

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP PENINGKATAN
KECEPATAN TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* PADA SISWA
EKSTRAKURIKULER TAEKWONDO MTS AL-MUHAJIRIN PANJANG
BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

ANDIRA ESHA ANINDA

NPM 2113051055



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

2025

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER TAEKWONDO MTS AL-MUHAJIRIN PANJANG BANDAR LAMPUNG

Oleh

ANDIRA ESHA ANINDA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan plyometrik terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada ekstrakurikuler taekwondo di Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen komparatif. Sampel penelitian terdiri dari 18 siswa terbagi menjadi dua kelompok menggunakan teknik ordinal fairing. Analisis data menggunakan uji prasyarat dan uji t. Hasil data penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan dari kelompok treatment plyometric terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*, dengan hasil t hitung sebesar $203,666 > t$ tabel sebesar 1,833. (2) Tidak ada pengaruh yang signifikan dari kelompok kontrol terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* dengan hasil t hitung sebesar $1,388 < t$ tabel sebesar 1,833. (3) Ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen tes akhir terhadap kelompok kontrol tes, diperoleh t hitung sebesar $1,702 > t$ table 0,406.

Kata Kunci: Dollyo Chagi, Plyometric, Taekwondo

ABSTRACT

THE EFFECT OF PLYOMETRIC TRAINING ON INCREASING DOLLYO CHAGI KICK SPEED IN STUDENTS OF TAEKWONDO EXTRACURRICULAR MTS AL-MUHAJIRIN PANJANG BANDAR LAMPUNG

By

ANDIRA ESHA ANINDA

This study aims to determine the effect of plyometric training on increasing the speed of dollyo chagi kicks in taekwondo extracurricular activities at Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung. The research method used is a comparative experiment. The research sample consisted of 18 students divided into two groups using the ordinal fairing technique. Data analysis used prerequisite tests and t tests. The results of this research data indicate that (1) There is a significant effect of the plyometric treatment group on the speed of dollyo chagi kicks, with a t count of $203.666 > t$ table of 1.833. (2) There is no significant effect of the control group on increasing the speed of dollyo chagi kicks with a t count of $1.388 < t$ table of 1.833. (3) There is a significant difference between the experimental group in the final test and the control group in the test, with a t count of $1.702 > t$ table of 0.406.

Keywords: Dollyo Chagi, Plyometric, Taekwondo

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP PENINGKATAN
KECEPATAN TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* PADA SISWA
EKSTRAKURIKULER TAEKWONDO MTS AL-MUHAJIRIN PANJANG
BANDAR LAMPUNG**

Oleh

ANDIRA ESHA ANINDA

(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 PLYOMETRIC
TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN
TENDANGAN DOLLYO CHAGI PADA
SISWA EKSTRAKURIKULER
TAEKWONDO MTS AL-MUHAJIRIN
PANJANG BANDAR LAMPUNG**

Nama

: Andira Esha Aninda

Nomor Pokok Siswa

: 2113051055

Program Studi

: S-1 Pendidikan Jasmani

Jurusan

: Ilmu Pendidikan

Fakultas

: Keguruan Dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Candra Kurniawan, M.Or
NIP 19910131 202421 1 005

Joan Siswoyo, M.Pd
NIP 19880129 201903 1 009

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si
NIP 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Candra Kurniawan, S.Pd., M.Or

Sekretaris : Joan Siwoyo, M.Pd

Penguji Utama : Drs. Herman Tarigan, M.Pd

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 04 Juni 2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Andira Esha Aninda

Npm : 2113051055

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Pendidikan Jasmani

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Pada Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang 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, 30 Juni 2025

Yang Membuat Pernyataan


Andira Esha Aninda
NPM.2113051055

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Andira Esha Aninda, lahir di Way Lunik Kampung Jambu Kecamatan Panjang Bandar Lampung Provinsi Lampung pada tanggal 24 April 2003, anak ke-satu dari Bapak Erwin dan Ibu Apridayanti.

Riwayat Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Way Lunik, selesai pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 11 Bandar Lampung selesai pada tahun 2016, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMK Negeri 4 Bandar Lampung selesai pada tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP UNILA melalui jalur SBMPTN.

Selama penulis menempuh pendidikan dari mulai sekolah menengah pertama hingga menjadi mahapeseta didik penulis aktif dalam mengikuti latihan dan lomba dalam cabang olahraga taekwondo dari tingkat daerah maupun provinsi seperti:

- (1) Juara 1 kyurugi KU putri begawi taekwondo lampung tingkat provinsi pada tahun 2019
- (2) Juara 1 poomsea KU putri festival taekwondo lampung tingkat provinsi pada tahun 2018
- (3) Peserta Ukm Taekwondo di Universitas Lampung

Pada tahun 2024 melakukan KKN dan PPL di desa Trans Tanjungan 2, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan.

Demikian riwayat hidup penulis Semoga bermanfaat bagi pembaca

MOTTO

“Cukuplah Allah yang menjadi penolong kami dan Dia sebaik-baik pelindung”

Ali Imron ayat 173

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada kedua orang tua saya tercinta yaitu ibu Apridayanti dan Bapak Erwin yang telah mendoakan dan mendukung serta telah membiayai penuh kuliah saya 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

Bismillahirrohmanirrohim, Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Pada Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang 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. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., Rektor Universitas Lampung.
2. Prof Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Dr. Muhhamad Nurwaidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Lungit Wicaksono, M.Pd., Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung
5. Dr. Candra Kurniawan, M.Or. pembimbing utama saya yang telah memberikan sumbang saran, krtik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Joan Siswoyo, M.Pd. pembimbing kedua saya yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini
7. Drs. Herman Tarigan, M.Pd. Penguji utama saya yang telah yang telah memberikan 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. Kedua adikku Nadhif dan Keysa, terimakasih atas segala bentuk dukungan, do'a, dan selalu menjadi tujuan serta penguat utama untuk melakukan segala sesuatu.
10. Patner terbaik dalam segala situasi, Nurma Rahmawati dan teman berinisial N, terimakasih telah memberi motivasi dan menemani penulis saat perkuliahan dan bimbingan.
11. Keluarga besar Penjas Angkatan 2021 terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya.
12. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu per satu

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.

Wassalamualaikum. Wr.Wb

Bandar Lampung, 30 Juni 2025

Andira Esha Aninda
NPM.2113051055

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.7 Penegasan Judul	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pendidikan Olahraga	9
2.2 Pengertian Olahraga Menuju Prestasi	10
2.2.1 Pengertian Pembinaan Olahraga Menuju Prestasi.....	10
2.2.2 Hal Yang Diperhatikan Dalam Pembinaan Olahraga Prestasi.....	11
2.2.3 Program Rutin Pembinaan Olahraga Prestasi	12
2.3 Belajar Gerak	13
2.3.1 Pengertian belajar gerak.....	13
2.3.2 Ranah gerak.....	14
2.3.3 Tujuan akhir belajar gerak	17
2.4 Taekwondo.....	18
2.4.1. Definisi Taekwondo	18
2.4.2. Taekwondo kyurugi	19
2.4.3. Jenis-jenis tendangan dasar dalam taekwondo	20
2.5. Latihan	22
2.5.1. Tujuan dan sasaran dalam latihan.....	23
2.5.2. Prinsip-prinsip dalam latihan	23
2.5.3. Pengertian latihan plyometrick.....	25
2.5.4 Tujuan latihan plyometrick	27
2.5.5 Bentuk latihan plyometrick untuk kecepatan tendangan	27
2.5.6 Media atau alat latihan.....	31
2.6. Kecepatan	32
2.6.1 Kecepatan dalam Taekwondo	33
2.6.2. Jenis-jenis Kecepatan.....	34
2.7. Penelitian Yang Relevan	36
2.8. Kerangka Berfikir.....	38
2.9. Hipotesis	40

III. METODOLOGI PENELITIAN	41
3.1 Metodologi Penelitian	41
3.2. Jenis Penelitian.....	41
3.3 Desain Penelitian.....	42
3.4. Populasi Penelitian	44
3.5. Sample Penelitian.....	45
3.6. Waktu Dan Tempat Penelitian	45
3.7. Teknik Pengumpulan Data	45
3.8. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	50
3.9 Teknik Analisis data.....	50
3.9.1 Uji Prasyarat.....	52
3.9.2 Uji Hipotesis.....	54
 V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	 55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	55
 DAFTAR PUSTAKA.....	 57
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kategori Tingkat kecepatan tendangan dollyochagi.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Klasifikasi Gerak	16
2.2 Apchagi/ tendangan lurus.	21
2.3 Yeop Chagi/ tendangan pisau kaki.....	21
2.4 Squad jump.	29
2.5 Knee tuck jump.	30
2.6 Suttle run.	31
2.7 Cone	31
2.8 Jump rope	32
2.9 Target	32
2.10 Kerangka berpikir	40
3.1 Bagan rancangan penelitian.....	43
3.2 Ordinal Pairing.....	44
3.3 Jarak tembak tendangan	46
3.4 Sasaran tendangan dollhyo chagi.)	47
3.5 Jarak tembak tendangan)	47
3.6 Target taekwondo.....	47

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Olahraga menurut undang-undang Republik Indonesia nomor 11 tahun 2022 BAB V pasal 18 ayat 4 tentang keolahragaan, menyatakan bahwa olahraga dilaksanakan dalam seluruh jejang pendidikan. Olahraga adalah segala kegiatan sistematis untuk mendorong, membina, dan mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Undang-undang ini mengatur berbagai aspek terkait olahraga di Indonesia, mulai dari dasar, fungsi, tujuan, dan prinsip keolahragaan, hingga hak dan kewajiban, tugas dan wewenang pemerintah, ruang lingkup olahraga, pembinaan dan pengembangan olahraga, pengelolaan keolahragaan, penyelenggaraan kejuaraan olahraga, dan pelaku olahraga. Undang-undang ini membedakan jenis olahraga menjadi tiga, yang pertama yaitu olahraga pendidikan (pasal 1 ayat 3) Olahraga pendidikan adalah olahraga yang dilakukan dalam lingkungan pendidikan, baik formal maupun nonformal, sebagai bagian dari proses pembinaan peserta didik. Contohnya pelajaran olahraga disekolah dan ekstrakurikuler disekolah. Kedua adalah olahraga rekreasi (pasal 1 ayat 4) olahraga rekreasi adalah olahraga yang dilakukan oleh masyarakat untuk tujuan kebugaran, kesenangan, dan hubungan sosial. Contohnya bersepeda santai, olahraga bareng teman, dan lain nya. Ketiga adalah olahraga Prestasi (pasal 1 ayat 5) olahraga prestasi adalah olahraga yang dilakukan secara terencana, terstruktur, dan berjenjang untuk mencapai prestasi tertentu. Contohnya adalah pelatihan khusus olahraga.

Dalam dunia pendidikan, olahraga selalu diintegrasikan pada kurikulum pendidikan jasmani maupun ekstrakurikuler. Pada mata pembelajaran

pendidikan jasmani tentunya mempunyai tujuan untuk mengembangkan keterampilan dalam perkembangan kemampuan fisik tubuh siswa. Olahraga memiliki fungsi sebagai alat untuk membentuk kebiasaan karakter siswa, dapat meningkatkan kerja sama dan dapat memberikan pembelajaran nilai-nilai sportivitas dalam meningkatkan prestasi siswa. Ekstrakurikuler yang terdapat pada sekolah terutama, ekstrakurikuler olahraga dapat memberikan kesempatan bagi siswa yang ingin mendalami minat dan bakat dalam cabang olahraga untuk dapat berprestasi, sehingga dapat mengikuti atau berpartisipasi dalam kompetisi antar sekolah, ataupun mengikuti kualifikasi nasional maupun internasional.

