

**PENGARUH KELINCAHAN *FOOTWORK* TERHADAP KEMAMPUAN
MELAKUKAN PUKULAN FOREHAND DALAM PERMAINAN TENIS
MEJA PADA SISWA KELAS X IPA DI SMAN 1 BAITUSSALAM**

Skripsi

diajukan sebagai salah satu syarat-syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh

**ZULFANDI
NIM :1811040012**



UBBG

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Zulfandi
Nim : 1811040012
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Judul Skripsi : Pengaruh Kelincahan Footwork Terhadap Kemampuan
Melakukan Pukulan Forehand Dalam Permainan Tenis Meja
Pada Siswa Kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan pada ujian skripsi program sarjana.

Pembimbing I,


Dr. Munawar, S.Pd.I M.Pd
NIDN: 1302058502

Banda Aceh, 04 November 2022

Pembimbing II,


Munzir, M.Pd
NIDN: 1301018301

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Jasmani,


Dr. Munawar, S.Pd.I M.Pd
NIDN: 1302058502

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul *pengaruh kemampuan footwork terhadap kemampuan melakukan pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa kelas x ipa di sman 1 baitussalam* telah dipertahankan dalam ujian skripsi oleh Zulfandi, 1811040012. Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa Getsempena pada hari Senin 22 April 2024.

Menyetujui,

Pembimbing I,



Dr. Munawar, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 1302058502

Pembimbing II,



Munzir, M.Pd
NIDN. 1301018301

Mengetahui

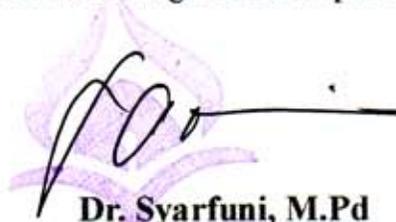
Ketua Prodi Pendidikan Jasmani



Irwandi, S.Pd., M.Pd., AIFO
NIDN. 0126068005

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh



Dr. Syarfuni, M.Pd
NIDN. 0128068203

LEMBARAN PERSETUJUAN

PENGARUH KELINCAHAN FOOTWORK TERHADAP KEMAMPUAN MELAKUKAN PUKULAN FOREHAND DALAM PERMAINAN TENIS MEJA PADA SISWA KELAS X IPA DI SMAN 1 BAITUSSALAM

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Jasmani
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Univeristas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 22 April 2024

Pembimbing I,



Dr. Munawar, S.Pd.I., M.Pd
NIDN.1302058502

Pembimbing II,



Munzir, M.Pd
NIDN. 1301018301

Menyeujui,
Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani



IRWANDI, S.Pd., M.Pd.,AIFO
NIDN. 0126068005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Dr. Svarfuni, M.Pd
NIDN. 0128068203

PENGESAHAN TIM PENGUJI

PENGARUH KEMAMPUAN FOOTWORK TERHADAP KEMAMPUAN MELAKUKAN PUKULAN FOREHAND DALAM PERMAINAN TENIS MEJA PADA SISWA KELAS X IPA DI SMAN 1 BAITUSSALAM

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Jasmani
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Univeristas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 22 APRIL 2024

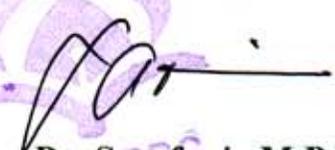
		Tanda Tangan
Pembimbing I	: <u>Dr.munawar,S.Pd.I. M.Pd</u> NIDN. 1302058502	()
Pembimbing II	: <u>Munzir, M.Pd</u> NIDN. 1301018301	()
Penguji I	: <u>Zulheri Is, M.Pd</u> NIDN. 0126128601	()
Penguji II	: <u>Dr. Syarfuni,M.Pd</u> NIDN. 0128068203	()

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Jasmani



IRWANDI S.Pd., M.Pd, AIFO.
NIDN. 0126068005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Dr. Syarfuni, M.Pd
NIDN. 0128068203

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah Swt, dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Kelincahan *Footwork* Terhadap Kemampuan Melakukan Pukulan Forehand Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas X Ipa Di Sman 1 Baitussalam ” Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan jasmani ke guru dan ilmu pendidikan. shalawat dan salam dihantarkan kepada junjungan Nabi Muhammad Saw. mudah-mudahan kita semua mendapatkan syafaat-nya di Yaumul akhirat nanti, amin.

Penelitian ini diangkat sebagai upaya untuk merealisasikan pembelajaran fisik yaitu pembelajaran berpusat pada siswa (*students centered*). Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran prinsip konsep dan hukum fisika dalam menumbuhkembangkan keterampilan proses sains sikap ilmiah dan memicu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Penulis tentu banyak mengalami hambatan sehingga tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak dalam penyelesaian Skripsi ini untuk kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih dan yang setinggi-tingginya kepada.

1. Orang tua saya tercinta yaitu Ibunda Sawiyah Dan Ayahanda Hasyimi yang senantiasa menjaga dalam doa-doa, memberikan motivasi dan nasehat, mendidik

dengan sangat sempurna, serta memberikan cinta dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

2. Dr. Lili Kasmini, S.Si, M.Si selaku Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penulisan skripsi ini.
3. Dr. Mardhatillah, S. Pd. I. M. Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penulisan skripsi ini.
4. Dr. Munawar, M. Pd selaku ketua program studi pendidikan jasmani fakultas keguruan dan ilmu pendidikan yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. Munawar, M. Pd selaku pembimbing 1 yang sabar memberikan bimbingan dan arahan sejak permulaan sampai dengan selesai nya skripsi ini.
6. Munzir, M. Pd selaku pembimbing II yang sabar memberikan bimbingan dan arahan sejak permulaan sampai dengan selesai nya skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kampus UBBG khususnya dosen-dosen pengajar pada Program Studi Pendidikan Jasmani yang telah suka rela memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
8. Dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan skripsi ini. oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. semoga hasil penelitian ini

dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran penjas di masa depan.

Banda Aceh 20 Oktober 2022
Penyusun,

Zulfandi
Nim.1811040012

ABSTRAK

Zulfandi, 2022. *Pengaruh Kelincahan Footwork Terhadap Kemampuan Melakukan Pukulan Forehand Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas X Ipa Di Sman 1 Baitussalam*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Bina Bangsa Gatsempena. Pembimbing I Dr. Munawar, M. Pd dan Pembimbing II Zulheri Is, M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan latihan *footwork* untuk meningkatkan kemampuan pukulan *forehand* dalam bermain tenis meja pada siswa kelas kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam. Penelitian ini menggunakan pendekatan diskriptif korelasional Jenis penelitian ini kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini 30 orang siswa dan sampel penelitian ini sebanyak 30 siswa yang diambil dengan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan penilaian latihan *footwork* dan latihan *forehand*. Berdasarkan hasil pengolahan data Pengujian Hipotesis 1 antara pengaruh kelincahan *footwork* (X) terhadap pukulan *forehand* (Y), diketahui bahwa nilai t hitung $3,165 > t$ tabel 1,69. Artinya ada hubungan antara pengaruh kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand*. Sementara pengaruh kelincahan *footwork* memiliki 26,3% hubungan terhadap pukulan *forehand* dan sisanya 73,7% dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya. Maka dapat disimpulkan hipotesis 1 diterima karena berpengaruh positif dan signifikan.

Kata Kunci: *Footwork, Forehand, Tenis Meja*

ABSTRACT

Zulfandi, 2022. The Influence of Agility on the Ability to Perform Forehand Strokes in Table Tennis Games in Class X Ipa Students at Sman 1 Baitussalam. Thesis, Physical Education Study Program, Universitas Bina Bangsa Gatsempena. Advisor I Dr. Munawar, M.Pd and Advisor II Zulheri Is, M.Pd

This study aims to determine the relationship between *footwork* exercises to improve the ability of forehand strokes in playing table tennis in class X science students at SMAN 1 Baitussalam. This study uses a descriptive correlational approach. This type of research is quantitative. The population in this study was 30 students and the sample of this study was 30 students who were taken by total sampling technique. Data collection techniques were carried out by providing *footwork* and forehand exercises. Results Based on the data processing of Hypothesis 1 Testing between the effect of *footwork* agility (X) on forehand strokes (Y), it is known that the t count value is $3.165 > t \text{ table } 1.69$. This means that there is a relationship between the effect of *footwork* agility on forehand strokes. While the influence of *footwork* agility has a 26.3% relationship to forehand strokes and the remaining 73.7% is influenced by other factors. So it can be said as hypothesis 1 which is accepted because it has a positive and significant effect.

Keywords: *Footwork, Forehand, Table Tennis*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Hipotesis Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORITIS	9
2.1 Hakikat Latihan <i>Footwork</i>	9
2.2 Keterampilan Serangan Forehand.....	14
2.3 Pengertian Tenis Meja	16
2.3.1 Sejarah Tenis Meja	21
2.3.2 Teknis Dasar Tenis Meja.....	22
2.3.3 Latihan Tenis Meja.....	23
2.3.4 Peraturan Tenis Meja.....	31
2.4 Penelitian yang Relevan	36
2.5 Kerangka Berfikir	43
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1 Pendekatan penelitian	45
3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	46
3.2.1 Populasi	46
3.2.2 Sampel	47
3.3 Variabel Penelitian.....	47
3.4 Teknik Pengumpulan Data	48
3.5 Pengujian Hipotesis	49
3.5.1 Uji T (Uji Parsial)	49
3.5.2 Uji Koefisien Determinasi	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Deskripsi Data Penelitian	51
4.1.1 Karakteristik Responden.....	51
4.1.2 Hasil Penilaian Siswa	52
4.2 Hasil Pengujian.....	53
4.2.1 Uji T (Parsial)	53
4.3 Pembahasan	54
4.3.1 Pengaruh Kelincahan <i>Footwork</i> Terhadap Pukulan <i>Forehand</i>	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	58
Lampiran	60

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Keadaan Populasi pada siswa kelas X IPA di SMA Negeri 1 Baitussalam Tahun Pelajaran 2021/2022	47
Tabel 3.2 Skor Penilaian	48
Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	52
Tabel 4.2 Nilai Latihan <i>Footwork</i> Siswa	57
Tabel 4.3 Nilai Latihan Pukulan <i>Forehand</i>	48
Tabel 4.4 Uji T Parsial	53
Tabel 4.1 Koefisien Determinasi (R^2)	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pukulan Forehand.....	15
Gambar 2.2 Lapangan Tenis Meja	18
Gambar 2.3 Detail Lapangan Tenis Meja	19
Gambar 2.4 Bet Tenis Meja	20
Gambar 2.5 Bola Tenis Meja	20
Gambar 2.6 kerangka berpikir penelitian.....	44
Gambar 3.1 Desain Penelitian Korelasional	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut pendapat Irawan (2019) permainan tenis meja merupakan suatu cabang olahraga yang tak mengenal batas umur. Anak-anak maupun orang dewasa dapat bermain bersama. Dapat dianggap sebagai acara rekreasi, dapat juga dianggap sebagai olahraga atletik yang harus ditanggulangi dengan bersungguh-sungguh. Sementara tenis meja adalah sebuah pendidikan dalam pembelajaran olahraga.

Menurut Muhamamad Supriyadi (2018) pendidikan merupakan usaha sadar untuk mempengaruhi peserta didik agar mampu mengembangkan dan mengaktualisasikan potensi-potensi yang dimiliki agar mampu menjalani hidup dengan sebaik-baiknya. Pendidikan terbagi menjadi tiga jalur yaitu pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan pendidikan informal. Sementara sekolah merupakan salah satu tempat dimana siswa mendapatkan pendidikan secara formal yang diberikan oleh guru. Sekolah bertanggung jawab mengantarkan siswa menjadi manusia berilmu, berakhlak dan terampil. Salah satu mata pelajaran disekolah adalah pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan.

Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktifitas jasmani, olahraga dan kesehatan

terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional (Hermawan, 2014).

