitu 0,707, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang tinggi dan layak digunakan dalam penelitian ini.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *ladder drill* terhadap peningkatan mobilitas gerak atlet tenis lapangan usia 14–16 tahun pada kelompok eksperimen, ditunjukkan oleh hasil uji-t tes awal dan akhir kelompok eksperimen dengan nilai $t_{hitung} = 5,230 > t_{tabel} = 2,262$. Hal ini menunjukkan bahwa latihan *ladder drill* efektif meningkatkan kemampuan mobilitas atlet.
- 2) Kelompok kontrol juga mengalami peningkatan, tetapi peningkatan tersebut tidak signifikan, berdasarkan hasil uji-t antara tes awal dan akhir kelompok kontrol yang menunjukkan nilai $t_{hitung} = 1,908 < t_{tabel} = 2,262$. Artinya, tanpa perlakuan khusus seperti latihan *ladder drill*, tidak terjadi peningkatan yang berarti terhadap mobilitas gerak atlet.
- 3) Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan nilai $t_{hitung} = 3,866 > t_{tabel} = 2,101$. Hal ini membuktikan bahwa latihan *ladder drill* memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan mobilitas dibandingkan latihan biasa yang dilakukan oleh kelompok kontrol.

Dengan demikian, latihan *ladder drill* dapat disimpulkan sebagai metode latihan yang efektif untuk meningkatkan mobilitas gerak atlet tenis lapangan usia 14–16 tahun di *Club Ace Tennis Lampung*.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan, antara lain:

- 1) Bagi atlet yang masih memiliki kemampuan mobilitas gerak terbatas, disarankan untuk meningkatkannya melalui latihan rutin. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah latihan ladder drill, karena latihan ini efektif dalam melatih koordinasi, kelentukan, dan mobilitas gerak.
- 2) Bagi pelatih, penting untuk menyusun program latihan yang bervariasi dan terstruktur agar atlet dapat mengembangkan kemampuan mobilitas gerak secara optimal, sehingga dapat mendukung performa dalam permainan tenis lapangan.
- 3) Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih luas serta mengeksplorasi variabel lain yang berkaitan, seperti kelincahan, kekuatan, atau daya tahan, agar pengaruh latihan ladder drill terhadap performa atlet dapat teridentifikasi secara menyeluruh.
- 4) Bagi klub, disarankan untuk memantau perkembangan hasil mobilitas gerak setiap atlet melalui catatan berkala. Data tersebut dapat dijadikan bahan evaluasi dalam merancang program latihan yang lebih tepat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, T. W. R., Satya, H. E., & Putri, A. W. 2019. Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Rasa Gerak dan Keseimbangan Dinamis dengan Ketrampilan Pukulan Voli Dalam Tennis Lapangan Pada Mahasiswa Semester V FKIP POK UTP Surakarta Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*. 19 (2).
- Anderson, B., & Burke, E. R. 2008. *Stretching: 30th Anniversary Edition*. Shelter Publications.
- Arifianto, I., & Syahara, S. 2015. *Kontribusi Kelentukan, Kecepatan dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kelincahan Atlet Tennis Junior Sumatera Barat*. Retrieved from osf.io/preprints/inarxiv/xd7s5
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur penelitian Ilmiah Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Baechle, T.R. dan Earle, R.W. 2008. *Essentials of Strength Training and Conditioning*. Champaign: Human Kinetics.
- Baley, J. & Field, D. 2001. *Pengertian Pendidikan Jasmani*. UPI.EDU, Bandung.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. 2009. *Periodization: Theory and Methodology of Training* (5th ed.). Champaign, IL, Human Kinetics.
- Bompa, T.O. & Buzzichelli, C.A. 2015. *Conditioning Young Athletes*. Champaign: Human Kinetics.
- Brown, L., & Ferrigno, V. 2005. *Training For Speed, Agility, And Quickness*. Human Kinetics, United States.
- Dahlan, F., Hidayat, R., & Syahrudin, S. 2020. Pengaruh komponen fisik dan motivasi latihan terhadap keterampilan bermain sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2).
- Dian, M. H. 2021. *Keterampilan Servis Flat Tennis Lapangan*. 4(2), 110–117.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.

ITF. 2004. International Tennis Number Manual. ITF Ltd.

Jatra, R., Fernando, R., Henjilito, R., & Trianda, M. I. 2022. The Correlation of Arm Muscle Power and Flexibility Of the Waist to the Field Tennis Service Capability. *Jurnal Performa Olahraga*, 7(1), 1–12.

Juniar, D. T. 2019. The Effect of Motor Ability Level on Taekwondo Kick Learning Outcome through Reciprocal Teaching Style. *JURNAL pendidikan jasmani dan olahraga*, 4(1).

Nurdiansyah, E. W., & Jannah, M. 2021. Perbedaan Kecemasan Atlet Laki-Laki dan Perempuan Pada Mahasiswa Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. *Character Jurnal Penelitian Psikologi*, 8(9), 60–65. <https://doi.org/10.26740/cjpp.v8i9.41920>

Kusminto, P. T., Kusnanik, N. W., & Mintarto, E. 2019. *Pengaruh Latihan Box Drill Dan Jump Drill Terhadap Kelincahan Dan Kecepatan*. 7(1).

Mutohar, A. 2018. *Ilmu Kepelatihan Olahraga dan Aplikasinya*. Andi Offset, Yogyakarta.

Mutohir, C. T. 2005. *UU Sistem Keolahragaan Nasional*. Sunda Kelapa Pustaka, Jakarta.

Paturisi, A. 2012. *Managemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Rineka Cipta, Jakarta

Prasetiono, B. A., & Gandasari, M. F. 2018. Model Rangkaian Tes Keterampilan Tennis Lapangan pada Pemain Putra Kelompok Usia 12-14 Tahun. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2), 220.

Ramadhan, A. 2020. *Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Performa Atlet Remaja*. Pustaka Olahraga Indonesia, Jakarta.

Reiman, M.P. dan Manske, R.C. 2009. *Functional Testing in Human Performance*. Champaign: Human Kinetics.

Setiyanto, B. 2016. *Pengembangan Media Latihan Buku Saku Pengenalan Teknik Dasar Tennis Lapangan*. 7(4), 261–281.

Sukintaka, A. 2004. *Dasar-Dasar Teori Kepelatihan Olahraga*. CV Remaja Rosdakarya, Bandung.

Sugiyono. 2015. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

Sukadiyanto. 2010. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

- Tarigan, H. 2019. *Belajar Gerak dan Aktivitas Ritmik Anak-anak*. Hamim Group, Metro-Lampung.
- Tennis Canada Coaching Certification System. 1994. *Mini Tennis/Novice Tennis Instructor*. National Coaching Certification Program, Canada.
- Winarno, M. E. 2018. Membentuk Karakter Melalui Pendidikan Jasmani dan Olahraga. In *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga* (Issue 10).
- Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. 2006. *Science and Practice of Strength Training* (2nd ed.). Champaign, IL, Human Kinetics.