Olahraga memiliki berbagai macam cabang-cabang yang diperlombakan mulai dari pekan olahraga sampai tingkat olimpiade. Dari yang dilakukan secara individu maupun kelompok. Salah satu cabang olahraga yang bisa dilakukan secara individu dan kelompok adalah beladiri. Beladiri terdiri dari pencak silat, tinju, karate, taekwondo, dan lainnya.

Taekwondo merupakan teknik beladiri berasal dari korea selatan yang berkembang pesat di indonesia. V.Yoyok Suyardi (2002:7) mengatakan bahwa taekwondo sudah masuk dan berkembang di indonesia selama kurang lebih 30 tahun. Peminat taekwondo sangat banyak di indonesia, tidak hanya diminati oleh orang dewasa tetapi juga remaja dan anak-anak karena taekwondo dibuka untuk umum. Pertandingan olahraga taekwondo ditentukan oleh banyaknya poin yang dikumpulkan. Untuk mendapatkan poin yang banyak sangat diperlukan teknik yang baik dan benar. Ada beberapa macam teknik serangan dalam taekwondo yaitu pukulan, sabetan, tusukan, dan tendangan.

Teknik tendangan taekwondo sangat penting karena memiliki power yang kuat dan poin yang tinggi dibanding dengan teknik serangan yang lain. Salah satu teknik tendangan dasar yang paling mudah, cepat dan simple yang harus dipelajari adalah tendangan *dollyo chagi*, karena tendangan *dollyo chagi* merupakan tendangan yang sering dipakai ketika atlet bertanding. V.Yoyok Suryadi (2002) mengatakan bahwa tendangan *dollyo chagi* pada dasarnya

menggunakan bantalan telapak kaki (*ap chuk*), namun sering pula menggunakan punggung kaki (*baldueng*) terutama jika digunakan dalam pertandingan.

Dalam pertandingan taekwondo tendangan *Dollyo chagi* merupakan tendangan yang sangat simple, cepat dan mudah dilakukan sehingga sangat efektif digunakan dalam pertandingan untuk meraih kemenangan. Akan tetapi tendangan *dollyo chagi* menjadi tidak efektif jika tendangan tersebut tidak memiliki kecepatan yang sesuai dan timing yang pas, karena lawan yang berpengalaman bisa dengan mudah membaca tendangan dan mengantisipasi tendangan tersebut. maka dari itu sangat diperlukan kelincahan dan kecepatan agar tendangan tidak mudah terbaca oleh lawan. Kondisi fisik tersebut mutlak harus dimiliki oleh seorang atlet taekwondo dalam latihan maupun pertandingan

Terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan tendangan *dollyo chagi*, selain dari kemampuan teknik, taktik, dan mental kemampuan fisik merupakan hal yang sangat penting, adapun fisik yang sangat diperlukan yaitu kecepatan dan kelincahan karena kecepatan merupakan penghasil tendangan *dollyo chagi* yang baik. Dari pengamatan tersebut muncul sebuah pemikiran bahwa hal yang disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya disebabkan oleh faktor kondisi fisik yang mendukung terhadap kualitas tendangan *dollyo chagi* seorang atlet atau disebabkan oleh bentuk latihan yang selama ini dilakukan kurang mendukung atau tidak sesuai dengan tujuan dan sasaran latihan. Dengan ini latihan plyometric diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kecepatan tendangan *dollyo chagi* dalam taekwondo

Menurut Bahrudin (2008:84) “Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan bukan hanya berarti menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat. Hal yang senada diungkapkan oleh Moh. Gilang (2007:162) mengatakan bahwa “Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang

sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkat atau kemampuan untuk menempuh suatu.

Plyometric merupakan salah satu bentuk latihan dengan melakukan gerakan melompat secara berulang-ulang. Latihan plyometric dapat dilakukan dengan atau tanpa alat otot yang dominan berkontraksi adalah otot tungkai. Menurut (Ahad Agafian Dhuha et al, 2024) adapun bentuk latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai yaitu dengan menerapkan latihan plyometric, model-model plyometric yang di maksud adalah *jump to box*, *squad jump*, *split jump*, *front box jump* dan lainnya

Latihan *split jump* merupakan bentuk latihan dengan posisi satu kaki ke belakang dan satu kaki kedepan dengan gerakan melompat. *Knee tuck jump* adalah bentuk latihan melompat dengan posisi kaki sejajar bahu, tangan menghadap ke bawah setinggi dada serta melompat dengan cepat dan menyentuh telapak tangan. *Depth jump* adalah bentuk latihan meloncat dari box setinggi 20-80 cm setelah itu melakukan vertical jump dengan cepat ke tanah. *Front box jump* adalah bentuk latihan dengan gerakan meloncat dari atas box dengan mendarat menggunakan kedua kaki. *Jump to box* adalah bentuk latihan gerakan melompat ke atas box dengan ukuran tinggi sekitar 12-24 inci dan turun kembali seperti sikap awal. *Squad jump* adalah latihan yang dapat memperkuat otot tungkai, bentuk latihan nya adalah dengan kaki terbuka selebar bahu, tekuk lutut dan dorong bokong kebawah seperti posisi hendak duduk, angkat tubuh dan loncat dengan mendorong kaki dari lantai, serta mendarat dengan posisi jongkok.

Shuttle run atau lari bolak-balik adalah latihan yang bertujuan untuk mengukur kelincahan, daya tahan, ketangkasan, dan fleksibilitas tubuh. Latihan ini dilakukan dengan cara berlari bolak-balik di lintasan lurus dan menyentuh dua titik beserbangan yang berjarak tertentu. Dari semua bentuk latihan plyometric peneliti mengambil 3 bentuk latihan yaitu *squad jump*, *suttle run* dan *knee tuck jump*. Peneliti mengambil bentuk latihan ini karena sangat mudah untuk dilakukan oleh anak-anak dibanding bentuk latihan yang lain.

Ekstrakurikuler taekwondo merupakan salah satu ekstrakurikuler pilihan yang ada di Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung, Ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin berdiri dari tahun 2021 dengan 1 pelatih dan 1 asisten pelatih, sampai sekarang ekstrakurikuler ini masih banyak peminatnya, latihan di ekstrakurikuler ini dilakukan setiap hari sabtu pukul 11.00-14.00 WIB. Terdapat beberapa pertandingan yang telah diikuti oleh ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin salah satunya adalah kejuaraan se-provinsi Lampung Saburai Cup tahun 2024.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti liat pada saat latihan dan uji coba pertandingan, terlihat beberapa siswa tidak memiliki kecepatan dalam melakukan tendangan khususnya tendangan *dollyo chagi* sehingga tendangan tersebut mudah di baca, oleh karena itu pada saat pertandingan sering kali poin dari atlet ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin tertinggal cukup jauh. Kecepatan sangat diperlukan dalam menyerang khususnya pada tendangan *dollyo chagi* untuk menghasilkan poin dalam pertandingan. Oleh karena itu tendangan harus dilakukan secepat-cepatnya agar lawan tidak bisa membaca tendangan *dollyo chagi* tersebut. Peneliti juga melihat model latihan yang digunakan oleh pelatih taekwondo cukup monoton bahkan belum ada latihan *plyometric* untuk meningkatkan kecepatan dalam tendangan *dollyo chagi*.

Dari fenomena masalah yang peneliti temukan peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi* Pada Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka teridentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- (1) Tendangan atlet ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin sangat lambat sehingga poin atlet tersebut tertinggal cukup jauh.

- (2) Tendangan *dollyo chagi* atlet ekstrakurikuler Mts Al-Muhajirin tidak memiliki kecepatan dalam melakukan tendangan *dollyo chagi* sehingga menyebabkan tendangan bisa di baca oleh lawan.
- (3) Belum adanya latihan khusus yang spesifik diberikan untuk meningkatkan kecepatan dalam tendangan *dollyo chagi* pada anggota ekstrakurikuler.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena yang penulis temukan di lapangan, maka penelitian ini dirumuskan "Apakah terdapat pengaruh latihan plyometric terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung?"

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang ditemukan di atas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan plyometric terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung.

1.5. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, maka diperoleh manfaat sebagai berikut:

- (1) Peneliti, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
- (2) Atlet, sebagai pembelajaran dan pengetahuan materi tentang plyometric terhadap peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi*.
- (3) Pelatih, Sebagai contoh model pembelajaran untuk melaksanakan program latihan agar menjadi lebih baik.
- (4) Perpustakaan, sebagai penambah ilmu pengetahuan yang bermanfaat tentang taekwondo terutama plyometric dan sebagai bahan referensi untuk penelitian yang akan mendatang.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

- (1) Lokasi penelitian ini bertempat di lapangan Mts-Al Muhajirin Panjang Bandar Lampung
- (2) Subjek dalam penelitian ini adalah pengaruh latihan pliometrik terhadap peningkatan kecepatan tendangan dollyo chagi pada siswa ekstrakurikuler taekwondo Mts-Al Muhajirin Panjang Bandar Lampung.
- (3) Subjek dalam penelitian ini menggunakan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Taekwondo yang terdiri dari 20 siswa.

1.7 Penegasan Judul

- (1) Pengaruh adalah penelitian yang mempelajari hubungan antara dua variabel atau lebih, di mana satu variabel diharapkan dapat memberikan dampak atau pengaruh terhadap variabel lainnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh suatu faktor terhadap variabel lainnya dalam situasi yang relevan. (Arikunto, S. 2010). Pengaruh yang dimaksud dalam judul ini adalah pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel X (Pengaruh latihan pliometrik) yang mempengaruhi variabel Y (peningkatan kecepatan dollyo chagi)
- (2) Latihan pliometrik adalah latihan yang melibatkan gerakan cepat yang dapat memanfaatkan kekuatan elastisitas otot untuk menghasilkan tenaga lebih besar dalam waktu yang lebih singkat. Pliometrik sering digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot kaki dan ketahanan tubuh dalam olahraga yang membutuhkan lompatan atau kecepatan tinggi. (Chu, D. A. 1998)
- (3) Kecepatan adalah kemampuan untuk bergerak dalam waktu singkat dengan jarak yang dapat ditempuh dalam waktu tertentu. Kecepatan ini diukur dengan cara membandingkan waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tertentu. (Glynn, L. 1996)
- (4) Tendangan Dollyochagi adalah teknik tendangan dalam Taekwondo yang menggunakan gerakan memutar dengan kaki yang terangkat, di mana

telapak kaki menendang bagian samping tubuh lawan. Teknik ini bertujuan untuk memberikan serangan yang kuat dengan menggunakan kekuatan rotasi tubuh dan kaki yang terangkat secara cepat. (Lee, K. H. 1999)

- (5) Ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan diluar jam mata pelajaran dan pelayan konseling untuk membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh pendidik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berwenang di sekolah. (Asmani 2011: 62)

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendidikan Olahraga

Pendidikan olahraga adalah suatu proses pendidikan yang menggunakan aktivitas fisik dan olahraga sebagai sarana untuk mengembangkan potensi fisik, mental, sosial, serta karakter peserta didik. Melalui pendidikan olahraga, siswa diharapkan dapat memperoleh keterampilan fisik sekaligus menanamkan nilai-nilai disiplin, kerja sama, dan sportivitas. Menurut Rahayu, (2013: 17) Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk memperoleh kemampuan individu, baik dalam hal fisik, mental serta emosional. Sedangkan UNESCO yang tertera dalam International Charte of Physical Education 1974 (dalam Mardiana, dkk, 2008: 1.4) mengemukakan, pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani dalam rangka memperoleh peningkatan kemampuan dan keterampilan jasmani, pertumbuhan kecerdasan, dan pembentukan watak.