Cabang olahraga Tenis Meja merupakan Olahraga yang begitu dikenal dan dimengerti masyarakat. Dalam upaya pembinaan prestasi dalam suatu cabang olahraga tersebut sangat diutamakan. Karena hal ini, dapat berdampak positif dari setiap aspek olahraga di negara ini. Apabila prestasi itu meningkat, maka akan mengangkat nama baik daerah dan bangsa (Irawan, 2019).

Kertamanah (2017: 26) menyebutkan bahwa dalam permainan tenis meja ada beberapa jenis pukulan yang dapat digunakan oleh pemain tenis meja salah satunya *drive*. *Drive* merupakan dasar dari semua jenis pukulan dan serangan. Menurut Simpson (2011: 39) pukulan *drive* dapat dimainkan sebagai pukulan menyerang atau dapat juga dikontrol sesuai dengan keinginan. Oleh karena itu pukulan *drive* perlu dilatih dengan metode latihan yang efektif. Untuk mempertahankan skor dan memperoleh skor, penting menguasai pukulan *forehand* dan *backhand* yang cepat dan tepat.

Pukulan *drive* yang terpenting adalah *forehand drive* dan *backhand drive*, seperti yang dijelaskan oleh Hodges (2011: 33) bahwa *forehand* dan *backhand* adalah unsur yang sangat penting dari permainan tenis meja. Sehingga dapat dikatakan bahwa penguasaan kemampuan teknik *drive* secara sempurna merupakan kemampuan mutlak yang harus dikuasai oleh seorang atlet tenis meja. Secara umum, macam-macam pukulan di dalam permainan tenis meja terbagi menjadi dua yaitu, pukulan *forehand* dan *backhand*. Dari kedua macam pukulan inilah berbagai variasi pukulan dalam permainan tenis meja bermula. Adapun jenis pukulan

forehand dan *backhand* adalah dorongan *forehand* dan dorongan *backhand* serta kontra serangan *forehand* dan kontra serangan *backhand*.

Pukulan *forehand* tenis meja merupakan pukulan yang paling sering digunakan untuk melakukan *smash*. Di samping itu juga, pukulan *forehand* lebih kuat jika dibandingkan dengan pukulan *backhand*. Hal ini karena, tubuh tidak menghalangi saat melakukan ayunan ke belakang (*backswing*) dan otot yang digunakan biasanya kuat. Permainan tenis meja bukan hanya masalah tangan saja, dari perkembangan teknik dapat dipahami untuk mencapai posisi yang maksimal harus ditunjang dengan sistem gerak langkah kaki yang makin sempurna, sehingga upaya untuk merebut kesempatan menyerang (Palmizal, 2014).

Seperti yang diungkapkan Apriyanto (2012) tenis meja merupakan permainan bola yang sangat cepat sehingga untuk melakukan latihan dan pertandingan dalam permainan tenis meja sebaiknya kita mengetahui hal-hal yang dipunyai oleh cabang olahraga tenis meja dan faktor-faktor penentu keberhasilannya. Penguasaan teknik-teknik tersebut memerlukan latihan yang teratur, terukur, dan berlangsung terus menerus dan berkelanjutan. Demi mendapatkan hasil yang maksimal didalam latihan dibutuhkan bimbingan pelatih atau guru olahraga yang tepat. Salah satu unsur yang menentukan keberhasilan seorang pemain tenis meja adalah ketepatan mengarahkan bola dengan baik serta akurat dalam pukulan bola, dengan memadukan beberapa komponen seperti kelincahan.

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan selama mengajar sebagai guru pada praktik pengalaman lapangan (PPL) di SMAN 1 Baitussalam selama ini,

terlihat bahwa kemampuan siswa dalam melakukan pukulan *forehand* pada tenis meja tergolong dibawah rata-rata. Hal ini dapat dilihat pada saat ujian maupun praktik pelajaran terdapat banyak siswa yang gagal dalam melakukan pukulan, memukul tidak akurat, dan juga tidak melewati net. Masih banyak siswa yang kurang pengetahuan tentang tenis meja dan bagaimana cara memainkannya.

Kurangnya keakuratan dan kemampuan pukulan siswa tersebut membuat peneliti memilih suatu metode agar mereka dapat memaksimalkan pukulan tenis meja, yaitu melalui kelincahan kaki. Alasan penulis memilih kelincahan kaki agar para pemain tidak kaku saat bermain sehingga membuat mereka aktif dan fokus dalam bermain. Sehubungan dengan dengan hal itu di perlukan keterampilan dasar yang baik dan benar selain didukung pula oleh faktor-faktor lainnya dan disini penulis akan membahas dasar keterampilan kerja kaki (*footwork*) (Santoso, 2015).

Teknik pukulan dan *footwork* merupakan teknik dasar yang paling dominan dan berpengaruh terhadap permainan tenis meja. Apabila teknik pukulan dan *footwork* dilakukan secara terus-menerus maka proses kerja sistematis ini dapat meningkatkan kemampuan bermain tenis meja. Pemain tenis meja agar memiliki kemampuan ketepatan pukulan dan *footwork* yang baik diperlukan belajar dan berlatih secara *continue*. *Footwork* yang jelek akan membuat pukulan terlihat jelek. *Footwork* yang baik akan terus mempengaruhi pukulan seorang pemain (Bawono, 2016).

Menurut Santoso (2015) posisi badan saat memukul masih kurang baik salah satunya adalah posisi kaki (*Footwork*), dengan demikian dapat mempengaruhi kemampuan bermain tenis meja anak. Melihat permasalahan tersebut maka teknik

dasar berperan penting terhadap kemampuan bermain tenis meja, salah satunya adalah kemampuan pukulan dan *footwork*. Salah satu jenis pukulan pada tenis meja adalah pukulan forehand, pukulan forehand adalah pukulan yang dilakukan dengan posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan dan setiap pukulan yang dilakukan dengan bet gerakan ke arah kanan, sedangkan ke kiri bagi pemain yang menggunakan tangan kiri. Selama ini pukulan forehand menjadi pukulan yang lebih dominan di gunakan oleh siswa dalam melakukan pukulan apabila kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar (*footwork*).

Berdasarkan uraian diatas diindikasikan bahawa pukulan *forehand* dan *footwork* berpengaruh pada kemampuan bermain tenis meja seseorang. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk mengkaji lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh kelincahan *footwork* terhadap kemampuan serangan *forehand* sehingga kemampuan bermain tenis meja siswa maksimal. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti siswa kelas X IPA di X SMA Negeri 1 Baitussalam dengan judul: **“pengaruh kelincahan *footwork* terhadap kemampuan melakukan pukulan *forehand* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas x IPA di SMAN 1 Baitussalam”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya variasi latihan *footwork* untuk meningkatkan kemampuan teknik *forehand* bermain tenis meja pada siswa kelas kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam.
2. Belum diketahui besarnya hubungan latihan kelincahan *footwork* terhadap kemampuan melakukan serangan *forehand* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah, keterbatasan dana dalam penelitian ini, maka penulis akan membatasi masalah pada penelitian ini yaitu hubungan latihan *footwork* untuk meningkatkan kemampuan serangan *forehand* dalam bermain tenis meja pada siswa kelas kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka penulis dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah: Adakah terdapat hubungan latihan *footwork* untuk meningkatkan kemampuan serangan *forehand* dalam bermain tenis meja pada siswa kelas kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan latihan *footwork* untuk meningkatkan kemampuan pukulan *forehand* dalam bermain tenis meja pada siswa kelas kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam.

1.6 Manfaat Penelitian

Setiap hasil penelitian di harapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu yang dijadikan objek penelitian. Adapun manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah:

1.6.1 Secara Teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi serta kajian penelitian selanjutnya khususnya pada bidang Ilmu Keolahragaan dalam membahas peningkatan kemampuan pukulan *forehand* siswa dan sebagai bahan referensi dalam memberikan materi kepada siswa kelas kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam.

1.6.2 Secara Praktis

1. Bagi Guru

Agar dapat dijadikan sebagai masukan dalam memberikan materi latihan dan peningkatan kemampuan teknik pukulan *forehand* dalam tenis meja.

2. Bagi Siswa

Memberikan informasi mengenai tingkat kemampuan pukulan *forehand* siswa dan pembetulan terhadap teknik bermain tenis meja yang salah sehingga kemampuan pukulan *forehand* pada siswa akan meningkat.

3. Bagi Peneliti

Mengembangkan teori-teori yang hasilnya bisa berguna bagi guru, siswa, dan pihak-pihak yang terkait dengan prestasi tenis meja.

1.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari sebuah rumusan masalah dalam sebuah penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmani, dkk (2015) hipotesis adalah jawaban sementara terhadap suatu masalah penelitian. Berdasarkan pernyataan di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

H₀: Terdapat hubungan latihan *footwork* untuk meningkatkan kemampuan serangan *forehand* dalam bermain tenis meja pada siswa kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam.

H₁: Tidak adanya hubungan latihan *footwork* untuk meningkatkan kemampuan serangan *forehand* dalam bermain tenis meja pada siswa kelas X IPA di SMAN 1 Baitussalam.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Hakikat Latihan *Footwork*

Menurut Kertamanah (2017) *footwork* adalah kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar, dalam posisi yang benar untuk mencapai pukulan pada timing yang tepat. Kebanyakan pemain dengan pukulan yang jelek sebenarnya disebabkan oleh permasalahan *footwork*. *Footwork* yang jelek akan membuat pukulan terlihat jelek. *Footwork* yang baik akan terus mempengaruhi pukulan seorang pemain. Luncuran bola yang sama dalam tenis meja tidak akan datang berulang kali. Oleh karena itu, setiap pukulan sebaiknya dilakukan dengan *footwork* yang baik posisinya dan akurat.

Permainan tenis meja mempunyai beberapa macam teknik *footwork* dan bentuk-bentuk latihannya. Bagi seorang pemain tenis meja menguasai berbagai macam teknik *footwork* merupakan suatu hal yang sangat penting. Dengan teknik *footwork* kemampuan bermain tenis meja seseorang akan lebih sempurna.

Istilah *footwork* kerja kaki sering didengar dalam beberapa cabang olahraga. Kemampuan *footwork* mempunyai peranan penting dalam permainan tenis meja karena laju bola yang sangat cepat dibutuhkan gerak kaki yang cepat dan tepat pula.

Seorang pemain harus memperhitungkan kecepatan serta arah putaran bola. Pemain harus segera mengambil keputusan dengan cepat dan tepat agar mendapatkan keuntungan yang besar, tentu saja dapat mempermudah dalam meraih kemenangan dalam suatu pertandingan. *footwork* adalah kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar, dalam posisi yang benar untuk mencapai pukulan pada timing yang tepat (Kertamanah, 2017).

Menurut Kertamanah (2017), terdapat beberapa factor yang berpengaruh terhadap kecepatan *footwork*. Faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Kesiapsiagaanya berposisi bagus, ini bermanfaat bagi kecepatan pergerakan langkah kaki termasuk kecepatan kembali posisi semula setelah pukulan pertama.
2. Antisipasi dan reaksi yang prima, ini merupakan modal utama dalam menciptakan gerak langkah kaki yang cepat dan tepat.
3. Besarnya tenaga atau kelincahan kedua kaki menepak lantai, sangat berpengaruh terhadap kecepatan pergerakan tubuh.
- 4) Pada saat pertukaran titik berat tubuh kelenturan kelincahannya pinggang mengandung manfaat yang penting. gerak langkah kaki yang tepat. Secara ekonomis akan mencapai tempat berposisi, kemudian baru melancarkan pukulan yang diharapkan.