Berdasarkan hal tersebut, di dalam pendidikan olahraga perlu adanya kontribusi sekolah terkait pengorganisasian isi kurikulum, berikut di bawah ini:

- (1)Pemilihan materi olahraga Materi yang dikenalkan dalam pembelajaran olahraga meliputi berbagai jenis permainan, aerobik, atletik, renang, serta pelatihan kebugaran.
- (2)Distribusi waktu Dalam proses kurikulum, distribusi waktu dalam pembelajaran pendidikan jasmani, yang cukup penting untuk memberikan

kesempatan bagi siswa untuk belajar dan mengembangkan keterampilan mereka.

- (3) Perancangan Kegiatan Olahraga harus dirancang secara bertahap dimulai dari latihan dasar, hingga permainan kompleks dengan memperbaiki keterampilan fisik dan mental mereka secara bertahap.

Berdasarkan pendapat Kristiyandaru (2010), tujuan dari pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan yaitu untuk, membentuk karakter yang kuat, mengembangkan keterampilan gerak seseorang, menumbuhkan kemampuan berfikir secara kritis, mengembangkan sikap sportifitas, serta pola hidup yang sehat.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Annarino dalam Winarno (2006) yang mengembangkan taksonomi tujuan pendidikan olahraga meliputi:

- (1) Kawasan fisik; kekuatan, daya tahan, dan kelentukan,
- (2) Lingkup psikomotor; kemampuan perseptual-motorik, dan keterampilan gerak fundamental,
- (3) Kawasan kognitif atau perkembangan intelektual yang terdiri dari; pengetahuan, kemampuan dan keterampilan intelektual,
- (4) Kawasan afektif meliputi peningkatan personal, sosial dan emosional.

Berdasarkan pendapat dari beberapa para ahli menunjukkan bahwa pendidikan jasmani tidak hanya terbatas pada aktivitas fisik, tetapi juga merujuk pada aspek kognitif dan afektif yang penting dalam membentuk individu yang seimbang serta bermoral. Pendidikan jasmani berperan penting dalam pengembangan karakter siswa dan berfungsi secara holistik, mencakup seluruh dimensi perkembangan manusia, dari fisik hingga emosional, sosial, dan intelektual.

2.2 Pengertian Olahraga Menuju Prestasi

2.2.1 Pengertian Pembinaan Olahraga Menuju Prestasi

Pembinaan olahraga menuju prestasi adalah suatu proses yang dirancang secara sistematis, bertahap, dan berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan fisik, mental, teknik, dan strategi atlet agar

mampu mencapai performa maksimal dalam kompetisi olahraga. Pembinaan ini melibatkan pendekatan ilmiah, termasuk fisiologi, biomekanika, dan psikologi olahraga, guna mendukung pengembangan potensi atlet secara holistik.

Menurut Harsono (1988), pembinaan olahraga bertujuan membangun fondasi keterampilan dasar dan meningkatkan kapasitas atlet untuk mencapai prestasi puncak secara konsisten. Sukadiyanto (2005) menambahkan bahwa pembinaan olahraga mencakup perencanaan dan pelaksanaan latihan dengan metode yang disesuaikan dengan karakteristik cabang olahraga serta kebutuhan atlet. Hal ini bertujuan untuk menciptakan atlet yang tidak hanya unggul dalam kemampuan fisik tetapi juga memiliki daya tahan mental yang kuat.

Pembinaan olahraga juga memerlukan dukungan berbagai pihak, seperti pelatih, organisasi olahraga, keluarga, dan pemerintah. Dengan integrasi program latihan yang tepat, evaluasi berkelanjutan, serta penggunaan teknologi modern, pembinaan olahraga menuju prestasi dapat menghasilkan atlet yang kompetitif di tingkat nasional maupun internasional.

2.2.2 Hal Yang Harus Diperhatikan Dalam Pembinaan Olahraga Prestasi

Pembinaan olahraga prestasi memerlukan perhatian terhadap berbagai aspek agar menghasilkan atlet yang kompetitif dan mampu bersaing di tingkat tinggi. Berikut adalah hal-hal penting yang perlu diperhatikan:

(1) Identifikasi Bakat Atlet

Identifikasi bakat merupakan langkah awal yang penting untuk memastikan calon atlet memiliki potensi fisik, teknik, dan mental yang sesuai dengan cabang olahraga yang akan ditekuninya. Tes kemampuan dasar, seperti kekuatan, daya tahan, dan koordinasi, harus dilakukan secara sistematis. Menurut Bompa (1994), pengenalan bakat atlet sejak dini mempermudah pelatih dalam merancang program latihan yang efektif dan efisien.

(2) Program Latihan Sistematis dan Berkelanjutan

Latihan yang dilakukan harus terencana dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan atlet. Program ini mencakup latihan fisik, teknik, taktik, serta penguatan mental. Sukadiyanto (2005) menegaskan bahwa pembinaan olahraga memerlukan perencanaan jangka panjang yang terintegrasi dengan periode kompetisi.

(3) Pendekatan Multidisiplin

Pembinaan tidak hanya mencakup aspek fisik tetapi juga psikologi, nutrisi, serta rehabilitasi cedera. Harsono (1988) menyatakan bahwa peran berbagai bidang ilmu, seperti fisiologi dan biomekanika olahraga, sangat penting dalam menunjang performa atlet secara optimal.

(4) Evaluasi dan Monitoring Berkala

Evaluasi rutin terhadap performa dan kemajuan atlet sangat penting untuk memastikan efektivitas program latihan. Data ini digunakan untuk membuat penyesuaian program yang diperlukan.

(5) Dukungan Fasilitas dan Lingkungan

Fasilitas yang memadai serta lingkungan latihan yang mendukung menjadi faktor kunci dalam pembinaan olahraga. Dukungan dari pelatih, keluarga, dan organisasi olahraga juga memotivasi atlet untuk terus berkembang.

2.2.3 Program Rutin Pembinaan Olahraga Prestasi

Program rutin pembinaan olahraga prestasi adalah rangkaian kegiatan yang dirancang secara sistematis untuk mengembangkan kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental atlet guna mencapai prestasi optimal dalam kompetisi. Program ini bersifat jangka panjang dan dilakukan secara terstruktur, mencakup berbagai aspek latihan yang disesuaikan dengan cabang olahraga yang ditekuninya. Ada beberapa komponen utama dalam program rutin ini, seperti latihan fisik, teknik, mental, dan pemulihan.

(1) Latihan Fisik

Program latihan fisik fokus pada peningkatan daya tahan, kekuatan,

kelincahan, dan fleksibilitas. Latihan ini bertujuan untuk memperkuat sistem otot dan kardiovaskular atlet agar mampu bertahan lebih lama dan bekerja dengan efisien dalam pertandingan. Bompas (1994) menekankan pentingnya program latihan fisik yang sistematis dan berkelanjutan dalam meningkatkan performa atlet.

(2) Latihan Teknik Dan Taktik

Latihan teknik bertujuan untuk meningkatkan keterampilan spesifik yang diperlukan dalam cabang olahraga, sementara latihan taktik lebih berfokus pada pemahaman strategi permainan. Kedua latihan ini harus saling melengkapi agar atlet tidak hanya mahir secara teknis tetapi juga cerdas dalam merencanakan dan melaksanakan strategi di lapangan. Harsono (1988) menyatakan bahwa kemampuan teknik dan taktik yang baik harus dilatih secara berulang agar dapat diterapkan secara otomatis dalam pertandingan.

(3) Latihan Mental

Latihan mental berfokus pada peningkatan motivasi, konsentrasi, serta kemampuan atlet dalam mengelola tekanan saat bertanding. Hal ini penting untuk memastikan atlet dapat tampil maksimal meskipun berada dalam situasi yang penuh tekanan. Sukadiyanto (2005) menambahkan bahwa aspek psikologi olahraga, seperti pengelolaan emosi dan fokus, juga menjadi bagian penting dalam pembinaan atlet berprestasi.

(4) Pemulihan dan Rehabilitasi

Program pemulihan dan rehabilitasi juga sangat penting dalam program rutin pembinaan olahraga prestasi. Pengelolaan cedera dan pemulihan yang baik dapat mencegah cedera berulang dan memastikan atlet tetap berada dalam kondisi terbaik untuk kompetisi.

2.3 Belajar Gerak

2.3.1 Pengertian belajar gerak

Tarigan Herman (2019: 25) belajar yang di wujudkan melalui respon-respon muscular dan di ekspresikan dalam gerak tubuh. Di dalam

belajar gerak yang dipelajari adalah pola-pola gerak keterampilan tertentu misalkan gerak-gerak keterampilan olahraga. Sementara itu, Magill (2007) menyatakan bahwa belajar gerak adalah suatu proses di mana individu memperoleh keterampilan motorik melalui praktik atau pengalaman yang menyebabkan adanya perubahan dalam keterampilan motorik yang lebih konsisten dan terkoordinasi.

Proses belajar gerak ini tidak hanya terbatas pada penguasaan keterampilan fisik, tetapi juga melibatkan faktor mental dan psikologi, seperti motivasi, konsentrasi, dan pengelolaan emosi. Gagné (1985) juga menekankan pentingnya feedback dalam proses belajar gerak, karena dapat memperbaiki kesalahan dan meningkatkan kualitas gerakan secara signifikan.

2.3.2 Ranah Gerak

Kata “ranah” adalah terjemahan dari kata “domain” yang bisa diartikan bagian atau unsur. Gerak tubuh merupakan salah satu kemampuan manusia bisa diklasifikasikan menjadi beberapa macam. Anita J.Harrow (1972) membedakan gerakan tubuh manusia menjadi 6 klasifikasi, yaitu: Tahap Perseptual atau Tahap Pengamatan (*Cognitive Stage*)

- (1) Gerak reflex adalah respon gerak atau aksi yang terjadi tanpa kemauan sadar yang ditimbulkan oleh suatu stimulasi. Tahap Asosiasi atau Tahap Latihan (*Associative Stage*).
- (2) Gerak dasar fundamental adalah gerakan-gerakan dasar yang berkembang sejalan dengan pertumbuhan tubuh dan tingkat kematangan pada anak-anak.
- (3) Kemampuan perseptual adalah kemampuan untuk menginterpretasi stimulasi yang ditangkap oleh organ indera
- (4) 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 adalah gerak mengikuti pola/bentuk tertentu memerlukan koordinasi kontrol sebagai/seluruh tubuh yang dapat dilakukan melalui proses belajar.

(6) Komunikasi non diskursif adalah komunikasi yang dilakukan melalui perilaku gerak tubuh.

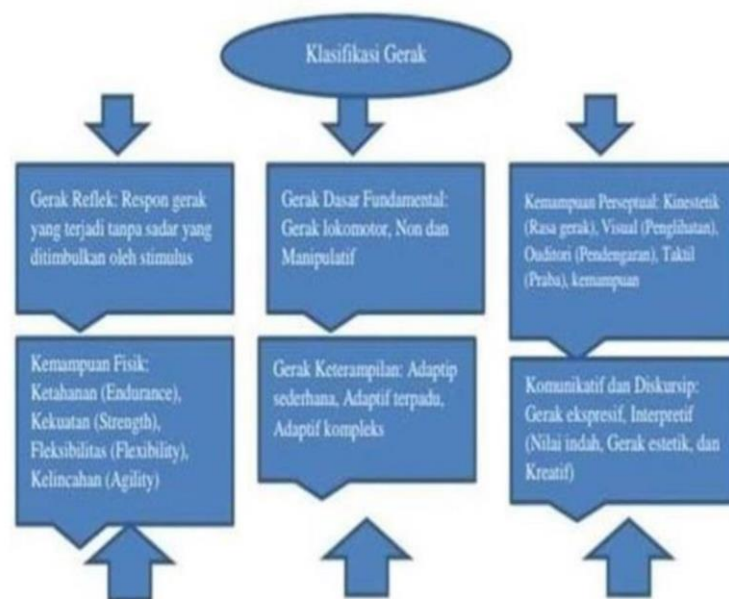
Dalam proses belajar gerak ada tiga tahapan yang harus dilalui oleh atlet untuk mencapai tingkat keterampilan yang sempurna (otomatis). Tiga tahapan belajar gerak ini harus dilakukan secara berurutan, karena tahap sebelumnya adalah prasyarat untuk tahap berikutnya. Apabila ketiga tahapan belajar gerak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

(1) 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) Tahap Asosiatif (Fiksasi) Pada tahap ini siswa mulai mempraktikkan gerak sesuai dengan konsep- konsep yang telah mereka ketahui dan pahami sebelumnya. Tahap ini juga sering disebut sebagai tahap latihan. 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.

- (3) Tahap Otomatisasi Tahap ini siswa telah dapat melakukan aktivitas secara terampil, artinya siswa dapat merespon secara cepat dan tepat terhadap apa yang ditugaskan oleh guru untuk dilakukan. Tanda-tanda keterampilan gerak telah memasuki tahapan otomatis adalah bila seorang siswa dapat mengerjakan tugas gerak tanpa berpikir lagi terhadap apa yang akan dan sedang dilakukan dengan hasil yang baik dan benar. Proses belajar dikatakan berhasil apabila ada perubahan pada diri anak berupa perubahan perilaku yang menyangkut pengetahuan, sikap dan keterampilan.



Gambar 2. 1 Klasifikasi Gerak

Sumber: Tarigan H, 2019: 25

2.3.3 Tujuan akhir belajar gerak

Tujuan akhir dari belajar gerak dalam konteks olahraga adalah untuk mencapai penguasaan keterampilan motorik secara otomatis, yang memungkinkan individu melakukan gerakan dengan efisien, lancar, dan dengan kontrol yang minimal. Pada akhirnya, seseorang yang telah menguasai suatu gerakan akan dapat melakukannya tanpa kesulitan dan dengan sedikit usaha yang diperlukan, serta mampu mengadaptasi gerakan tersebut dalam berbagai situasi.

(1) Penguasaan Teknik Secara Otomatis

Tujuan utama dari belajar gerak adalah agar individu dapat melakukan gerakan secara otomatis tanpa memerlukan pemikiran yang berlebihan. Hal ini memungkinkan atlet untuk fokus pada aspek lain dalam olahraga, seperti strategi dan pengambilan keputusan dalam situasi kompetitif. Schmidt & Wrisberg (2008) menjelaskan bahwa penguasaan keterampilan motorik melibatkan berlatih gerakan hingga menjadi otomatis dan efisien, memungkinkan atlet untuk menggunakannya dengan sedikit usaha.

(2) Keterampilan yang Efisien dan Konsisten

Setelah menguasai gerakan secara otomatis, individu akan dapat melakukan keterampilan tersebut secara konsisten dalam berbagai kondisi. Magill (2011) menambahkan bahwa pada tahap ini, seseorang mampu mempertahankan kualitas gerakan meskipun dalam situasi yang menantang, seperti tekanan kompetisi atau kondisi fisik yang kurang ideal.

(3) Peningkatan Performa dan Kecepatan Adaptasi

Tujuan lain adalah untuk memungkinkan atlet beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kondisi atau situasi yang terjadi dalam latihan atau kompetisi. Atlet yang sudah menguasai gerakan secara otomatis lebih cepat dalam beradaptasi dan meningkatkan performa mereka dalam kompetisi yang lebih tinggi. Newell (1986) mengemukakan bahwa semakin terampil seseorang, semakin cepat mereka dapat beradaptasi dengan situasi baru dan memperbaiki.

2.4 Taekwondo

Olahraga adalah aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dengan tujuan meningkatkan kesehatan, kebugaran, atau keterampilan tertentu, serta memberikan hiburan atau kompetisi. Secara umum, olahraga mencakup berbagai jenis aktivitas, mulai dari olahraga ringan seperti berjalan kaki, hingga olahraga yang lebih intensif seperti olahraga tim atau individu.

Menurut Seno Gumira Ajidarma, definisi olahraga ini merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang menyehatkan tubuh manusia serta sarana kompetisi untuk mencari bakat seseorang di bidang olahraga (Ibeng, 2021).

Di Indonesia olahraga tidak hanya dipandang sebagai sarana pendidikan, rekreasi, dan menjaga kesehatan fisik, melainkan juga sebagai platform pembentukan prestasi. Olahraga tidak hanya dipandang sebagai sarana pendidikan, rekreasi, dan menjaga kesehatan fisik, melainkan juga sebagai platform pembentukan prestasi. Sedangkan ketika berbicara tentang olahraga prestasi, maka akan melibatkan pengembangan atlet secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Pemerintah memiliki kewenangan untuk memberikan 10 arahan, bimbingan, dan dukungan dalam penyelenggaraan keolahragaan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Sedangkan ketika berbicara tentang olahraga prestasi, maka akan melibatkan pengembangan atlet secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Pemerintah memiliki kewenangan untuk memberikan 10 arahan, bimbingan, dan dukungan dalam penyelenggaraan keolahragaan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan

2.4.1. Definisi Taekwondo

Taekwondo merupakan salah satu cabang olahraga bela diri dari Korea Selatan yang terkenal dengan teknik tendangan tinggi dan cepat, tae yang berarti kaki, kwon tangan dan do yang berarti seni, dengan demikian taekwondo secara harfiah berarti seni dengan tangan dan kaki.

Hal ini sesuai dengan yang dituturkan oleh Wahyuni (2020) bahwa taekwondo merupakan seni bela diri tanpa senjata dengan menggabungkan berbagai keterampilan teknis diantaranya berupa pukulan, tendangan, lompat, blok, dan blok tangan dan kaki. Dari hal tersebut, maka jika kita artikan secara keseluruhan, Taekwondo merupakan seni beladiri yang menggunakan berbagai teknik dengan tangan dan kaki sebagai senjatanya atau disebut dengan teknik tangan kosong.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam pengertiannya, taekwondo dapat diartikan sebagai seni beladiri yang menggunakan gabungan berbagai teknik untuk keindahan gerakan. Tiga komponen penting dalam taekwondo adalah jurus dalam beladiri itu sendiri (taegeuk), teknik pemecahan benda keras (kyukpa), dan yang terakhir adalah pertarungan dalam beladiri taekwondo (kyorugi). Ketika akan memaknai taekwondo ini bukan hanya sebatas menguasai keterampilan bela diri, tetapi mencakup juga aspek fisik, mental dan spiritual untuk mencapai keseimbangan dalam mempelajarinya.

2.4.2. Taekwondo kyurugi

Kyorugi (berlawanan) adalah salah satu cabang dalam olahraga taekwondo yang bertarung satu lawan satu dengan menggunakan kaki sebagai alat gerak dan senjata utama yang banyak digunakan, terutama dalam menendang, selain dari teknik tendangan terdapat teknik pukulan, tangkisan, dan hindaran. Semua gerakan dilakukan dengan dinamis, cepat dan bertenaga.

Proses latihan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam kyurugi ini, dimana latihan yang baik akan menghasilkan atlet yang kuat dan tangguh. Terdapat beberapa unsur yang harus dilatih dalam mempersiapkan diri ketika masuk atau bergabung dalam cabang kyorougi ini, selain mental, ada teknik penggunaan tangan dan kaki.

Teknik tangan melibatkan gerakan tangan yang cepat dari pada kaki terutama dalam pertarungan jarak dekat, contohnya adalah teknik seperti tangkisan dan pukulan. Sementara untuk teknik kaki ada berbagai macam dalam taekwondo, utamanya dalam melakukan kyorougi seperti tendangan

dasar (*dollyo chagi*, *ap chagi* (momtong/elgoul), *yeop chagi*, *dwi chagi*) dan sembilan kombinasi (*idan dollyo chagi* (momtong/elgoul), *idan ap hurigi*, *dolke chagi*).

Teknik tendangan menjadi sangat penting karena kekuatannya jauh lebih besar dari pada tangan, walaupun teknik tendangan lebih sukar dilakukan dibanding teknik tangan. Namun dengan latihan-latihan yang benar, teknik tendangan akan menjadi senjata yang dahsyat untuk melumpuhkan lawan. Untuk melakukan teknik tendangan diperlukan kekuatan, kecepatan, dan terutama keseimbangan yang prima. Selain itu, diperlukan juga penguasaan jarak dan timing yang tepat agar tendangan tersebut menjadi efektif dan efisien.

2.4.3. Jenis-jenis tendangan dasar dalam taekwondo

(1). *Dollyo chagi* (serong/ memutar)

Tendangan melingkar dengan punggung kaki (*baldeung*) atau bisa juga menggunakan kaki bagian depan (*ap chuk*) biasanya diarahkan ke kepala atau bagian samping tubuh lawan. Kekuatan dari tendangan ini berasal dari lecutan dari lutut juga didukung dari gerakan putaran pinggang. Ini adalah salah satu tendangan paling umum dan efektif dalam Taekwondo.



Gambar 2. 2 *Dollyochagi/ tendangan serong*)

Sumber: Ivan Anwar (2018)

(2). *Ap Chagi*/ tendangan lurus

Tendangan lurus ke depan dengan bagian telapak kaki. Teknik ini digunakan untuk menyerang bagian tengah, yaitu ulu hati bisa juga untuk menyerang dagu lawan. Tendangan ini mengandalkan sentakan lutut ke arah depan dengan menggunakan bantalan telapak kaki depan (*ap chuk*).



(Gambar 2. 2 *Apchagi*/ tendangan lurus.)

Sumber: Ivan Anwar (2018)

(3). *Yeop Chagi*/ tendangan samping

Tendangan ke samping dengan bagian pisau kaki. Tendangan ini sangat kuat dan digunakan untuk mendorong atau menjatuhkan lawan. Tendangan ini memerlukan kontraksi badan saat memindahkan tenaga sehingga diperoleh tenaga hentakan atau dorongan yang maksimal.



(Gambar 2. 3 *Yeop Chagi*/ tendangan pisau kaki.)

Sumber: Ivan Anwar (2018)

2.5. Latihan

Menurut Wati & Sugihartono (2018), Latihan dalam olahraga yang berasal dari kata *training* merupakan suatu proses penyempurnaan kemampuan dalam olahraga yang berisi tentang materi, teori, dan praktik dengan menggunakan metode, aturan, dan prinsip-prinsip yang ada pada latihan secara terencana dan teratur, sehingga dapat mencapai tujuan dengan baik tepat pada waktunya. Kemudian menurut Sin (2017) menyatakan bahwa latihan merupakan proses dalam rangka pengembangan penampilan dalam olahraga secara kompleks dengan menggunakan isi latihan, metode latihan, dan tindakan yang terorganisir sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Kata-kata tersebut mengandung makna atau arti yang sama dalam istilah bahasa Indonesia yaitu latihan. Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa definisi dari latihan adalah sebuah proses yang dilakukan terus-menerus secara bertahap dan berkelanjutan dengan menggunakan program sesuai yang telah disusun secara terstruktur dengan metode yang tepat sehingga dapat menghasilkan hasil yang maksimal dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Latihan yang sesuai dengan tujuan dan dilakukan secara terus menerus akan berpengaruh dalam meningkatkan kualitas fungsional organ-organ tubuh dan psikis bagi pelakunya. Latihan juga merupakan salah satu hal yang mendasar untuk dapat meningkatkan kemampuan atlet pada berbagai komponen biomotorik atau keterampilan seperti kecepatan, daya ledak atau *power*, kekuatan, kelentukan, kelincahan, dan koordinasi. Maka dari itu, latihan merupakan salah satu dari proses persiapan yang sangat berpengaruh bagi atlet dalam meningkatkan performa. Selain itu, pelatihan bagi seorang pelatih dapat diartikan sebagai kemampuan mengoptimalkan performa atletnya di mana hal tersebut dihasilkan dari proses latihan sebelumnya yang dilakukan secara sistematis berdasar pengetahuan dan disiplin ilmu yang dimiliki pelatih (Amansyah & Daulay, 2019: 43).