Hal ini yang harus menjadi evaluasi bagi setiap pemain tenis meja, agar bisa melakukan *footwork* dengan benar. Sehingga kemanapun arah bola yang datang bisa diantisipasi dan menghasilkan angka untuk pemain. Hal yang perlu disadari,

bahwa keterampilan untuk mampu mengontrol gerakan tidak biasa dikuasai dalam waktu yang relatif singkat (Santoso, 2015).

a. Teknik *Footwork*

Footwork merupakan syarat utama bagi seorang tenis meja untuk dapat melancarkan suatu pukulan serangan secara beruntun. Menurut Kertamanah (2017) secara umum untuk melindungi suatu daerah luas, terdapat dua cara teknik *footwork* maju mundur yang berbeda yaitu: (1) Teknik *footwork* dua langkah (kaki kanan berada di depan kaki kiri) untuk pukulan melintas meja, (2) Teknik *footwork* tiga langkah (kedua masing-masing kaki serta langkah berlawanan dengan posisi pada teknik. Dalam keadaan tertentu harus mempelajari dan mengadopsi teknik *footwork* tiga langkah misalnya pada saat sedang melakukan suatu serangan balasan dengan pukulan forehand. Disamping kedua teknik tersebut, para pemain juga boleh memanfaatkan teknik *footwork* dengan gaya lain.

b. Latihan *footwork*

Memukul yang tepat dengan sehubungan dengan posisi bola merupakan salah satu pedoman penting dalam suatu permainan. Oleh karena itu perlu terus berlatih teknik *footwork* ke kiri, kanan, depan, belakang, hingga bisa dilakukan ke segala penjuru, adapun bentuk latihan dijelaskan seperti pola berikut:

1. Mintalah kepada pelatih untuk menempatkan sebuah dropshot ke arah sisi forehand.
2. Balaslah dropshot tersebut dengan sebuah chop pendek ke arah backhand side pelatih.

3. Mintalah kepada pelatih untuk membalas dengan pukulan drive topspin ke arah backhand side.
4. Balaslah drive top spin pelatih tersebut dengan pukulan backhand chop.
5. Mintalah kepada pelatih untuk membalas backhand chop shot ke arah forehand side.

Melakukan pola latihan seperti di atas pemain tenis meja akan mampu melakukan teknik *footwork* secara cepat.

c. Pentingnya *footwork*

Menurut Kertamanah (2017) pentingnya *footwork* dalam olahraga tenis meja, pertama adalah cara permainan tangan dan yang kedua adalah cara (gerak langkah kaki). Kedua hal tersebut saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan atau diabaikan. Seiring dengan perkembangan dan peningkatan teknik olahraga tenis meja, sifat kepentingan *footwork* semakin jelas dan menonjol.

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan *footwork*

Menurut Kertamanah (2017), terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kecepatan *footwork*. Faktor-faktor tersebut antara lain:

- 1) Kesiapan siagaanya berposisi bagus, ini bermanfaat bagi kecepatan pergerakan langkah kaki termasuk kecepatan kembali posisi semula setelah pukulan pertama.
- 2) Antisipasi dan reaksi yang prima, ini merupakan modal utama dalam menciptakan gerak langkah kaki yang cepat dan tepat.
- 3) Besarnya tenaga atau kekuatan kedua kaki menepak lantai, sangat berpengaruh terhadap kecepatan pergerakan tubuh.

- 4) Pada saat pertukaran titik berat tubuh kelenturan kelincahannya pinggang mengandung manfaat yang penting. Gerak langkah kaki yang tepat. Secara ekonomis akan mencapai tempat berposisi, kemudian baru melancarkan pukulan yang diharapkan.

e. Mendeteksi kesalahan *footwork*

Kebanyakan pemain dengan pukulan yang jelek sebenarnya disebabkan permasalahan *footwork*. *Footwork* yang jelek akan membuat pukulan kelihatan jelek, *footwork* yang baik akan mempengaruhi pukulan yang jelek. Ada beberapa kesalahan yang harus dihindari dan perlu diperbaiki oleh seorang pemain tenis meja. Apriyanto (2012) menjelaskan kesalahan perbaikinya sebagai berikut:

1) Kesalahan:

- a) Kaki memantul terlalu tinggi atau terangkat dari lantai.
- b) Tidak berada pada posisi akhir gerakan
- c) Tumit melekat pada lantai.
- d) Menggapai ke arah bola.

2) Perbaiki:

- a) Kaki harus tetap rendah di atas lantai, hampir diseret.
- b) Lakukan penyesuaian diri saat dan setelah gerakan dilakukan
- c) Berat badan seharusnya berada pada bagian ujung telapak kaki.
- d) Cobalah untuk menggapai ke arah bola, tapi gunakanlah *footwork*. Gerakan kaki yang berada pada arah yang ingin dituju dan ikuti dengan kaki lainnya.

2.2 Keterampilan Serangan *Forehand*

Pukulan forehand merupakan pukulan yang paling sering digunakan dalam bermain tenis meja. Pukulan forehand memiliki jangkauan yang luas dan memiliki kekuatan yang besar sehingga pukulan forehand sering menghasilkan poin kemenangan dalam bermain tenis meja.

Salah satu jenis pukulan pada tenis meja adalah pukulan forehand, pukulan forehand adalah pukulan yang dilakukan dengan posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan dan setiap pukulan yang dilakukan dengan bet gerakan ke arah kanan, sedangkan ke kiri bagi pemain yang menggunakan tangan kiri. Selama ini pukulan forehand menjadi pukulan yang lebih dominan di gunakan oleh siswa dalam melakukan pukulan. Sedangkan *footwork* adalah kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar. *Footwork* yang jelek akan membuat pukulan terlihat jelek. *Footwork* yang baik akan terus mempengaruhi pukulan seorang pemain (Santoso, 2015).

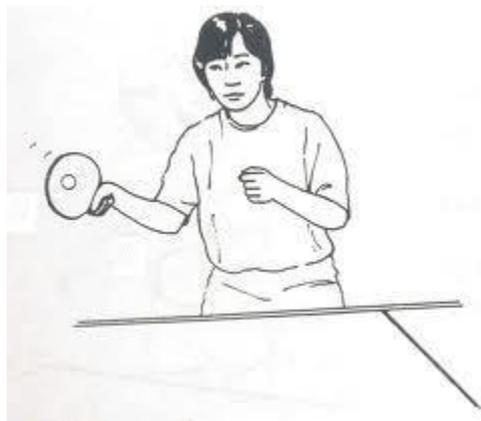
Apriyanto (2012) demi mengakrabkan atau mengadakan penyesuaian seorang pemain dengan bet dan bola juga agar seorang pemain dengan bet dan bola agar seorang pemain tenis meja tingkat pemula mahir menggunakan alat-alat tersebut serta memiliki perasaan yang baik atau halus yang berkaitan dengan bet dan pantulan bolanya.

Pukulan forehand merupakan pukulan yang paling sering digunakan dalam bermain tenis meja. Pukulan forehand memiliki jangkauan yang luas dan memiliki kekuatan yang besar sehingga pukulan forehand sering menghasilkan poin

kemenangan dalam bermain tenis meja. Selain pukulan forehand, *footwork* juga memiliki peranan yang tidak kalah penting dengan pukulan forehand karena *footwork* menunjang kemampuan pukulan forehand dalam bermain tenis meja (Santoso, 2015).

Menurut Sutarmin (2017) pengertian pukulan forehand pada saat memukul bola, posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan, atau posisi punggung tangan yang memegang bet menghadap ke belakang.

Pukulan forehand biasanya merupakan pukulan yang paling kuat karena tubuh tidak menghalangi saat melakukan pukulan, selain itu otot yang digunakan biasanya maksimal daripada pukulan backhand. Pukulan forehand dianggap penting karena tiga alasan. Pertama, pukulan ini untuk menyerang dengan sisi



forehand.

Gambar 2.1 Pukulan *Forehand* (Sutarmin, 2017).

Berdasarkan dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pukulan forehand adalah pukulan yang dilakukan dengan posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan dan setiap pukulan yang dilakukan

dengan bet gerakan ke arah kanan, sedangkan ke kiri bagi pemain yang menggunakan tangan kiri.

Menurut Irawan (2019) kelincuhan melalui kelentukan berpengaruh terhadap ketepatan pukulan forehand drive dalam permainan tenis meja, dalam melakukan pukulan forehand drive dalam permainan tenis meja kelincuhan sangat diperlukan agar lebih mudah untuk melakukan pukulan dengan gerakan tanpa kehilangan keseimbangan.

2.3 Pengertian Tenis Meja

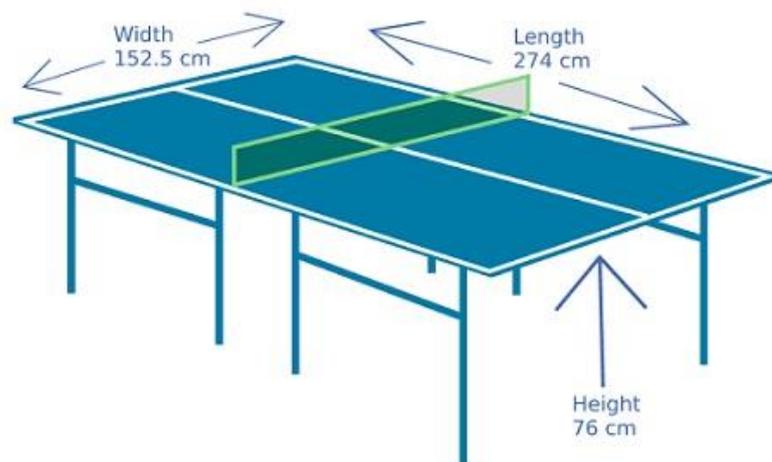
Menurut Kertamanah (2017) permainan tenis meja adalah kemampuan menerapkan berbagai kemampuan dan keterampilan teknik, fisik, dan psikis dalam suatu permainan tenis meja. Permainan tenis meja adalah suatu permainan dengan menggunakan fasilitas meja dan perlengkapannya serta raket dan bola sebagai alatnya. Cara bermainnya yaitu saling memantulkan bola di meja lawan dengan menggunakan berbagai teknik pukulan, kecuali servis serta berusaha untuk mematikan pukulan lawan agar memperoleh skor sehingga dapat memenangkan suatu pertandingan. Permainan tenis meja adalah permainan dengan menggunakan fasilitas meja beserta peralatannya seperti bet, bola sebagai alatnya. Permainan ini diawali dengan pukulan pembuka (service) yaitu bola dipantulkan di meja sendiri lalu melewati atas net lalu memantul di meja lawan, kemudian bola tersebut di pukul melalui atas net harus memantul ke meja lawan sampai meja lawan tidak bisa mengembalikan dengan sempurna. Pemain berusaha untuk mematikan pukulan lawan agar memperoleh angka dari pukulan.

Olahraga tenis meja disamping dapat dilakukan untuk tujuan rekreasi juga untuk prestasi. Tenis meja mempunyai ciri khas tersendiri, hal ini disebabkan karena jenis bola, alat pemukul, cara pemukul, lapangan serta peraturan permainannya. Terutama karena laju bola yang sangat cepat dan alat pemukul yang memakai lapisan karet atau busa berlapis karet yang beraneka jenis, maka olahraga ini kaya akan variasi permainan. Bagi pemain yang mahir olahraga ini dapat menciptakan gerakan-gerakan yang bernilai seni yang sangat indah. Maka dari itu tenis meja merupakan suatu olahraga yang cukup sulit untuk dipelajari. Olahraga tenis meja banyak hal yang harus diperhatikan, antara lain mengamati arah bola yang datang dari lawan, memperhitungkan kecepatan dan harus mengetahui pula arah putaran bola serta memperhitungkan kecepatan putarannya. Beberapa hal tersebut di atas secara keseluruhan harus dapat dilakukan dalam waktu yang singkat, maka permainan tenis meja yang bermutu hanya dapat dilakukan oleh seseorang yang dapat melakukan sesuatu dengan cermat dan cepat (Santoso, 2015).

Sementara menurut Apriyanto (2012) tenis meja adalah suatu jenis olahraga yang dimainkan di atas meja di mana bola dibolak-balikkan segera dengan memakai pukulan. Permainan tenis meja boleh dimainkan dengan ide menghidupkan bola selama mungkin dan boleh juga dimainkan dengan ide secepat mungkin mematikan permainan lawan, tergantung dari tujuan permainan sendiri.

Menurut Santoso (2015) permainan tenis meja merupakan suatu cabang olahraga yang tak mengenal batas umur. Anak-anak maupun orang dewasa dapat bermain bersama. Dapat dianggap sebagai acara rekreasi, dapat juga dianggap

sebagai olahraga atletik yang harus ditanggulangi dengan bersungguh-sungguh. Teori Larry Hodges (2011) yang menyatakan bahwa “permainan tenis meja merupakan cabang olahraga raket yang populer di dunia dan jumlah pesertanya menempati urutan kedua” Permainan tenis meja populer dapat juga dikarenakan permainan ini banyak keistimewaan, seperti dapat dimainkan oleh semua lapisan masyarakat mulai dari anak-anak sampai orang dewasa baik laki-laki maupun perempuan, tidak memerlukan tempat yang luas, alat yang digunakan ringan dan mudah didapat, peralatannya pun bervariasi harganya sehingga terjangkau harganya oleh semua kalangan masyarakat.



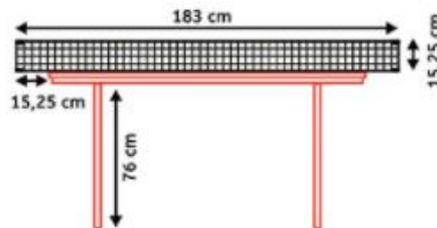
Gambar 2.2 Lapangan Tenis Meja(Sutarmin, 2017)

Dalam membuat lapangan tennis meja yang baik harus sesuai dengan ukuran standar internasional baik meja pertandingan maupun jaring net yang di gunakan.

Ukuran Meja Lapangan Tenis Meja sebagai berikut:

- Ukuran Panjang = 274 cm
- Lebar = 152,5 cm
- Ukuran tebal garis sisi = 2 cm

- Tinggi meja dari lantai lapangan = 76 cm
- Luas = 4,1785 meter persegi
- Lebar meja tenis : 152,5 cm
- Ketebalan meja/papan : 3 cm



Gambar 2.3 Detail Lapangan Tennis Meja(Sutarmin, 2017)

Selanjutnya, ukuran dan detail net lapangan tenis meja yang sesuai dengan standar adalah:

- Ukuran Panjang/lebar Net = 183 cm
- Tinggi Net = 15,25 cm
- Ukuran Tiang penyangga net berjarak 15,25 cm (Jarak Meja Ke Tiang) dari batas permukaan meja tenis.
- Jaring atau net akan di bentangkan dan di ikat di tiang dengan tali net.
- Luas Net = 0,279075 meter persegi



Gambar 2.4 Bet Tennis Meja(Sutarmin, 2017)

Ukuran standar bet yang di gunakan pemain tenis meja untuk memukul bola sesuai dengan standar Nasional dan Internasional yaitu:

- Untuk Panjang bet long handle : 25,5 cm untuk bet short handle : 24 -24,5 cm
- Lebar bet : 15 cm



Gambar 2.5 Bola Tennis Meja(Sutarmin, 2017)

Berikut adalah detail ukuran bola yang di gunakan dalam permainan tenis meja:

- Diameter bola tenis meja : 40 mm
- Berat bola : 2,7 gram
- Warna bola : Putih/oranye.

Dalam bermainTenis Meja terdapat beberapa teknik dasar keterampilan pukulan (Stroke), antara lain: Forehand, Backhand, drive, Push, Chop, Block, Service. Pada dasarnya bahwa semua teknik pukulan yang ada dalam permainanTenis Meja bersumber dari dua jenis pukulan yakni dari pukulan forehand dan backhan, baik servis, smash, drive, top spin, dan sebagainya. Namun dalam penelitian ini hanya terfokus pada satu teknik pukulan saja yakni pukulan forehand drive (Yulianto, 2015).

2.3.1 Sejarah Tenis Meja

Berawal dari olahraga rekreasi, tenis meja atau pingpong menjadi olahraga serius dengan persaingan di Olimpiade. Penggemarnya tidak terbatas pada pemain tenis meja, tetapi juga asosiasi informal di klub atau komunitas. Sejarah tenis meja sendiri dimulai di Inggris. Meja dan bola berbahan gabus menjadi perangkat pertama yang digunakan. Mereka mungkin menyebut permainan gossima, flim-flam, atau ping pong. Selama berabad-abad, olahraga telah mengalami banyak perubahan di Inggris. Kemudian, beberapa memasukkan bola seluloid ke dalam permainan, sementara yang lain menambahkan karet ke kelelawar kayu. Sejarah tenis meja masuk ke Asia melalui Republik Rakyat Cina, Jepang dan Korea Selatan. Negara-negara tersebut merupakan cikal bakal perkembangan tenis meja di Asia. Sedangkan sejarah tenis meja di Indonesia baru diketahui pada tahun 1930.

Pada saat itu hanya dimainkan sebagai permainan kasual di gedung pertemuan di Belanda. Pada tahun 1939, para pemimpin meja Indonesia sebelum Perang Dunia II mendirikan PPPSI (Persatuan Tenis Meja Indonesia). Sejak saat itu, perkembangan tenis meja Indonesia bisa dikatakan cukup pesat. Setelah tahun

1910, tenis meja masuk ke Asia kecuali India. Namun, upaya terorganisir untuk memperkuat minat tenis meja tidak berakar sampai Kejuaraan Dunia di Mumbai pada Februari 1952. Karena negara-negara Asia yang berpartisipasi dalam Kejuaraan Dunia memutuskan untuk membentuk federasi, tenis meja Asia lebih dikenal dalam bahasa Inggris sebagai *The Table Tennis Federation of Asia* (TTFA) (Wahyuni, 2020).

2.3.2 Teknik Dasar Tenis Meja

Apriyanto (2012) menyatakan dalam bermain tenis meja terdapat beberapa teknik pukulan dalam permainan tenis meja, antara lain:

- 1) Push adalah teknik memukul bola dengan gerakan mendorong, dengan sikap bet terbuka. Push push biasanya digunakan untuk mengembalikan pukulan push itu sendiri pukulan chop.
- 2) Block adalah teknik memukul bola dengan gerakan menstop bola atau tindakan membendung bola dengan sikap bet tertutup. Block biasanya digunakan untuk mengembalikan bola drive atau bola dengan putaran topspin. Sedangkan Block adalah pengembalian bola yang cepat, segera setelah bola memantul dengan pukulan yang agresif yang dilakukan dengan memegang raket dalam jalur gerakan bola.
- 3) Chop adalah teknik memukul bola dengan gerakan seperti menebang pohon dengan kapak atau disebut juga gerakan membacok.
- 4) Service adalah teknik memukul untuk menyajikan bola pertama ke dalam permainan, dengan cara memantulkan terlebih dahulu bola tersebut ke meja server, kemudian harus melewati atas net dan akhirnya memantul di meja lawan.

- 5) Flat Hit adalah pukulan yang dilakukan miring dengan gerakan drive tetapi gerakan bet horizontal. Flat adalah pukulan yang dilakukan mirip dengan gerakan drive tetapi gerakan betnya horizontal. Pukulan tersebut menghasilkan putaran yang sangat sedikit bahkan bisa tanpa putaran.
- 6) Counter hitting biasanya pemain mempunyai waktu relatif singkat untuk siap kembali ke pukulan berikutnya.
- 7) Topspin mirip dengan gerakan drive biasa, tetapi pada pukulan topspin selain dibantu dengan backswing yang lebih, juga menggunakan pergelangan tangan, sehingga hasil putaran terhadap bolanya lebih banyak dari drive biasa.
- 8) Drop shot adalah teknik memukul dengan gerakan bet seperti Half Volley Push atau Half Volley Block seperti kita menaruh sedekat mungkin dengan jarring di meja lawan.
- 9) Chopped Smash adalah teknik pukulan smash dengan gerakan chop atau backspin, yang biasanya dibarengi dengan gerakan ke samping.
- 10) Drive adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan gerakan bet dari bawah serong ke atas dan sikap bet tertutup.
- 11) Flick digunakan untuk mengembalikan bola yang di tempatkan dekat net dengan pukulan serangan.

2.3.3 Latihan Tenis Meja

Latihan dalam kegiatan olahraga merupakan suatu kegiatan untuk menyiapkan atlet dalam rangka mempertinggi tingkat kemampuan-kemampuan yang mendukung pencapaian prestasi. Kemampuan pendukung prestasi merupakan suatu yang sangat kompleks, yang melibatkan komponen fisik, teknik, strategi dan

mental, disamping itu masih ada lagi komponen pendukung prestasi yang perlu disiapkan secara baik untuk mencapai prestasi maksimal, komponen itu ialah pelatih, lingkungan, makanan/gizi, sarana dan prasarana, program tlatihan dan sebagainya. Melihat kompleksitas komponen pendukung pencapaian prestasi di atas, maka langkah awal yang harus dipahami dalam melaksanakan latihan ialah tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan latihan itu sendiri. Hal ini berorientasi dari eksistensi olahraga sebagai bidang yang mempunyai banyak sekali aspek dalam kehidupan manusia. Motivasi pelaku olahraga pada kegiatan yang sama bisa berbeda dengan melihat tujuan pelaku tersebut dalam berolahraga, misalnya siswa SLTA berolahraga tenis meja di sekolah akan berbeda tujuannya dengan atlet pelatnas yang juga berolahraga tenis meja.

Bahasan yang 'rinci dan menyeluruh tentang proses latihan untuk mencapai dua tujuan di atas, karena keterbatasan-keterbatasan yang ada tidak bisa dilaksanakan, oleh karena itu bahasan hanya ditekankan pada latihan fisik dan latihan teknik dalam tenis meja.

2.3.3.1 Latihan Fisik Komponen fisik merupakan komponen essensial dalam berolahraga

karena berolahraga identik dengan mengaktifkan fisik, disamping aspek-aspek psikologis lainnya. Secara umum, sistematika latihan fisik ini terdiri dari 3 urutan kegiatan, yaitu: 1. Pemanasan (warming up), 2. Latihan inti, dan 3. Penenangan (warming down). Pemanasan_ merupakan latihan pembukaan untuk menyiapkan tubuh menghadapi latihan inti yang intensitasnya lebih berat. Proses

penyiapan ini penting agar tubuh mampu menerima beban berat latihan berikutnya dan tidak terjadi cedera yang disebabkan beban berat yang mendadak.

Yang penting diperhatikan dalam pemanasan ini adalah relevansinya dengan karakteristik cabang olahraga yang dilatih. Untuk tenis meja yang dominan dalam permainan cepat dengan tingkat keaktifan lengan dan kaki yang tinggi, pada proses pemanasan perlu ditekankan dengan melibatkan dua anggota tubuh tadi secara intensif, disamping pemanasan umum seluruh anggota tubuh. Pemanasan dalam tenis meja Yang perlu disadari sebelum melakukan pemanasan adalah bahwa siswa/atlit masih dalam kondisi belum siap melakukan gerakan-gerakan dengan intensitas tinggi, oleh karena itu :perlu adanya sistematika kegiatan pemanasan yang baik artinya pemanasan dilakukan dari yang ringan dan secara berangsur-angsur menuju ke gerakan yang berat, dari yang sederhana ke kompleks. Secara rinci pemanasan dapat dijabarkan sebagai berikut: a. Jogging Jogging merupakan gerakan lari yang bercirikan intensitasnya rendah/lari santai dan kecepatannya tetap.