Latihan yang baik adalah latihan yang maksimal tanpa kelelahan yang berarti, sehingga efek latihan dapat optimal. Hal tersebut sesuai yang dikatakan Bompa & Haff (2018:19) bahwa pelatih yang terlalu bersemangat

dan berniat menjadikan atlet sebagai sosok yang tangguh dan pekerja keras sehingga ia percaya bahwa atlet harus mencapai kelelahan dalam setiap latihan, “tidak ada rasa sakit, tidak ada hasil!”, sikap seperti itu akan membuat atlet tidak memiliki waktu untuk mengimbangi karena tingkat kelelahan yang tinggi. Hal tersebut dapat diartikan pelatih harus bijak dalam menentukan porsi latihan agar kemampuan atlet meningkat dengan optimal tanpa kelelahan yang berarti.

2.5.1. Tujuan dan sasaran dalam latihan

Menurut Lutan et al. (2000) mengemukakan bahwa tujuan utama dalam latihan adalah memperkaya keterampilan seorang atlet dengan maksud mencapai prestasi tertinggi. Berbeda dengan Matitaputty (2019: 106-107) yang menjelaskan bahwa sasaran latihan dan tujuan latihan secara garis besar antara lain:

- (1) Mengembangkan fisik umum,
- (2) Mengembangkan fisik khusus,
- (3) Mengembangkan taktik,
- (4) Mengembangkan strategi, taktik, dan pola bermain,
- (5) Meningkatkan kematangan mental.

Dari uraian di atas dijelaskan bahwa pelatih, pembina, atau guru perlu menetapkan tujuan dan sasaran dalam latihan. Hal ini bertujuan agar mendapatkan kesesuaian penerapan metode yang digunakan dalam latihan, menghasilkan peningkatan kemampuan melalui latihan yang berkesinambungan.

2.5.2. Prinsip-prinsip dalam latihan

Menurut Lutan et al., (2000) menjelaskan bahwa latihan memiliki tujuh prinsip, yaitu:

- (1) Prinsip aktif dan kesungguhan berlatih

Prinsip partisipasi aktif berlatih adalah salah satu prinsip latihan yang penting. Prinsip ini berarti bahwa atlet harus berpartisipasi aktif dalam perencanaan dan evaluasi latihan.

(2) Prinsip perkembangan menyeluruh

Prinsip perkembangan menyeluruh adalah prinsip yang berkaitan dengan pengembangan keterampilan gerak secara umum dan kebugaran. Prinsip ini menjadi fokus utama dalam melatih anak-anak dan atlet junior. Pengembangan kondisi fisik yang menyeluruh sangat penting karena atlet yang tidak memiliki kondisi fisik yang baik tidak akan bisa mengikuti latihan dengan sempurna.

(3) Prinsip spesialisasi

Prinsip spesialisasi dalam olahraga adalah pelatihan yang dilakukan secara rutin selama lebih dari 8 bulan per tahun dengan fokus pada satu olahraga utama. Prinsip ini dapat dilakukan dengan cara memilih satu olahraga utama atau berhenti dari olahraga lain. Selain prinsip spesialisasi, ada beberapa prinsip latihan lainnya, yaitu: Prinsip individual, Prinsip overload, Prinsip progresif, Prinsip reversibility, Prinsip recovery. Untuk mencapai prestasi maksimal, atlet perlu melakukan latihan secara teratur dan sempurna sepanjang tahun. Beban latihan yang diberikan harus bervariasi sesuai dengan periode latihan, yaitu periode persiapan, periode pertandingan, dan periode peralihan.

(4) Prinsip individualisasi

Prinsip individualisasi dalam olahraga adalah prinsip yang menyatakan bahwa latihan kebugaran jasmani harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi fisik setiap individu. Penerapan prinsip individualisasi dalam olahraga membutuhkan kesungguhan dari pelatih.

(5) Prinsip evaluasi latihan

Evaluasi dalam olahraga memiliki beberapa fungsi, di antaranya memberikan informasi kepada atlet tentang kemajuan dan status belajarnya dan memberikan informasi tentang status belajar atlet saat ini dibandingkan dengan tujuan yang ditetapkan, membuat pertimbangan tentang efektivitas mengajar

(6) Prinsip model dalam proses latihan

Prinsip model dalam latihan adalah program yang dibuat oleh pelatih untuk mengatur dan melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan fisik, teknik, dan taktik.

(7) Prinsip overload atau penambahan model latihan.

Prinsip overload atau beban berlebih adalah prinsip latihan yang menekankan pada pemberian beban yang melebihi kemampuan tubuh. Prinsip ini bertujuan untuk merangsang penyesuaian fisiologis dalam tubuh sehingga otot dapat meningkat kemampuannya.

Berbeda dengan Sukadiyanto & Muluk (2011) yang menjelaskan bahwa untuk mencapai suatu tujuan setiap sesi dalam latihan, panduan termasuk prinsip-prinsip kesiapan, individualitas, adaptasi, beban tambahan, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, moderasi, dan sistematis. Pada dasarnya, apa yang ditegaskan oleh para ahli memiliki maksud dan tujuan serupa. Namun, dengan perkembangan ilmu pengetahuan, prinsip-prinsip latihan dapat mengalami perubahan sesuai dengan kebutuhan yang muncul. Oleh karena itu, pemahaman yang benar terhadap prinsip-prinsip latihan sangat penting untuk menciptakan proses latihan yang efektif guna mencapai prestasi optimal.

2.5.3. Pengertian latihan plyometric

Istilah pliometrik berasal dari bahasa Yunani yang dikenal dengan “Pleythyin”. Pliometrik (plyometric) pertama kali dihadirkan pada tahun 1975 oleh salah satu pelatih atletik berwarga negara Amerika yang bernama Freg Wilt. Adapun kata lain ‘plyometrics’ merupakan hasil dari kombinasi atau campuran kata yang berasal dari bahasa latin yaitu ‘plyo’ dan ‘metrics’ yang mempunyai makna peningkatan yang bisa di ukur. Pada umumnya dipakai dalam pengukuran terhadap hasil proses olahraga tersebut seperti tinggi melakukan lompatan ataupun kecepatan lari.

Menurut Fajar et al. (2023: 88), Latihan plyometric merupakan sebuah bentuk latihan yang ditandai dengan perawatan StretchShortening Cycle (SSC) dan berkembang selama transisi dari kontraksi otot eksentrik

menjadi kontraksi otot yang cepat. Berdasarkan pengertian tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa salah satu ciri yang identik dengan latihan ini adalah gerakan yang cepat dan eksplosif, dimana gerakan yang dilakukan bersifat reaktif, maka latihan ini merupakan salah satu dari berbagai metode yang cocok untuk digunakan untuk melatih tendangan *dollyo chagi* dalam taekwondo karena bentuk latihan ini dapat meningkatkan kecepatan dan kekuatan otot tungkai sehingga tendangan dapat maksimal dan bertenaga.

Selain itu, menurut Komarudin (2021: 68) latihan plyometric adalah salah satu jenis latihan dengan tujuan peningkatan performa, karena latihan ini melibatkan peregangan otot yang diikuti oleh pemendekan unit tendon otot. Pada latihan ini, proses pemanjangan otot diikuti oleh pemendekan yang cepat selama siklus pemendekan regangan otot, yang menjadi elemen krusial dari latihan plyometric.

Melalui proses ini, kemampuan unit otot-tendon secara signifikan ditingkatkan untuk menghasilkan gaya maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Keuntungan ini menjadikan penggunaan latihan plyometric sebagai suatu metode yang menghubungkan kekuatan murni dengan kombinasi kekuatan dan kecepatan, sehingga relevan untuk digunakan dalam konteks olahraga.

Latihan pliometrik sangatlah membantu para atlet terutama pada cabang olahraga permainan bola voli hal ini dijelaskan oleh Radclife dalam Bafirman dan Wahyuri (2019:139) menyatakan bahwa beberapa cabang olahraga harus mempunyai kekuatan (power) dan kecepatan (speed), bahwa hal tersebut berhubungan dengan latihanlatihan pliometrik yang berfungsi pada permainan bola voli pada saat melompat untuk melakukan blocking serangan dari musuh, atau untuk melakukan peningkatan lompatan.

2.5.4 Tujuan latihan plyometrick

Menurut Radcliffe dalam Bafirman dan Wahyuri (2019:139) hal yang harus diperhatikan misalnya pada model latihan dan bentuk metode latihan olahraga, pada kegiatan aktivitas fisik yaitu latihan pliometrik juga memiliki tujuan membantu para atlet maupun pelatih untuk dapat mengembangkan atau meningkatkan pengetahuan terhadap daya ledak yang dibutuhkan di rata-rata semua cabang olahraga.

2.5.5 Prinsip Plyometrick

Konsep dari aktivitas latihan terutama dengan metode pliometrik yaitu meregangkan atau memanjangkan otot atau saraf dengan maksimal sebelum otot berkontraksi dengan cepat. Berdasarkan hal tersebut Harsono dalam Saharullah (2022) menyatakan prinsipnya tentang pliometrik bahwa, cara yang paling efektif untuk meningkatkan kekuatan maksimal pada sekelompok otot tertentu adalah dengan diregangkan/memanjangkan terlebih dahulu karena otot tersebut akan berkontraksi atau otot tersebut akan memendek untuk menghasilkan gerak yang eksplosif.

2.5.5 Bentuk latihan plyometrick untuk kecepatan tendangan

Latihan plyometrik untuk kecepatan adalah jenis latihan yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan tubuh dalam menghasilkan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat. Plyometrik sendiri adalah latihan yang berfokus pada penggunaan otot secara eksplosif dengan melibatkan gerakan yang cepat dan kuat. Tujuan dari latihan plyometrik untuk kecepatan adalah untuk meningkatkan reaksi otot, daya ledak, dan kecepatan dalam bergerak.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Arif et al., (2021: 36- 37), metode latihan plyometric yang digunakan adalah latihan lompat ke atas, quick Leap, Box (box jump). Karena dalam metode latihan ini mampu merangsang otot agar melaksanakan kerja dengan cepat. Di samping itu, fokus utama latihan plyometric terletak pada pengaktifan siklus peregangan dan pemendekan secara cepat guna mencapai kekuatan yang

maksimal (Subekti et al., 2020). Latihan kecepatan juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan perpindahan tubuh dari satu posisi ke posisi lain dalam waktu yang singkat dan cepat (Welis et al., 2019). Manfaat latihan kecepatan lainnya adalah tubuh menjadi lebih lincah dalam melakukan bergerak atau beraktivitas fisik.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Kamarudin et al., (2023: 68) bahwa dalam penelitian tersebut menerapkan latihan kecepatan menggunakan metode latihan lari lurus dengan bolak – balik (*Shuttle Run*), latihan lari ziq-zaq, dan latihan reaksi beban gerak yang bertujuan untuk dapat meningkatkan kelincahan gerakan dan kecepatan itu sendiri khususnya pada cabang olahraga pencak silat. Latihan plyometric ini mempunyai keuntungan untuk merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti melompat, berlari, dan melempar karena sifatnya yang menggunakan gerakan dinamis, bukan gerakan statis.

Bentuk dari latihan plyometric ini juga bermacam-macam dan disesuaikan dengan tujuan atau sasaran yang ingin dicapai. Dalam penelitian ini, latihan plyometric bertujuan untuk meningkatkan kecepatan, terutama dalam melakukan tendangan. Berdasarkan hal tersebut, maka bentuk latihan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah *squad jump*, *knee tuck jump*, *suttle run* Bentuk latihan ini digunakan dengan tujuan untuk mengembangkan dan juga menyempurnakan kecepatan, dan umumnya dilakukan dengan intensitas yang tinggi dan dalam waktu yang singkat, namun dengan kekuatan yang maksimal dan dilakukan secara kontinu agar kecepatan dapat meningkat. Berikut adalah bentuk latihan plyometrick untuk kecepatan tendangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

(a). *Squad jump*

Squat Jump merupakan salah satu bentuk latihan fisik yang menggabungkan gerakan jongkok dengan lompatan. Menurut Nurhasan (2013) bahwa squat jump merupakan bentuk latihan untuk melatih dan meningkatkan komponen daya tahan kekuatan otot tungkai. Kondisi fisik

sangat penting untuk mendukung pergerakan seorang pemain. Gerakan yang terampil bisa dilakukan apabila kondisi fisiknya baik.

Menurut Harsono (1988) “apabila kondisi fisik atlet baik, maka atlet akan lebih cepat pula dalam menguasai teknik-teknik gerakan yang dilatihkan. Karena latihan teknik, taktik, dan keterampilan akan mampu dilakukan secara maksimal, artinya meskipun harus mengulang gerakan pola taktik tertentu atlet tidak cepat lelah”. Dari penjelasan tersebut Squat jump adalah latihan kekuatan tubuh bagian bawah yang sederhana, praktis, valid, dan sangat mudah dilakukan untuk semua umur.

Gerakan ini optimalnya dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu 2-4 set dengan 10-20 kali pengulangan dan waktu istirahat tiap set 1-2 menit.



(Gambar 2. 4 Squad jump.)

Sumber: Dr Rizal Fadli

(b). *Knee tuck jump*

Menurut Arwih (2022: 113), latihan *knee tuck jump* merupakan latihan yang dilakukan dengan posisi berdiri dengan kaki diregangkan selebar bahu, dan telapak tangan menghadap ke bawah pada tingkat dada. Dalam gerakan cepat, meloncat ke atas sambil membawa lutut ke arah dada dengan usaha menyentuh telapak tangan, lalu mendarat kembali dengan kedua kaki..

Iskandar et al., (2020: 16) menyatakan bahwa *knee tuck jump* merupakan suatu latihan yang dilakukan ditempat yang rata dan berbekas seperti rumput, matras atau keset. Latihan *knee tuck jump* ini dilakukan dalam satu rangkaian loncatan eksplosif yang cepat.

Gerakan ini dilakukan sebanyak 3 kali dalam seminggu 2-4 set dengan 10-20 kali pengulangan dan waktu istirahat tiap set 1-2 menit.



(Gambar 2. 5 Knee tuck jump.)

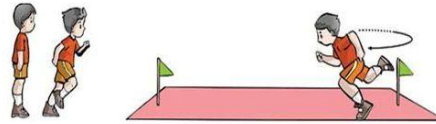
Sumber: Lio Putra

(c). *Suttle run*

Shuttle Run merupakan salah satu latihan untuk meningkatkan kecepatan. Menurut Harsono dalam Udam (2017) *Shuttle Run* merupakan bentuk latihan kelincahan umum, latihan ini terdiri dari dua titik yang masing-masing titik berjarak 4 – 5 meter. Hal tersebut dikarenakan kalau jarak yang terlalu jauh dikhawatirkan atlet setelah beberapa kali melakukan lari bolak-balik tidak mampu lagi mengembalikan tubuhnya dengan cepat disebabkan oleh faktor kelelahan.

Cara melakukannya yaitu lari bolak balik dilakukan secepat mungkin sebanyak 8 kali dalam jarak 5 meter. Setiap kali sampai pada suatu titik sebagai batas, maka secepatnya berusaha mengubah arah menuju titik lainnya. Perlu diperhatikan bahwa jarak antara kedua titik tidak terlalu jauh serta jumlah ulangan tidak terlalu banyak sehingga tidak akan menyebabkan kelelahan bagi si pelaku. Dalam hal ini yang perlu diperhatikan adalah kemampuan mengubah arah secepat mungkin pada saat bergerak.

Gerakan ini dilakukan 3 kali dalam seminggu 2-4 set dilakukan lari bolak balik sebanyak 8 kali dengan jarak 5 meter.



(Gambar 2. 6 Suttle run.)

Sumber: KHRISTYANA EKATARANI SUNARYO

2.5.6 Media atau alat latihan

Latihan plyometrik dapat dilakukan menggunakan berbagai alat atau media yang membantu meningkatkan efektivitas latihan dan menantang tubuh untuk bergerak dengan eksplosif. Beberapa alat atau media latihan plyometrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah antara lain:

(1) Cone atau Marker

Cone digunakan untuk mengatur jalur latihan atau rintangan dalam latihan **shuttle run** atau **zigzag sprints**, yang melatih kelincahan dan reaksi cepat tubuh.



(Gambar 2. 7 cone)

sumber: Go sport

(2) Jump rope

Jump rope merupakan alat untuk melatih knee tuck jump yang berfungsi sebagai latihan kecepatan lompatan, tinggi lompatan, koordinasi, serta daya ledak tubuh bagian bawah.



(Gambar 2. 8 *Jump rope*)

Sumber: Sri Yani et all (2020)

(3) Target

Fungsi target untuk melatih kecepatan tendangan sangat penting dalam meningkatkan kemampuan atlet untuk melakukan tendangan dengan cepat dan efektif



(Gambar 2. 9 *Target*)

Sumber: Lutfi Dhuyaulhaq (2024)

2.6. Kecepatan

Kecepatan merupakan kemampuan dasar yang harus ada disetiap cabang olahraga. Menurut Rasyono (2018: 158), Kecepatan (speed) merupakan salah satu dari beberapa unsur kondisi fisik yang paling dominan dan harus dimiliki oleh setiap atlet, hal ini dikarenakan setiap gerakan yang ada dalam taekwondo kategori kyorugi baik menyerang dan bertahan harus dilakukan secepat mungkin. Jika dalam pertandingan seorang atlet taekwondo tidak memiliki kecepatan menendang yang baik, maka selamanya tidak akan pernah berhasil dengan baik. Sedangkan menurut Sajoto (1988), kecepatan (speed) merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk melakukan gerakan yang berkesinambungan dengan hal yang sama dan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Kecepatan merupakan kemampuan yang ada dalam pribadi, artinya kecepatanyang dimiliki oleh setiap orang berbeda-beda. Kecepatandalam

setiap individu tersebut kemudian dapat menggambarkan kemampuan individu untuk melaksanakan tindakan atau pergerakan dengan efisiensi dan efektivitas maksimal dalam waktu yang terbatas. Dalam konteks ini, kecepatan dapat diukur baik dalam hal pengekspresian gerakan berulang maupun dalam mencapai perpindahan jarak dengan cepat.

Kecepatan sangat bergantung pada kekuatan yang dimiliki oleh otot, jika seseorang memiliki kekuatan yang lemah, kecepatan tidak dapat dikembangkan. Oleh karena itu, jika seorang atlet atau taekwondoin yang memiliki kecepatanyang baik maka akan semakin mudah dalam mengangkat kaki untuk melakukan tendangan, baik untuk menyerang atau bertahan. Beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan antara lain adalah keturunan, umur, masa tubuh, elastisitas otot, dan jenis otot.

2.6.1 Kecepatan dalam Taekwondo

Untuk dapat melakukan berbagai tendangan dalam taekwondo, diperlukan dukungan dari komponen-komponen kondisi fisik yang optimal, seperti kekuatan, kelenturan, daya tahan, kecepatan, dan power. Dari komponen 5 tersebut kecepatan menjadi salah satu kunci dalam mencapai prestasi.

Upaya meningkatkan prestasi atlet, terutama dalam hal kecepatan, dianggap sebagai langkah strategis. Dalam konteks cabang olahraga taekwondo, kecepatan dianggap sebagai komponen fisik yang sangat penting dan memiliki peran krusial terutama dalam situasi pertandingan. Ini dikarenakan sifat dinamis dan cepatnya pertandingan taekwondo. Kecepatan diartikan sebagai kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan yang berurutan dalam waktu yang sangat singkat. Kecepatan tidak hanya berkaitan dengan gerakan tubuh secara keseluruhan, tetapi juga dapat terfokus pada gerakan anggota tubuh secara spesifik dan cepat. Dalam taekwondo, kecepatan tendangan ditentukan oleh kemampuan gerak sendi, elastisitas otot, dan kekuatan otot pada bagian tungkai.

Keseluruhan keahlian atlet dalam taekwondo sangat bergantung pada tingkat kecepatan yang diperlukan baik dalam serangan maupun pertahanan dengan tendangan, seperti yang dijelaskan (Suryadi, 2002)

bahwa untuk mengeksekusi teknik 22 tendangan dengan efektif, dibutuhkan kombinasi dari kecepatan, kekuatan, dan terutama keseimbangan yang optimal. Selain itu, penguasaan jarak, ketepatan waktu, dan arah yang tepat juga merupakan elemen penting agar tendangan dapat mencapai hasil yang diinginkan.

Kecepatan dalam pelaksanaan tendangan memiliki dampak besar terutama dalam konteks pertandingan, di mana mencetak angka atau poin memerlukan tendangan yang cepat dan efektif. Atlet yang memiliki kecepatan tendangan yang baik, baik dalam serangan maupun bertahan, memiliki kemudahan untuk meraih poin dalam pertandingan.

2.6.2. Jenis-jenis Kecepatan

Menurut (Sudjarwo, 1995) Membedakan 3 jenis kecepatan antara lain adalah:

(1) *Sprinting Speed*

Adalah kemampuan untuk bergerak ke depan dengan kekuatan dan kecepatan maksimal. *Sprinting Speed* yang baik akan di hasilkan oleh banyak nya frekuensi gerakan kaki serta panjang nya langkah.

(2) *Reaction Of Speed:*

ialah kecepatan mengadakan reaksi terhadap suatu rangsangan. Rangsangan tersebut dapat berupa lawan atau keadaan sekitarnya. Faktor yang menentukan baik atau tidaknya reaction speed adalah:

- (a) Posisi serta sikap badan
- (b) Ketajaman panca indra
- (c) Ketangkasan serta kemampuan yang baik
- (d) Kemampuan penggunaan *speed of movement*.

(3) *Speed Of Movement*

adalah kemampuan kecepatan reaksi otot secara maksimal oleh otot atau segerombolan otot dalam suatu gerakan yang terputus. Gerakan tersebut merupakan suatu gerakan yang mendadak, meledak, dan suatu gerakan yang eksplosive.

Menurut Suharno HP (1993:49) “Bentuk latihan yang digunakan biasanya merupakan kombinasi dari latihan-latihan speed, strength dan endurance (daya tahan) dengan beban ”.Sedangkan menurut Sudjarwo (1995:29). “ciri-ciri umum latihan kecepatan antara lain:

- (1) Harus ada bentuk latihan *cyclic* dan *acyclic*.
- (2) Selalu mengejar waktu yang paling pendek.
- (3) Pengukuran waktu mulai dari perangsangan (*stimulus*) dan jawaban (*reaction*) daari pelatih.
- (4) Metode yang biasa digunakan adalah *interval running*, *interval training* metode pertandingan (*competation method*) dan metode bermain kecepatan (*speed play*).