Tujuan utama jogging ini adalah untuk menaikkan suhu tubuh dari keadaan pasif sebelum pemanasan menuju keadaan siap awal menghadapi kegiatan berikutnya yang agak lebih berat. Pelaksanaan jogging hendaknya dilakukan secara berkelompok, teratur, rileks, tetapi tetap dengan kesungguhan yang tinggi. b. Stretching Bisa juga disebut penguluran, yaitu gerakan-gerakan isometris untuk meluaskan gerak sendi, sehingga dapat menghasilkan gerakan yang maksimal, terhindarnya cedera pada persendian dan lebih lancarnya peredaran darah. Penekanan dalam melakukan stretching ini dilakukan pada sendi-sendi utama atau

sendi-sendi yang dominan dalam melakukan gerakan-gerakan tenis meja, seperti sendi di daerah lengan dan tungkai. (Contoh-contoh gerakan stratching dapat dilihat pada gambar-gambar berikut:) c. Senam Kalau stretching merupakan isometris, maka senam yang dimaksud disini merupakan gerakan-gerakan isotonis, yaitu gerakan-gerakan dinamis anggota tubuh, seperti gerakan memutar lengan dengan sumbu sendi bahu, memutar pergelangan tangan dan sebagainya.

Prinsip gerakan senam untuk pemanasan ini adalah menyeluruh, artinya mengenai semua anggota tubuh, terutama anggota tubuh yang dominan berperan pada tenis meja. d. Kombinasi dalam permainan Kegiatan pemanasan bisa juga dilakukan dalam bentuk permainan langsung tenis meja, yaitu: 1. Gerakan tanpa bola - Latihan foot work/latihan langkah dalam tenis meja, yaitu langkah ke samping ataupun ke depan dan ke belakang.

2.3.3.2 Latihan pukulan bayangan, yaitu seolah-olah memukul

Bola baik forehand maupun backhand, dan akan lebih baik jika dikombinasikan dengan latihan foot work. 2. Gerakan dengan bola Terutama pemanasan pukulan-pukulan sederhana, seperti push stroke, drive, half volley, back spin dan. sebagainya, yang kesemuanya dilakukan secara berpasangan dengan teknik pushing play/thik-thok, yaitu pukul memukul bola untuk menghasilkan rally yang lama/awet, tanpa pukulan yang mematikan. Penekanan pushing play ini adalah melatih konsistensi pukulan, makin lama/awet rally yang terjadi makin baik pula tingkat konsistensi pukulannya. Hendaknya dalam thik-thok ini dihitung berapa kali tiap pemain mampu memukul bola tanpa mati.

2.3.3.3 Materi inti

Latihan fisik Syarat mutlak yang harus dimiliki tiap pemain tenis meja yang mendukung prestasinya adalah kesiapan dalam bentuk jasmani yang baik/tinggi, yaitu kemampuan seseorang menyelesaikan tugas sehari-hari dengan tanpa mengalami kelelahan berarti, dengan pengeluaran energi yang cukup besar, guna memenuhi kebutuhan gerakannya dan menikmati waktu luang serta untuk memenuhi keperluan darurat bila sewaktu-waktu diperlukan.

Kesegaran jasmani ini merupakan kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tak dapat dipisahkan, baik pada waktu proses melatihnya untuk peningkatan, maupun pada waktu proses memelihara/ memper-tahankannya. Komponen-komponen tersebut ialah: a. Kekuatan atau strength Adalah kemampuan otot atau sekelompok otot, dalam melakukan kerja, dengan menahan beban dalam waktu tertentu. Peningkatan kekuatan otot ini yang efektif adalah dengan latihan beban atau weight training program, sedang prinsip latihan beban ini meliputi:

- 1) Prinsip penambahan beban berlebihan (Overload) Prinsip ini berfungsi untuk merangsang otot menyesuaikan secara fisiologis terhadap beban yang dihadapi, sehingga dengan ini terjadi peningkatan kekuatan otot.
- 2) Prinsip peningkatan beban terus menerus Kekuatan otot yang sudah bertambah dengan beban overload, untuk latihan berikutnya jika tidak ada penambahan beban, maka kekuatan otot pun tidak akan bertambah, peningkatan beban sedikit demi sedikit dalam suatu set dan dalam repetisi/ulangan tertentu akan dapat meningkatkan kekuatan otot
- 3) Prinsip urutan pengaturan suatu latihan Latihan beban yang baik harus sistematis, artinya ada urutan-urutan yang benar dalam memberi beban pada otot, yaitu otot

besar lebih baik mendapat latihan beban lebih dahulu dibanding otot yang kecil, urutan latihan jangan memberi beban pada satu otot yang sama untuk dua bentuk latihan secara berurutan.

- 4) Prinsip kekhususan program latihan Latihan beban harus disesuaikan dengan pola gerak dari cabang olahraga yang dilatih. Dalam tenis meja, latihan beban perlu ditekankan pada gerak kaki untuk memperoleh kekuatan kaki, dan ditekankan pula pada pola gerak lengan dalam melakukan pukulan foehand maupun backhand, jadi kelompok otot kaki dan lengan inilah yang harus dilatih kekuatannya. b. Daya tahan (Endurance) Adalah kemampuan daya tahan lama dari organisme untuk melawan kelelahan yang timbul dalam melakukan kegiatan, kegiatan dalam olahraga mengenal beban yang medium, submaksimal dan maksimal, sehingga dikenal bentuk-bentuk endurance yang ditinjau dari tingkat intensitas kegiatan, yaitu: 1. Basic Endurance: daya tahan terhadap beban yang medium intensitasnya. 2. Speed Endurance: daya tahan terhadap beban yang submaksimal intensitasnya. 3. Sprinting Endurance: daya tahan terhadap beban yang maksimal intensitasnya. Bentuk daya tahan inilah yang disebut dengan STAMINA, yang bercirikan tempo tinggi, frekuensi gerakan tinggi dan intensitasnya maksimal.

Sedang kalau ditinjau dari organ tubuh yang terkait, endurance dapat dikelompokkan menjadi dua hal, yaitu:

- 1) Local endurance atau daya tahan otot setempat yang merupakan kemampuan organisme dalam menggunakan kelompok ototnya untuk berkontraksi terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.

2) Cardiorespiratory endurance atau daya tahan umum, yaitu kemampuan organisme dalam menggunakan sistem jantung, pernafasan dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien dalam melakukan kegiatan secara terus menerus, yang melibatkan kontraksi sejumlah otot, dengan intensitas tinggi dan dalam waktu yang relative lama.

Metode latihan endurance yang lazim dipakai adalah dengan interval training, lari jarak jauh/cross country, lari speed play/fartlek dan latihan interval circuit (gabungan interval training dengan circuit training) latihan ini untuk meningkatkan cardiorespiratory endurance, sedang untuk meningkatkan local endurance biasanya dibantu alat untuk memberi beban pada otot yang dilatih, misalnya dumbel.

Prinsip latihan endurance ini adalah pada bahan/intensitas tertentu dilakukan dengan frekuensi tinggi dan dalam waktu yang relatif lama serta waktu recovery atau waktu istirahat yang pendek. Kalau sudah memenuhi target yang ditetapkan, beban/intensitas tadi bisa ditambah (prinsip penambahan beban) Pada tenis meja, latihan endurance kaki biasanya dilakukan dengan latihan foot work dalam waktu tertentu (relatif lama) dan jumlah gerakan kaki melangkah ke samping, ke depan dan ke belakang yang juga telah ditentukan, misalnya dalam waktu 5 menit, pemain harus bisa melakukan foot work ke-samping kiri, ke samping kanan, depan dan ke belakang, masing-masing sebanyak 5 kali. Demikian itu juga berlaku untuk melatih endurance lengan, yaitu dengan melakukan pukulan bayangan baik forehand maupun backhand dan bisa juga latihan endurance tenis meja dilakukan dengan kombinasi latihan kaki, sekaligus latihan lengan.

- 3) Daya ledak otot (Muscular power) Merupakan kemampuan organisme untuk melakukan kegiatan dengan kekuatan maksimum dalam waktu sependek-pendeknya (gerakan eksplosif). Rumus yang terkait dengan daya ledak ini ialah: $P = F \times V$ Keterangan P : Power/daya ledak otot F : Force/kekuatan V : Velocity/kecepatan Dalam tenis meja , daya ledak ini akan nampak ketika terjadi pukulan yang sifatnya mendadak, seperti smash ataupun gerakan melompat menyongsong bola, dan untuk melatih daya ledak ini adalah dengan melatih kekuatan dan kecepatan otot.
- 4) Kecepatan (Speed) Merupakan kemampuan dalam menempuh jarak tertentu dalam waktu sesingkat-singkatnya atau kemampuan dalam gerak berkesinambungan, dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-reaksi, yaitu waktu mulai mendapatkan rangsang sampai melakukan gerakan pertama, dan waktu gerak, yaitu waktu mulai gerak pertama sampai gerak kelanjutannya atau gerak menempuh jarak tertentu. Waktu reaksi ini dipengaruhi oleh ketajaman indra dalam menangkap rangsang yang ada dan syaraf perintah.

2.3.4 Peraturan Tenis Meja

2.3.4.1 Meja

Permukaan meja secara umum diistilahkan sebagai playing surface, harus berbentuk segi empat dengan ukuran panjang 2,74 meter dan lebar 1,525 meter. Permukaan ini harus terletak horizontal dengan ketinggian 76 centimeter diatas lantai.

Permukaan meja dapat terbuat dari bahan apapun, asalkan mempunyai kemungkinan memantulkan bola setinggi 22 sampai 25 centimeter bila dijatuhkan

di atas permukaan meja dari ketinggian kurang lebih 30,5 centimeter dengan menggunakan bola standar dan sebaiknya menggunakan. Bola standar jenis medium. Permukaan meja harus berwarna gelap, misalnya hijau tua dan tak boleh mengkilat, serta dibatasi dengan garis putih selebar 2 centimeter di sepanjang tiap sisi meja. Garis-garis putih yang membatasi permukaan meja sepanjang 2,74 meter tersebut, dinamakan batas sisi (side lain). Permukaan meja tersebut, harus terbuat dari bahan kayu keras dan sebaiknya disemprotkan atau dicat dengan menggunakan lak, pernis atau yang berwarna pudar. Meja harus dibuat dengan konstruksi yang kuat dan kokoh. Apabila pada ujung-ujung meja diberi tambahan initial-initial tulisan seperti nama perkumpulan, merk meja, merk bola dan lain-lain hendaknya digunakan cat yang tidak berwarna putih.

2.3.4.2 Net atau jaring dan tiang-tiangnya.

Bidang permainan atau meja dibagi menjadi dua bagian yang sama ukurannya oleh sebuah net dan dipasang sesuai dengan garis-garis ujung depan meja tiap garis ujung. Net dan tali penggantungnya berukuran panjang 183 centimeter, bagian bawah jaring harus dapat menyentuh bidang permainan sepanjang jaring itu. Jaring digantung pada seutas tali yang ujung-ujungnya dikaitkan pada tiang-tiang net yang kaki-kakinya dipasang tiap garis sisi menonjol keluar 15,25 centimeter, sedangkan tinggi kedua tiang itu pun 15,25 centimeter. Net/jaring harus terbuat dari bahan yang lemas semacam tirai halus, berwarna hijau tua dengan mata jaringnya atau lubang-lubangnya tidak boleh lebih kecil dari 7,5 milimeter, dan tidak boleh lebih dari 12,4 milimeter.

Warna pinggiran atas jaring harus putih dan bergantung pada tali penggantungnya dimana lebarnya tidak melebihi 15 milimeter. Tiap ujung jaring harus rapat melekat pada tiang jaring dari puncak tiang tersebut sampai keatasnya. Diameter dari tiang jaring tidak boleh melebihi 22 milimeter dan tiap alat untuk mengatur tinggi tiang-tiang atau ketegangan tali tempat bergantung net/jarring harus diproyeksikan di atas dasar tempat berdirinya tiang-tiang tersebut dengan jarak 7 milimeter dari tiang-tiang itu.