Selain kita memperhatikan ciriciri umum latihan kecepatan harus diperhatikan juga tentang beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Bempa (1983) tentang 6 faktor yang dapat mempengaruhi suatu kecepatan antara lain:

- (1) Keturunan (*heredity*) dan *natural talent*. Waktu reaksi
- (2) Kemampuan untuk mengatasi tahanan (*resistence*) eksternal seperti peralatan, lingkungan (air, salju, angin, dan sebagiannya), dan lawan.
- (3) Teknik, misal gerakan lengan, tungkai, sikap tubuh pada waktu lari dan sebagainya.
- (4) Konsentrasi dan semangat. Elastisitas otot, terutama otot-otot di pergelangan kaki dan pinggul.

Bahwa kecepatan memang dipengaruhi oleh beberapa faktor selain dari bempa (1983) juga dikemukakan oleh Sudjarwo (1995:35) dimana faktor-faktor yang menentukan baik atau tidaknya kecepatan (speed) seorang atlet dapat dilihat dari :

- (1) Macam fibril otot (pembawaan)
 - (a) Apabila banyak fibril otot yang berwarna putih berarti baik untuk kecepatan.
 - (b) Fibril otot yang berwarna merah kurang baik untuk

kecepatan tetapi lebih baik untuk *endurance* (daya tahan)

Keduanya hanya seorang ahli yang dapat menentukannya.

- (2) Pengaturan sistem yang baik berarti koordinasi yang baik untuk menghasilkan kecepatan.
- (3) Kekuatan otot, merupakan faktor yang menentukan kecepatan. *Elastisitetotot*, semakin baik akan menyebabkan kontraksi otot yang baik berarti kecepatan yang baik pula.
- (4) Sifat *rilex* dari otot baik pengaruhnya terhadap kecepatan maupun penguasaan teknik. Otot yang *rilex* tidak dapat lelah berarti efektif dan ekonomis.

2.7. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh:

- (1). Penelitian yang dilakukan oleh Ismono Jati, (2016) yang berjudul “Pengaruh Latihan Karet Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo SMA N 1 Sleman Tahun 2016”. Metode dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain pada penelitian ini adalah One-Group Pretest – Posttest Design. Subyek pada penelitian ini adalah 9 siswa peserta ekstrakurikuler taekwondo SMA N 1 Sleman. Instrumen penelitian adalah tes tendangan *dollyo chagi* sebanyak 5 kali dan dihitung waktunya.

Pada penelitian ini peneliti melakukan validasi terlebih dahulu dengan tiga orang ahli, satu pelatih taekwondo, dan satu ahli bidang olahraga, serta satu ahli dibidang alat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa: (1) Uji-t menunjukkan t hitung lebih besar dari t tabel ($5,33 > 1,28$). H_0 yang menyatakan “Tidak adanya pengaruh latihan menggunakan tahanan karet terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMA N 1 Sleman” ditolak dan H_a yang menyatakan “Adanya pengaruh latihan menggunakan tahanan karet terhadap kecepatan tendangan *dollyo*

chagi siswa ekstrakurikuler taekwondo SMA N 1 Sleman” diterima. (2) Hasil mean kecepatan tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMA N 1 Sleman saat pelaksanaan posttest sebesar “5,26 detik” lebih baik dibandingkan mean saat pelaksanaan pretest sebesar “5,42 detik”.

Dengan demikian H_0 yang menyatakan “Tidak terjadi peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMA N 1 Sleman” ditolak dan H_a yang menyatakan “Terjadi peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMA N 1 Sleman” diterima.

(2.) Penelitian yang dilakukan oleh Luthfi Dhiyaulhaq., (2024) yang berjudul, “ Pengaruh latihan kecepatan dengan metode plometric terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* pada siswa ekstrakurikuler taekwondo: studi kasus di man 2 yogyakarta” Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu metode Quasi Eksperimental dengan pendekatan kuantitatif populasi penelitian ini adalah 12 atlet yaitu siswa MAN 2 Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkontrol. Tes kecepatan dilakukan dengan melakukan tendangan *dollyo chagi* setinggi perut (momtong) sebanyak 5 kali tendangan dan dihitung waktunya. Peserta diberi kesempatan untuk melakukan 2 kali percobaan dan yang diambil adalah hasil tercepat dari 2 kali percobaan tersebut.

Penelitian ini dapat dihasilkan bahwa didapatkan hasil data pre-test memiliki signifikansi 0,419 atau lebih besar dari 0,05 sedangkan posttest memiliki signifikansi 0,820. Sehingga data dapat dikatakan berdistribusi normal. Uji homogenitas ini menggunakan Uji F berdasarkan nilai rata-rata (based mean) dan didapatkan hasil signifikansi sebesar 0,106 sehingga hasil ini lebih besar dari 0,05.

Dapat disimpulkan bahwa asumsi homogenitas varians terpenuhi. Hasil dari uji ini adalah nilai signifikansi (2-tailed) pada tabel sebesar 0,002. Sehingga hasil dari pretest dan posttest mengalami perubahan yang signifikan (berarti). Dengan demikian terdapat pengaruh kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada

siswa setelah diberikan treatment atau latihan dengan metode plyometric. Penelitian ini memiliki relevansi dengan penelitian yang saya lakukan terkait metode penelitian dan desain penelitian.

Hal ini memberi gambaran kepada saya untuk mengetahui bagaimana prosedur yang tepat ketika memilih penelitian eksperimen. Selain itu juga melalui penelitian ini memberikan gambaran mengenai instrumen yang dilakukan untuk dapat mengetahui hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* yaitu dengan mengukur kecepatan 5 kali tendangan sehingga mampu menganalisis dan mengetahui tingkat kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada peserta ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung

(3.) Penelitian yang dilakukan oleh Fajar et al., (2023) yang berjudul, “Improving leg power and Dolyo Chagi kick speed in Taekwondo using plyometric, SAQ, and circuit training methods”. Jenis penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan design pretest dan posttest. Populasi penelitian ini adalah 18 atlet Taekwondo UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Taekwondo UNESA dengan dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok Plyometric (PLY), SAQ dan Circuit Training (ST). Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa, nilai rata-rata peningkatan kecepatan tendangan tertinggi pada kelompok SAQ berturut-turut $2,95 \pm 2,40$ watt dan $1,30 \pm 0,80$ m/s. Uji manova menunjukkan nilai p sebesar 0,1239 yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan dari ketiga metode latihan tersebut terhadap power

2.8. Kerangka Berfikir

Terdapat beberapa cabang ekstrakurikuler dalam bidang olahraga yang ada Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung diantara nya: rohis, pramuka, tari, dan taekwondo. Taekwondo merupakan salah satu bela diri modern yang berasal dari Korea yang banyak menggunakan kaki dan tangan sebagai teknik atau senjata utamanya, maka dari itu taekwondo sering juga disebut dengan bela diri tangan kosong.

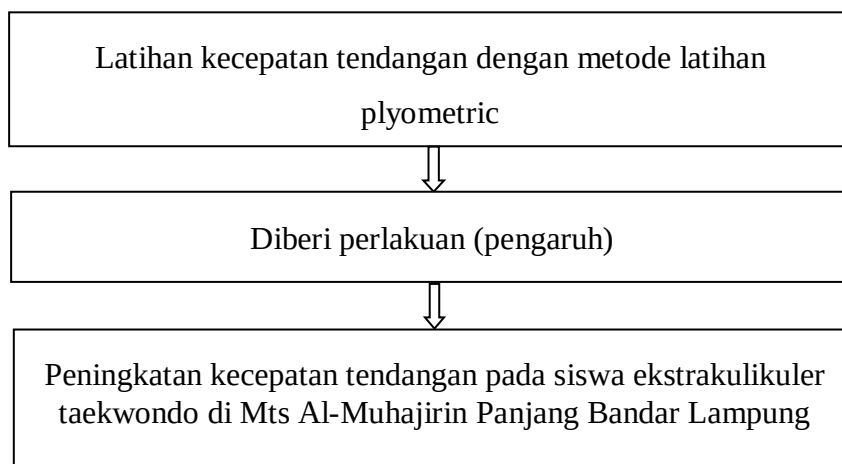
Berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa kondisi awal di ekstrakurikuler Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung selama latihan hanya menggunakan teknik menendang target secara berulang saja. Artinya latihan yang digunakan kurang bervariasi dalam rangka meningkatkan kecepatan dalam tendangan, khususnya tendangan *dollyo chagi*.

Variasi latihan kecepatan tendangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode plyometric dan memasukkannya dalam proses latihan. Setelah latihan menggunakan metode plyometric dilakukan kemudian mengadakan tes untuk mengetahui pengaruh dari latihan plyometric tersebut. Apakah kecepatan tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung meningkat atau tidaknya.

Hasil pengaruh atau tidaknya latihan plyometric tersebut dapat diketahui setelah melakukan posttest atau tes akhir. Setelah mengetahui data dari posttest kemudian dihitung menggunakan uji-t, kemudian dapat diketahui hasil perbandingan antara hasil pretest dan posttest. jika waktu yang dibutuhkan untuk melakukan tendangan sebanyak 5 kali semakin meningkat menunjukkan bahwa latihan plyometric berpengaruh untuk meningkatkan hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada siswa ekstrakurikuler taekwondo di Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung, namun apabila jumlah tendangan menurun menunjukkan bahwa latihan plyometric tidak berpengaruh terhadap hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* bagi siswa ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung.

Berdasarkan hal tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode plyometric terhadap hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo di Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung.

Bagan kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



(Gambar 2. 10 Kerangka berpikir)

2.9. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu asumsi awal atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Hipotesis ini perlu menjalani serangkaian uji kebenaran untuk menentukan sejauh mana relevansinya dengan fenomena yang diamati dalam konteks penelitian. Dengan kata lain, hipotesis menjadi landasan awal yang memandu penyelidikan lebih lanjut guna memverifikasi dan memvalidasi asumsi tersebut (Zaki & Saiman, 2021).

H0: Terdapat pengaruh latihan menggunakan metode plyometric terhadap hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* peserta ekstrakurikuler taekwondo Al Mujahirin panjang Bandar Lampung

H1: Terdapat pengaruh latihan menggunakan metode plyometric terhadap hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* peserta ekstrakurikuler taekwondo Al Mujahirin panjang Bandar Lampung

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Menurut Sugiyono (2017), metodologi penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan untuk mengembangkan dan menguji pengetahuan yang lebih umum. Metodologi penelitian melibatkan langkah-langkah yang sistematis, seperti perencanaan, pengumpulan data, analisis data, dan kesimpulan. Sementara itu menurut Suharsimi Arikunto (2010) mendefinisikan metodologi penelitian sebagai seluruh langkah atau prosedur yang dilakukan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. Dalam pandangan Arikunto, metodologi mencakup jenis penelitian (kualitatif atau kuantitatif), cara pengumpulan data, teknik analisis data, serta cara penyajian hasil.

Sugiyono menjelaskan bahwa metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh suatu perlakuan atau variabel bebas terhadap variabel terikat dalam kondisi yang terkendali. Dalam eksperimen, peneliti biasanya mengontrol variabel yang dapat memengaruhi hasil, untuk mengetahui apakah ada hubungan sebab-akibat antara variabel yang diteliti. Secara umum, **metodologi eksperimen** berfokus pada pengujian hubungan sebab-akibat dengan cara mengatur kondisi yang terkendali dan memanipulasi variabel bebas untuk melihat dampaknya pada variabel terikat. Peneliti dapat menggunakan berbagai desain eksperimen, seperti desain pre-experimental, true experimental, dan quasi-experimental, tergantung pada tujuannya dan tingkat kontrol yang dapat dilakukan dalam penelitian tersebut.