2.3.4.3 Bola

Bola permainan tenis meja harus berbentuk bulat dan terbuat dari bahan celluloid atau plastik, berwarna putih dan pudar dengan diameter minimal 37,2 milimeter dan maksimal 38,2 milimeter. Sedangkan berat bola tidak boleh kurang dari 2,40 gram dan tidak boleh lebih dari 2,54 gram. Pemantulan standar untuk bola harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut, yaitu tidak boleh kurang dari 23,5 centimeter dan tidak boleh melebihi dari 25,5 centimeter apabila dijatuhkan dari ketinggian 30,5 centimeter di atas permukaan meja dengan suatu blok baja yang khusus dibuat untuk percobaan tersebut. Bola yang memantul setinggi 23,5 - 24,1 centimeter dinyatakan memiliki daya pemantulan rendah dan 24,2 - 24,8 centimeter dinyatakan mempunyai daya pemantulan sedang, serta memantul setinggi 24,9 - 25,5 centimeter dinyatakan sebagai bola yang memiliki daya pemantulan tinggi. Untuk PTMSI penggunaan bola dia dalam kejuaraan-kejuaraan tingkat nasional, internasional dan kejuaraan terbuka baik nasional maupun internasional harus sejjin PTMSI dimana telah ditentukan merk-merk bola yang boleh digunakan sesuai

dengan perjanjian antara PTMSI dengan Federasi Tenis Meja Asia dalam penelitian penggunaan bola.

2.3.4.4 Bat atau raket

Di dalam permainan tenis meja tidak ada ketentuan ataupun persyaratan mengenai ukuran, bentuk maupun berat bat/raket. permukaan bat harus berwarna gelap dan pudar. Bahan harus terbuat dari kayu untuk bidang pemukulnya, tidak bersambung, sama tebal, datar dan kaku. Bila bidang kedua-duanya dilapisi, maka lapisan boleh salah satu atau kedua-duanya terdiri atas: karet berbintik biasa, dengan bintiknya menonjol keluar, tebal lapisan itu tidak melebihi 2 milimeter.

Sandwich atau penyelipan terdiri atas karet busa yang dilapisi oleh karet berbintik biasa, menonjol keluar atau ke dalam, tebal keseluruhan lapisan pada tiap-tiap permukaan bat tidak melebihi 4 milimeter. Bila karet mentah dipakai pada kedua belah bidang pemukul maka warna dari karet tersebut keduanya harus sama, bila kayu digunakan untuk salah satu atau kedua bidang pemukul, maka warnanya harus .gelap atau kedua-duanya warna asli (tidak dicat demikian rupa sehingga tidak merubah keaslian permukaannya zat kayu).

Bagian dekat tangkai yang digenggam oleh jari, boleh dilapisi dengan gabus atau bahan-bahan lain untuk memberikan kepuasan memegang bat/raket, lapisan atau tambahan tersebut dianggap sebagai bagian dari tangkai bat. Bila salah satu bidang dari bat/raket, tidak pernah digunakan untuk memukul bola, maka bidang itu boleh dilapisi dengan gabus atau bahan lain yang mampu memberi kepuasan kepada si pemain sewaktu menggunakan bat/raket itu.

Penggunaan lapisan bat/raket yang sah hanya berlaku untuk bidang bat/raket yang digunakan untuk memukul bola. Pukulan yang disentuh oleh bidang yang dilapisi gabus tadi atau oleh bagian yang termasuk genggam bat/raket atau tangkai bat/raket adalah tidak sah dan merupakan kehilangan nilai bagi pemukul. Spesifikasi Karet berbintik. Bintik-bintik dalam satu lapisan karet terbagi merata sedemikian rupa sehingga dalam satu centimeter persegi terdapat tidak kurang 10 dan tidak lebih dari 50 bintik atau 85 - 325 dalam inch persegi, terbuat dari karet asli atau buatan synthetic tidak merupakan karet busa, tebal seluruhnya meliputi pula tinggi bintik-bintik serta perekatnya.

Spesifikasi: warna gelap berlaku untuk perlengkapan. Warna sebaliknya disesuaikan dengan kartu pedoman warna. Di dalam upaya menghindarkan penggunaan alat dan perlengkapan, misalnya bat/raket yang bidang pemukulnya berwarna muda di dalam suatu permainan, perkumpulan maupun pembina sebaiknya mengambil langkah-langkah positif dengan menghubungi usahawan, agen-agen alat-alat olahraga tenis meja agar di dalam pembuatan perlengkapan olahraga tenis meja, diperhatikan juga ketentuan-ketentuan pemberian warna gelap, misalnya untuk beraneka ragam kostum olahraga tenis meja, permukaan bat/raket.

2.4 Penelitian Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.4.1 Penelitian Terdahulu

1. Zhou et. al (2021) "Comparison of Kinetic Characteristics of *Footwork* during". The result The key finding of this study was that: the posterior ground

reaction force of cross-step *footwork* (0.89 ± 0.21) was significantly large ($P = 0.014$) than the chasse step *footwork* (0.82 ± 0.18). However, the lateral ground reaction force of cross-step *footwork* (-0.38 ± 0.21) was significantly lower ($P < 0.001$) than chasse step *footwork* (-0.46 ± 0.29) as well as the vertical ground reaction force of cross-step *footwork* (1.73 ± 0.19) was significantly lower ($P < 0.001$) than chasse step *footwork* (1.9 ± 0.33).

“Perbandingan Karakteristik Kinetik Gerak Kaki selama”. Hasil Temuan kunci dari penelitian ini adalah bahwa: gaya reaksi tanah posterior dari gerak kaki cross-step ($0,89 \pm 0,21$) secara signifikan lebih besar ($P = 0,014$) dibandingkan dengan gerak langkah chasse ($0,82 \pm 0,18$). Namun, gaya reaksi tanah lateral dari gerak kaki lintas langkah ($-0,38 \pm 0,21$) secara signifikan lebih rendah ($P < 0,001$) daripada gerak kaki langkah chasse ($-0,46 \pm 0,29$) serta gaya reaksi tanah vertikal dari gerak kaki lintas langkah ($1,73 \pm 0,19$) secara signifikan lebih rendah ($P < 0,001$) dibandingkan langkah langkah kaki ($1,9 \pm 0,33$)”.

2. Fegghi et. Al (2015) “Contextual Interference In Learning Three Table Tennis Services”. The results showed that in acquisition, the blocked (low CI) group outperformed the random group (high CI) that is has contingency with CI effect, but in retention the random group was not better in the random retention and it was worse in the blocked retention. It is concluded that CI may be just beneficial in learning tasks that must be performed in random order in the retention and when there is some limitation in the number of acquisition trials.
- “Interferensi Kontekstual Dalam Pembelajaran Tiga Layanan Tenis Meja”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam perolehan, kelompok yang

diblokir (CI rendah) mengungguli kelompok acak (CI tinggi) yang memiliki kontingensi dengan efek CI, tetapi dalam retensi kelompok acak tidak lebih baik dalam retensi acak dan lebih buruk pada kelompok yang diblokir. penyimpanan. Disimpulkan bahwa CI mungkin hanya bermanfaat dalam tugas-tugas pembelajaran yang harus dilakukan secara acak dalam retensi dan ketika ada beberapa batasan dalam jumlah percobaan akuisisi”.

3. Hegazy et. al (2020) “IPingPong A Real-time Performance Analyzer System for Table Tennis Stroke’s Movements”. The purposed system focuses mainly on the errors in table tennis players strokes and evaluating them efficiently and based on the analysis and classification of the data obtained from an IR depth camera using multiple algorithms. This paper is a continuation of our previous work [10], focusing more on identifying common wrong strokes in table tennis by utilizing IR depth is a continuation of our previous work.

“IPingPong Sistem Penganalisis Kinerja Real-time untuk Gerakan Pukulan Tenis Meja”. Sistem yang dimaksudkan berfokus terutama pada kesalahan dalam pukulan pemain tenis meja dan mengevaluasinya secara efisien dan berdasarkan analisis dan klasifikasi data yang diperoleh dari kamera kedalaman IR menggunakan beberapa algoritme. Makalah ini merupakan kelanjutan dari pekerjaan kami sebelumnya [10], lebih fokus pada mengidentifikasi pukulan yang salah umum dalam tenis meja dengan memanfaatkan kedalaman IR merupakan kelanjutan dari pekerjaan kami sebelumnya”.

4. Lam et. al (2018) “Joint and plantar loading in table tennis topspin”. One-way ANOVA with repeated measures was performed to determine any significant

differences between *footwork*. Results indicated that participants exhibited significantly higher ground reaction force loadings, knee flexion angle, knee moment, ankle inversion and moment during side-step and cross-step compared with one-step *footwork* condition ($p < .01$). Plantar pressure data indicated that the significantly higher peak pressure were observed in the total foot, toe, 1st, 2nd and 5th metatarsal regions during side-step and cross-step ($p < .01$). Additionally, cross-step had induced higher peak pressure in medial midfoot and heel regions than one-step and higher peak pressure in total and 1st metatarsal regions than side-step ($p < .01$). These results suggest that foot orthotic designs should consider the stronger emphasis on those high-pressured areas and that the differential joint and plantar loadings in side-step and cross-step may provide useful insights to injury mechanism and training protocol development.

“Pemuatan joint dan plantar pada topspin tenis meja”. ANONA satu arah dengan pengukuran berulang dilakukan untuk menentukan perbedaan yang signifikan antara gerak kaki. Hasil menunjukkan bahwa peserta menunjukkan beban gaya reaksi tanah yang lebih tinggi secara signifikan, sudut fleksi lutut, momen lutut, inversi pergelangan kaki dan momen selama langkah samping dan langkah silang dibandingkan dengan kondisi gerak kaki satu langkah ($p < 0,01$). Data tekanan plantar menunjukkan bahwa tekanan puncak yang secara signifikan lebih tinggi diamati di daerah metatarsal kaki, jari kaki, 1, 2 dan 5 total selama langkah samping dan langkah silang ($p < 0,01$). Selain itu, cross-step telah menginduksi tekanan puncak yang lebih tinggi di daerah midfoot dan

tumit medial daripada one-step dan tekanan puncak yang lebih tinggi di daerah metatarsal total dan 1 daripada side-step ($p < .01$). Hasil ini menunjukkan bahwa desain ortotik kaki harus mempertimbangkan penekanan yang lebih kuat pada area bertekanan tinggi tersebut dan bahwa beban sendi dan plantar diferensial pada langkah samping dan langkah silang dapat memberikan wawasan yang berguna untuk mekanisme cedera dan pengembangan protokol pelatihan”.

5. Sahabuddin, Hakim, Muslim (2022) “Kontribusi Kecepatan Reaksi Tangan Dan Kecepatan Gerak Kaki Dengan Keterampilan Bermain Tenismeja” hasil data analisis, penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Kecepatan reaksi tangan memiliki kontribusi untuk bermain tenis keterampilan sebesar 61,6%; (2) Kecepatan gerak kaki memberikan kontribusi terhadap keterampilan bermain tenis sebesar 72,4%; dan (3) Kecepatan reaksi tangan dan kecepatan gerak kaki berpengaruh terhadap keterampilan bermain tenis sebesar 73,9%.
6. Bawono (2016) “Hubungan *Footwork* Dan Pukulan Dengan Kemampuan Bermain”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada hubungan yang signifikan antara *footwork* dengan kemampuan bermain tenis meja, $r_{hitung} = 0,864 > r_{tabel} = 0,444$. (2) Ada hubungan yang signifikan antara pukulan dengan kemampuan bermain tenis meja, dengan nilai $r_{hitung} = 0,931 > r_{tabel} = 0,444$ (3) Ada hubungan yang signifikan antara *footwork* dan pukulan secara bersamaan dengan kemampuan bermain tenis meja, dengan nilai $F_{hitung} = 63,838 > F_{tabel} = 3,59$.

7. Santoso (2015) “Hubungan Pukulan Forehand Dan *Footwork* Terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja Pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah”. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada korelasi antara pukulan forehand dengan kemampuan bermain tenis meja yang cukup besar, yaitu 0,765, ada korelasi antara *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja yang lebih besar, yaitu 0,785, dan ada korelasi antara pukulan forehand dan *footwork* secara bersama-sama terhadap kemampuan bermain tenis meja yang sangat besar, yaitu 0,837 sehingga dapat disimpulkan ada korelasi antara pukulan forehand dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja.
8. Dahrial (2021) “Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tanagan Terhadap Pukulan Forehand Tenis Meja”. Hasil perhitungan korelasi (r) pada product moment ($rx1y$) pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh rhitung = 0.83, pada taraf signifikan 0,05 rtabel = 0.388. Dengan demikian rhitung = 0.83 > rtabel = 0.38., ini berarti bahwa korelasi variabel X1 dan Y adalah signifikan sehingga hipotesis diajukan diterima. Hasil pengolahan data analisis korelasi antara koordinasi mata tangan (X2) terhadap pukulan forehand, dari hasil perhitungan korelasi (r) pada product moment ($rxxy$) pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh rhitung = 0.67, pada taraf signifikan 0,05 rtabel = 0.388. Dengan demikian rhitung = 0.83 > rtabel = 0.388 (signifikan). Hasil pengolahan data analisis korelasi antara kelentukan pergelangan tangan (X1) dan koordinasi mata tangan (X2) terhadap pukulan forehand (Y) pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh rhitung = 0.87 dan rtabel = 0.388. Dengan demikian rhitung = 0.54 > rtabel = 0.388 (signifikan). Besar kontribusi kelentukan

pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap pukulan forehand tenis meja pada siswa madrasah aliyah darud da'wah wal-irsyad 75,69%.

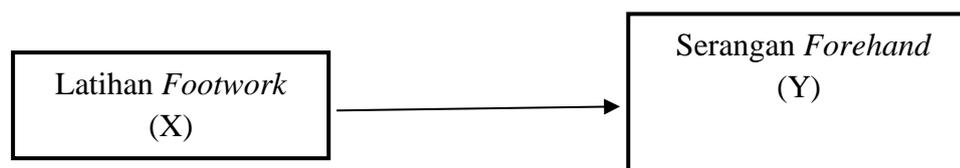
9. Irawan (2019) “Pengaruh Kelincahan, Kecepatan Gerak Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive Pada Permainan Tenis Meja Siswa Sma Negeri 3 Maros”. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang signifikan baik secara langsung maupun tidak langsung.
10. Asri (2017) “Pengaruh Metode Latihan Multiball dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Peningkatan Keterampilan Forehand Drive Tenis Meja”. Hasil penelitian: (1) ada perbedaan pengaruh antara metode latihan multiball massed practice dan multiball distributed practice $F_{hitung} (65,346) > F_{tabel} (4,49)$; (2) ada perbedaan pengaruh antara atlet yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan rendah $F_{hitung} (6,901) > F_{tabel} (4,49)$; (3) ada interaksi antara metode latihan dan koordinasi mata tangan terhadap peningkatan keterampilan forehand drive tenis meja $F_{hitung} (40,552) > F_{tabel} (4,49)$.
11. Royana, Zhannisa & Herlambang (2019) “Roll spin: media latihan pukulan forehand spin dalam tenis meja”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media roll spin terbukti efektif sebagai media latihan untuk meningkatkan pukulan forehand spin dalam tenis meja di UKM tenis meja UPGRIS dengan hasil efektivitas dari ahli media dengan rerata skor 4,5 dengan kriteria “sangat baik”, hasil efektivitas dari ahli materi dengan rerata skor 4,7 dengan kriteria “sangat baik”, dan hasil uji coba dengan peserta UKM tenis meja UPGRIS dengan jumlah rerata 3,84 dengan kategori “baik”.

12. Wahyuni (2020) “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Tenis Meja Melalui Model Pembelajaran Pantulan Bola Ke Dinding Pada Siswa Kelas Ix Smp Pgri 2 Takalar”. Hasil belajar Bermain Tenis Meja pada siklus I dalam kategori tuntas adalah 42,86% jumlah siswa yang tuntas adalah 9 siswa. Pada siklus II terjadi peningkatan prosentase hasil belajar siswa dalam kategori tuntas sebesar 80,95%, sedangkan siswa yang tuntas 15 siswa.
13. Ansyar (2019) “Pengaruh Latihan *Forehand Diagonal* Dan *Forehand Footwork* Terhadap Ketepatan *Smash Forehand* Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019” hasil penelitian hasil perhitungan statistik pengaruh antara latihan *forehand diagonal* dan latihan *forehand footwork* bersamaan terhadap ketepatan smash forehand.
14. Sari (2017) “Analisis Kemampuan *Footwork* Tenis Meja Mahasiswa UKO Tenis Meja Universitas Negeri Padang” Berdasarkan pengukuran dan analisa maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut: Kemampuan *footwork* atlet Unit Kegiatan UNP berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 36.36%.
15. Angraini, Ridwan, Fardi, Haryanto (2020) “Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan Dan *Footwork* Dengan Ketepatan *Backhand Drive*” hasil penelitian, terdapat kontribusi yang signifikan antara *footwork* dengan ketepatan *backhand drive*.

2.5 Kerangka Berfikir

Pukulan *forehand* merupakan pukulan yang paling umum digunakan dalam tenis meja. *Forehand* memiliki jangkauan yang luas dan power yang besar, sehingga pada saat bermain tenis meja, *forehand* sering menang. Sementara *footwork* memiliki fungsi mendukung kemampuan serangan *forehand* dalam bermain tenis meja.

Berdasarkan kajian teori di atas, maka dapat dijadikan kerangka berfikir bahwa semakin latihan *footwork* maka akan semakin baik pula serangan *forehand* dalam bermain tenis meja. Berikut ini skema kerangka berpikir:



Gambar 2.6 kerangka berpikir penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kuantitatif karena data pada penelitian ini berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Kemudian Penelitian kuantitatif lebih menggunakan pendekatan etik, dalam arti bahwa peneliti mengumpulkan data dengan menetapkan terlebih dahulu konsep sebagai variabel-variabel yang berhubungan yang berasal dari teori yang sudah ada, selanjutnya variabel tersebut dicari dan ditetapkan indikator.

Sedangkan pendekatan yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian adalah Pendekatan Korelasional, Arikunto (2015) berpendapat peneliti memilih individu-individu yang mempunyai variasi dalam hal yang diselidiki, kemudian dihitung untuk mengetahui korelasinya. Berdasarkan variabel di atas maka penelitian ini termasuk dalam penelitian diskriptif korelasional, artinya penelitian bertujuan untuk menemukan ada atau tidaknya hubungan antara satu dengan variabel yang lain.

Dalam metode ini peneliti berusaha menggambarkan dengan sejelas-jelasnya mengenai hubungan latihan *footwork* untuk meningkatkan kemampuan

serangan *forehand* dalam bermain tenis meja. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: 1) variabel bebas (latihan *footwork*), dan 2) variabel terikat (serangan *forehand*). Adapun desain penelitian, dijelaskan pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1 Desain Penelitian Korelasional

Sumber: Sugiyono (2015)

Keterangan:

X = Variabel bebas (Kelincahan *Footwork*)

Y = Variabel terikat (Pukulan *Forehand*)

3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2015) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan kutipan tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA di SMA Negeri 1 Baitussalam Tahun Pelajaran 2021/2022. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini sebagaimana yang terdapat dalam tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Keadaan Populasi pada siswa kelas X IPA di SMA Negeri 1 Baitussalam Tahun Pelajaran 2021/2022.

NO	Jenis kelamin	Jumlah siswa
1	Laki-Laki	14 Siswa
2	Perempuan	16 Siswa
Jumlah		30 Siswa

Sumber : Pengajaran SMA Negeri 1 Baitussalam Tahun Pelajaran 2021/2022.

3.2.2 Sampel

Siyoto dan Sodik (2015) menyatakan Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Menurut Sugiyono (2015) *total sampling* adalah teknik penentuan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel. Berdasarkan uraian diatas maka yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X IPA di SMA Negeri 1 Baitussalam Tahun Pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 30 siswa.

3.3 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Maka dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent Variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. (Karlinger dalam Siyoto, S. Dan Sodik, A. (2015), Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *footwork* (X).
2. Variabel terikat (*Dependent Variable*) disebut variabel output, kriteria, konsekuen, adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu serangan *forehand* (Y) .

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data yang benar dan keterangan-keterangan yang dapat diperlukan dalam penelitian. Disini perlu diingat bahwa kualitas data ditentukan oleh kualitas alat pengambilan data atau alat pengukurannya menggunakan penilaian:

Tabel 3.2

Skor Penilaian

Kriteria	Skor
Baik Sekali	90-100
Baik	85-89
Cukup	80-84
Kurang	75-79
Gagal	0-74

Arikunto, 2016

Data yang terkumpul dari hasil penyebaran kusioner/ angket sebagai pengukuran ordinal. Ukuran ordinal adalah angka yang diberikan, dimana angka-angka tersebut menggunakan pengertian tingkatan. Pengukuran ini tidak mengandung nilai absolut terhadap objek, tetapi hanya memberikan ukuran (rangking) jawaban dari responden yang diberi skor tertentu.

3.5 Pengujian Hipotesis

3.5.1 Uji T (Uji Parsial)

Uji statistik t digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat (Janie, 2012).

Pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel}

Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Apabila hasilnya t_{hitung} yang didapat dari pengolahan SPSS lebih besar dari t_{tabel} (ada tabel ketentuannya) maka hasil penelitiannya ada pengaruh kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand*.

2. Membandingkan nilai signifikan probabilitas $\alpha = 0,05$.

Apabila nilai $sig < 0,05$ artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

Apabila nilai $sig > 0,05$ artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat. Rumusnya sebagai berikut:

$$T_{hitung} = \frac{S}{Sb} / \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

b: koefisien regresi

Sb: Standar error

r: Koefisien korelasi sederhana

n: jumlah data

Apabila nilai signifikan yang diperoleh dari pengolahan data SPSS lebih kecil dari standar error yang ditentukan 5% atau 0,05 maka tingkat kesalahan penelitian tidak melewati 95% (standar keberhasilan yang telah ditentukan).

3.5.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variabel terikat terhadap penelitian ini. Jika R^2 semakin besar (mendekati 1), maka semakin baik variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Untuk rumusnya menurut Weisberg (2005):

$$R_{adj}^2 = 1 - \frac{MS\ Error}{MS\ Total} = 1 - \left(\frac{\sum(y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum(y_i - \bar{y}_i)^2} \right) \left(\frac{n-1}{n-p-1} \right)$$

Keterangan

y_i = observasi respon ke - i

\bar{y} = rata - rata

\hat{y}_i = ramalan respon ke - i

n = jumlah observasi

p = jumlah parameter dalam model

Begitu juga untuk mengetahui variabel independen paling berpengaruh terhadap variabel dependen jika dilihat dari koefisien korelasi. Pengujian koefisien determinasi (R^2) dilakukan dengan menggunakan SPSS *Statistic versi 25*, artinya determinasi (R^2) menyatakan berapa persen tingkat pengaruh kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand* dari seluruh faktor yang ada lainnya (Bawono, 2016).

BAB IV

HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data penelitian merupakan gambaran data yang digunakan dalam suatu penelitian. Dalam pengujian deskripsi data ini peneliti mencoba untuk mengetahui gambaran atau kondisi responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

4.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini merupakan etnis Tionghoa sebanyak 30 orang. Karakteristik responden dibagikan mengikuti jenis kelamin. Berikut dibawah ini akan dijelaskan beberapa karakteristik responde sebagai berikut:

1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.1

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

		Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	14	46.7	46.7	46.7
	P	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Sumber: Pengolahan SPSS

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui jenis kelamin siswa terbanyak yaitu pada jenis kelamin perempuan sebanyak 16 orang atau sebesar 53,3%, sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang atau sebesar 46,7%.

4.1.2 Hasil Penilaian Siswa

1. Nilai Latihan *Footwork* Siswa, berikut tabulasi data hasil pengujiannya:

Tabel 4.2

Nilai Latihan *Footwork* Siswa

Latihan <i>Footwork</i>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	15	50.0	50.0	50.0
	Baik Sekali	13	43.3	43.3	93.3
	Cukup	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Sumber: Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa nilai latihan *footwork* siswa terbanyak yaitu berada pada nilai Baik sebanyak 15 siswa atau sebesar 50%, nilai baik sekali sebanyak 13 siswa atau sebesar 43,3% dan nilai cukup sebanyak 2 siswa atau sebesar 6,7%.

2. Nilai Latihan Pukulan Forehand

Tabel 4.3

Nilai Latihan Pukulan Forehand

Pukulan Forehand					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	20	66.7	66.7	66.7
	Baik Sekali	10	33.3	33.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Sumber: Pengolahan SPSS

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa nilai pukulan forehand siswa terbanyak berada pada rentang nilai Baik yaitu sebanyak 20 siswa atau sebesar 66,7% dan nilai Baik Sekali sebanyak 10 siswa atau sebesar 33,3%.

4.2 Hasil Pengujian

4.2.1 Uji T Parsial

Uji statistik t digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat, berikut hasil pengolahan datanya:

Tabel 4.4
Uji T Parsial

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	71.663	5.812		12.330	0.000
	Kelincahan_ <i>Footwork</i>	0.204	0.064	0.513	3.165	0.004

a. Dependent Variable: Pukulan_Forehand

Sumber: Pengolahan SPSS

Berdasarkan hasil pengujian diatas, didapatkan t hitung $3,165 > 1,69$ t tabel dan nilai sig. $0,004 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand*.

4.2.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menerangkan variabel terikat terhadap penelitian ini.

Tabel 4.5
Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.513 ^a	0.263	0.237	1.662
a. Predictors: (Constant), <i>Kelincahan_Footwork</i>				

Sumber: Pengolahan SPSS

Berdasarkan hasil pengujian data, diketahui persentase pengaruh kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand* sebesar 26,3%, sementara 73,7 dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti lompatan, kelenturan tangan dsb.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Pengaruh kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand*

Berdasarkan hasil pengolahan data, didapatkan hasil representasi dengan hipotesis kelincahan *footwork* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pukulan *forehand*. Hal ini didukung oleh penelitian Sahabuddin, Hakim, Muslim (2022) Kecepatan reaksi tangan dan kecepatan gerak kaki berpengaruh terhadap keterampilan bermain tenis meja, dapat diketahui nilai siswa setelah diberikan pembelajaran kelincahan *footwork* mendapatkan nilai rata-rata kkm untuk pukulan *forehand* sebesar 90 dengan kategori baik sekali.

Berikutnya menurut presentase pengaruh kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand* sebesar 26,3% dengan kategori moderat, keterangan ini diambil menurut paparan Ghozali (2016) kategori nilai R square sebesar 0,67 (kuat), 0,33 (moderat) dan 0,19 (lemah).

Berdasarkan hasil pengujian diatas, dapat diketahui H0 ditolak dan H1 diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand*. Hasil ini didukung oleh penelitian Sahabuddin, Hakim, Muslim (2022) yang menyatakan kontribusi kecepatan reaksi tangan dan kecepatan gerak kaki memiliki pengaruh kontribusi dalam keterampilan bermain tenis meja, selanjutnya didukung didukung oleh Bawono (2016) hubungan *footwork* dan pukulan memiliki pengaruh terhadap kemampuan bermain tenis meja.

Selanjutnya selaras dengan penelitian Santoso (2015) yang memaparkan pukulan *forehand* dan *footwork* memiliki pengaruh terhadap kemampuan bermain tenis meja.

Peningkatan kemampuan pukulan dalam bermain tenis meja sangat dipengaruhi oleh kemampuan dari latihan *footwork*. Dalam penelitian Zhou et. al (2021) “Comparison of Kinetic Characteristics of *Footwork* during” menyatakan gaya reaksi tanah posterior dari gerak kaki cross-step (ukuran kelincahan) secara signifikan lebih besar pengaruhnya terhadap pukulan *forehand*, artinya kemampuan *footwork* sangat menentukan gerakan selanjutnya untuk mendapatkan pukulan *forehand* secara maksimal, maka hasil tersebut sama dengan hasil penelitian penulis sendiri, dimana memaparkan kelincahan *footwork* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pukulan *forehand*.

Didukung oleh penelitian Hegazy et. al (2020) yang menyatakan kesalahan pada pergerakan kaki dapat menghasilkan kesalahan memukul, akibatnya pukulan *forehand* tidak maksimal. Intinya latihan kelincahan *footwork* sangat dibutuhkan

dalam permainan tenis meja, dampaknya membuat pemain dapat melancarkan pukulan *forehand* secara maksimal dalam tenis meja tanpa kesalahan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand* diatas, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai latihan *footwork* siswa terbanyak yaitu berada pada nilai Baik sebanyak 15 siswa atau sebesar 50% sedangkan sisa lainnya yaitu berada pada rentang Baik sekali hingga Cukup.
2. Dapat diketahui bahwa nilai pukulan *forehand* siswa terbanyak berada pada rentang nilai Baik yaitu sebanyak 15 siswa atau sebesar 66,7% dan selebihnya berada pada rentang nilai Baik Sekali.
3. Terdapat pengaruh kelincahan *footwork* terhadap pukulan *forehand* dengan t hitung $3,165 > 1,69$ t tabel dan nilai sig. $0,004 < 0,05$, yaitu kelincahan *footwork* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pukulan *forehand* sebesar 26,3% dengan kategori moderat/ sedang.

5.2 Saran

1. Bagi Kepala Sekolah

Menjadi masukan dan literasi yang disampaikan kepada guru olahraga untuk pengembangan pelajaran POJK khususnya materi tenis meja, supaya murid-murid dapat menerapkan latihan *footwork* sehingga teknik pukulan *forehand*

dalam tenis meja maksimal.

2. Bagi Guru

Agar dapat dijadikan sebagai masukan dalam memberikan materi latihan dan peningkatan kemampuan teknik pukulan *forehand* dalam tenis meja menggunakan Teknik kelincahan *footwork*.

3. Bagi Siswa

Memberikan informasi mengenai tingkat kemampuan serangan *forehand* siswa dan pembetulan terhadap teknik bermain tenis meja yang salah sehingga kemampuan pukulan *forehand* pada siswa akan meningkat menggunakan Teknik kelincahan *footwork* pukulan *forehand*.

4. Bagi Peneliti

Mengembangkan teori-teori yang hasilnya bisa berguna bagi guru, siswa, dan pihak-pihak yang terkait dengan prestasi tenis meja dengan menggunakan Teknik kelincahan *footwork* untuk meningkatkan .

DAFTAR PUSTAKA

- Alex Kertamanah. (2017). Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tenis Meja. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Apriyanto, David. (2012). Mengenal Tenis Meja. Jakarta: PT. Balai Pustaka.
- Arikunto, S. (2016). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bawono, Anton. 2016. Multivariate Analysis dengan SPSS. Salatiga: STAIN Salatiga press.
- Chairudin Hutasuhud. (1988). Tenis Meja Pandangan: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Damiri, Achmad dan Kusnaeni, Nurlan. (1992). Olahraga Pilihan Tenis Meja. Jakarta: Depdikbud.
- Hodges, Larry. (2011). Table Tennis, Step to Success. Champaign: Human Kinetic Publisher.
- Hermawan, Asep Herry (2014) Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di SD. In: Hakikat Kurikulum. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Irawan, Iwan. (2019). Pengaruh Kelincahan, Kecepatan Gerak Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive Pada Permainan Tenis Meja Siswa Sma Negeri 3 Maros. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(2).
- Sugiyono (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta.
- Sutarmin (2007) Terampil Berolahraga Tenis Meja. Surakarta: Era Intermedia.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). Dasar metodologi penelitian. Literasi Media Publishing.
- Sudjana. (2002). Metode Statistika. Bandung: Tarsito.
- Supriyadi, Muhammad. (2018). Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Sekolah Dasar. *Jurnal Gelanggang Olahraga*, 1(2), 65.

- Santoso, Dhiki Agtri Dwi. (2015). Hubungan Pukulan Forehand Dan *Footwork* Terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja Pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Utama, A. B. (2011). Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal pendidikan jasmani indonesia*, 8(1).
- Wahyuni. (2020). Efforts To Improve Learning Outcomes Of Table Tennis Through A Model Of Reflection Of Ball To Wall Reflection In Class Ix Students Of Junior High School PGRI 2 Takalar. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Weisberg S. (2005). Applied Linear Regression, Third Edition. John Wiley and Sons. New Jersey.
- Yulianto, Fajar R.P. 2015. Study Analisis Keterampilan Teknik Bermain Cabang Olahraga Permainan Tenis Meja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(2).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Penilaian

No	Nama	Jenis Kelamin	X	Y	Predikat X	Predikat Y
1	Affan Alfathan	L	95	90	Baik Sekali	Baik
2	Anggia Yulna Prasetia	P	85	89	Baik	Baik
3	Arsil Magi	L	90	90	Baik	Baik
4	Evi Magi	P	93	88	Baik Sekali	Baik
5	Ferri Nazirah	P	93	90	Baik Sekali	Baik
6	Juliana	P	90	89	Baik	Baik
7	Khairi Putri	P	90	91	Baik	Baik
8	M. Akbar Vahlevi	L	85	87	Baik	Baik
9	Muarif	L	95	92	Baik Sekali	Baik Sekali
10	M. khafiz	L	95	90	Baik Sekali	Baik
11	M. Rafiqul Ikhwan	L	90	94	Baik	Baik Sekali
12	M. Rama Saputra	L	95	91	Baik Sekali	Baik
13	Munawarah	P	85	90	Baik	Baik
14	Nadilla	P	83	91	Cukup	Baik Sekali
15	Nur Komariah	P	100	92	Baik Sekali	Baik Sekali

16	Nurhayati Ula	P	88	89	Baik	Baik
17	Nurul Azmi	P	95	94	Baik Sekali	Baik Sekali
18	Rahmat Fikri	L	88	90	Baik	Baik
19	Reviani	P	80	88	Cukup	Baik
20	Reza Syuhada	L	93	91	Baik Sekali	Baik Sekali
21	Rika Aulia	P	85	86	Baik	Baik
22	Syifa Alya Zharifa	P	85	90	Baik	Baik
23	Tsaniyah Yuliani	P	93	88	Baik Sekali	Baik
24	Wirdaton	P	90	91	Baik	Baik Sekali
25	Yuli Faradiba	P	90	91	Baik	Baik Sekali
26	Rafi Mubarak	L	95	92	Baik Sekali	Baik Sekali
27	Akhyar	L	85	89	Baik	Baik
28	Rifad Maulana	L	85	87	Baik	Baik
29	Ilham	L	95	92	Baik Sekali	Baik Sekali
30	Khairil	L	95	89	Baik Sekali	Baik
Rata-rata			90	90	Baik	Baik

Lampiran 2. Karakteristik

Latihan *Footwork*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	15	50.0	50.0	50.0
	Baik Sekali	13	43.3	43.3	93.3
	Cukup	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Pukulan Forehand

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	20	66.7	66.7	66.7
	Baik Sekali	10	33.3	33.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	14	46.7	46.7	46.7
	P	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian









Lampiran 4. Hipotesis (Hasil Penelitian)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	71.663	5.812		12.330	0.000
Kelincahan_Footwork	0.204	0.064	0.513	3.165	0.004

a. Dependent Variable: Pukulan_Forehand

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.513 ^a	0.263	0.237	1.662

a. Predictors: (Constant), Kelincahan_Footwork