3.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen sendiri menurut Sugiyono (2016) merupakan salah satu metode penelitian

yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Sedangkan kuasi eksperimen menurut Campbell & Cook (1979: 3) adalah eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen tetapi tidak menggunakan penugasan acak untuk menghasilkan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan.

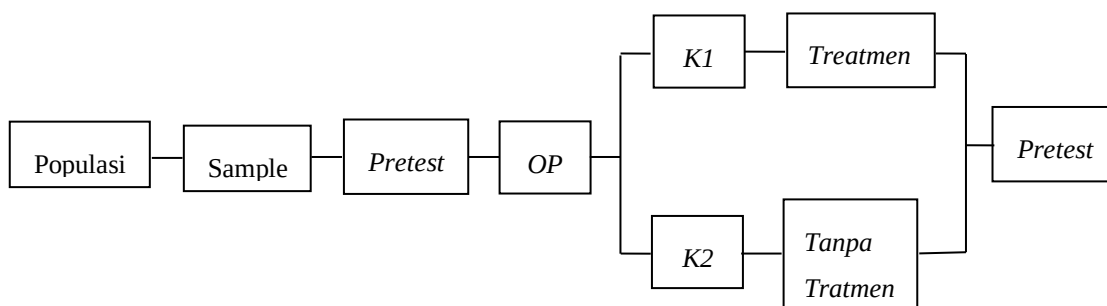
Metode penelitian ini digunakan karena sangat kuat untuk mengukur sebab akibat, dengan istilah lain adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam metode eksperimen harus ada dua atau lebih faktor yang diujicobakan, dalam penelitian ini variabel independen (variabel bebas) adalah latihan dengan metode plyometric untuk pengaruhnya terhadap variabel dependen (variabel terikat) yaitu kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

3.3 Desain Penelitian

Suharsimi Arikunto menyatakan bahwa desain penelitian adalah rancangan atau kerangka kerja yang mencakup tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam penelitian, mulai dari perencanaan, pengumpulan data, hingga analisis data. Desain penelitian ini bertujuan untuk memberikan panduan yang jelas dan terarah agar peneliti dapat memperoleh data yang valid dan reliabel.

Design yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan eksperimen tes (Pra-Eksperimental Design). Terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapat perlakuan, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan. Berikut rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

Bagan rancangan penelitian



(Gambar 3. 1 Bagan rancangan penelitian)

Keterangan:

P	: Populasi
S	: Sampel
Pre test	: Tes awal kecepatan tendangan
OP	: <i>Ordinal Pairing</i> (pengelompokkan)
K1	: Kelompok eksperimen
K2	: Kelompok kontrol
Treatment A	: Kelompok treatment
Treatment B	: Kelompok tanpa treatment
Post test	: Tes akhir kecepatan tendangan

Dari gambar tersebut dapat dijelaskan, bahwa semua sampel diberikan tes awal yaitu tes ketepatan, sehingga diperoleh data angka hasil dari tes tersebut dengan skor atau poin. Dari data tersebut penulis dapat mengetahui kondisi awal pada ekstrakurikuler taekwondo di mts al muhajirin. Kemudian dilakukan perangkingan, dari skor atau poin tes ketepatan tendangan yang tertinggi hingga ke skor atau poin yang terendah, selanjutnya dibagi menjadi 2 kelompok menggunakan ordinal pairing (pemisahan sampel yang didasari atas kriterium ordinal, berpatokan dengan hasil rangking agar semua kelompok berisikan sampel yang sama rata akan tingkat skor atau poin yang didapat. Adapun pembagian kelompoknya dalam penelitian ini menggunakan *ordinal pairing*, sebagai berikut (Hadi, 2002):



(Gambar 3. 2 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 pembelajaran visualisasi dan praktek terhadap kecepatan berenang dengan cara membandingkan hasil data angka dari tes awal dan tes akhir skor atau poin (Hadi, 2002).

3.4. Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011: 80). Umiyati juga menambahkan bahwa populasi memiliki arti yang sama dengan subjek penelitian. Dijelaskan lebih lanjut bahwa populasi dibatasi sebagai jumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat yang sama.

Berdasar beberapa pengertian di atas, maka dapat diartikan bahwa populasi merupakan keseluruhan individu yang akan dijadikan objek penelitian dan keseluruhan dari individu itu paling tidak harus memiliki sifat yang sama. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik yang

mengikuti ekstrakurikuler Taekwondo di Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung’.

3.5. Sample Penelitian

Menurut Amin et al., (2023: 23), sampling Jenuh adalah metode penentuan sampel di mana seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini umumnya diterapkan pada penelitian dengan jumlah sampel kurang dari 30 orang atau pada penelitian yang bertujuan membuat generalisasi dengan tingkat kesalahan yang rendah. Maka dari itu, semua populasi dalam penelitian ini dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu 20 orang, peserta didik anggota ekstrakurikuler taekwondo di Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung. 10 orang mendapatkan treatment 10 adalah kelompok kontrol.

3.6. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini diawali dengan pembuatan proposal dari bulan agustus tahun 2024 hingga dilakukan penelitian lapangan pada bulan oktober 2024. Tempat penelitian yaitu di Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung yang beralamat di Jl. Soekarno Hatta No.2, RT.01, Karang Maritim, Kec. Panjang, Kota Bandar Lampung, Lampung 35243.

3.7. Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

Menurut Umiyati (2021), Instrumen penelitian merupakan sebuah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik. Secara spesifik, instrumen yang digunakan adalah untuk mengukur sebuah fenomena, baik alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan tes.

3.7.1 Cara Melakukan Tes Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi

Tes yang dilakukan adalah dengan melakukan pretest dan posttest, yaitu tes kecepatan terhadap hasil tendangan *dollyo chagi*. Tes kecepatan dilakukan dengan melakukan tendangan *dollyo chagi* setinggi perut (*momtong*) sebanyak 5 kali tendangan dan dihitung

waktunya. Peserta diberi kesempatan untuk melakukan 2 kali percobaan dan yang diambil adalah hasil tercepat dari 2 kali percobaan tersebut. Setelah mengetahui hasil pretest dan posttest data tersebut kemudian diolah dengan perhitungan statistik. Hasil dari perhitungan tersebut adalah diketahuinya hubungan metode latihan plyometric terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra dan putri siswa ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung.

Adapun tata cara dari tes kecepatan tendangan *dollyo chagi* dalam penelitian ini menggunakan referensi pelaksanaan tes dalam penelitian yang digunakan oleh Ismono Jati (2016) sebagai berikut:

(1) Cara melakukan:

- (a) Subyek berdiri di belakang garis batas sejauh jarak tembak atau 1,2 meter dari sasaran (target).
- (b) Pada aba-aba “siap”, peserta didik bersiap dan melakukan kuda-kuda
- (c) Pada aba-aba “ya” peserta didik melakukan tendangan *dollyo chagi* ke arah perut (momtong) sebanyak 5 kali tendangan dan dihitung waktunya menggunakan stopwatch.
- (d) Jika ada subyek yang teknik tendangannya salah atau target tidak bunyi maka tendangan tersebut tidak masuk dan tidak dihitung



(Gambar 3. 3 Jarak tembak tendangan .)

Sumber: Rheza Harsono (2022)



(Gambar 3. 4 sasaran tendangan dollyo chagi.)

Sumber: Rheza Harsono (2022)



(Gambar 3. 5 Stop Watch)

Sumber: Lutfi Dhuyaulhaq (2024)



Gambar 3. 6 Target taekwondo

Sumber: Lutfi Dhuyaulhaq (2024)

Skor: Waktu yang diperoleh untuk melakukan tendangan *dollyo chagi* sebanyak 5 kali. Hasil yang paling baik adalah tendangan dengan hasil perolehan waktu yang semakin cepat

Cara menilai tes, yaitu:

- (1) Pelaksanaan tes awal (Pretest) Tes awal (pretest) dilakukan untuk mengetahui data kemampuan dan kecepatan awal yang dimiliki dari subjek atau peserta didik. Tes dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes kecepatan tendangan untuk mengukur kecepatan dalam melakukan tendangan *dollyo chagi* sebelum adanya perlakuan atau latihan yang diberikan, kemudian tes dilakukan dengan menggunakan instrumen pendukung yaitu stopwatch untuk mengukur waktu.
- (2) Pelaksanaan tes akhir (Posttest) Tes akhir atau posttest dalam penelitian ini sama halnya dengan pelaksanaan tes awal, yaitu menggunakan tes kecepatan tendangan untuk mengetahui kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Pelaksanaan tes ini dilakukan setelah diberi perlakuan agar terlihat perbedaannya, kemudian tes dilakukan dengan menggunakan instrumen pendukung yaitu stopwatch untuk mengukur waktu.
- (3) Perlakuan Perlakuan atau treatment digunakan dengan mengikuti program latihan yang telah disusun. Pemberian perlakuan ini dilakukan selama 16 kali pertemuan diluar pelaksanaan tes (pretest dan posttest).

Adapun gambaran aktivitas yang dilakukan selama pemberian latihan adalah:

- (1) Pembukaan:
 - Joging (5 menit)
 - Pemanasan statis dan dinamis (10 menit)
- (2) Pemberian latihan Plyometric:
 - (1) *Suttle run*:
 - Durasi: 10 menit
 - Set: 2 set dan 8 repetisi
 - Istirahat 30 detik setiap set

- Cara melakukan: Lakukan sprint membentuk angka 8, ulangi selama 8 repetisi perset

(2) *Squad Jump*:

- Durasi: 10 menit
- Set: 2 set dan 8 repetisi
- Istirahat: 30 detik perset
- Cara melakukan: Dari posisi squat, loncat setinggi mungkin, lalu mendarat lembut kembali ke posisi squat

(3) *Knee Tuck Jump*

- Durasi : 10 menit
- Set: 2 set dan 8 repetisi
- Istirahat: 30 detik perset
- Cara melakukan: Dari posisi berdiri, loncat dan tarik lutut ke arah dada, lalu mendarat dengan lembut

(3) Pendinginan (10) menit

latihan harus tepat dilakukan supaya hasil pemberian program latihan dapat optimal. Menurut Bompa & Haff (2018: 87) menjelaskan bahwa banyak strategi untuk dapat meningkatkan beban kerja, salah satunya adalah dengan menambah jumlah pengulangan per-set dan menurunkan intensitas yang sesuai. Selanjutnya dijelaskan bahwa untuk meningkatkan volume latihan dapat dilakukan dengan meningkatkan jumlah pengulangan (repetisi), set, latihan, atau elemen teknik setiap sesi latihan. Plisk dalam Bompa & Haff (2018:331-332) menyarankan bahwa sesi latihan kecepatan yang baik disusun dengan periode kerja yang singkat dan dipisahkan oleh interval istirahat yang sering dan mengandung rasio kerja dan istirahat 1:12 dan 1:20.

Latihan dengan intensitas tinggi dilakukan dengan volume rendah dan intensitas istirahat yang panjang sehingga pemulihan dan pengembangan kecepatan dapat maksimal. Lebih lanjut Bompa menjelaskan bahwa interval istirahat antar repetisi dan antar set ini dapat secara signifikan mempengaruhi stress fisiologis dan hasil performa dari sesi latihan kecepatan. Interval istirahat yang panjang (kerja:istirahat = 1:12-1:20) digunakan apabila

menargetkan pengembangan kecepatan yang absolut karena interval ini memungkinkan untuk menghasilkan output tenaga yang maksimal.

Hal inilah yang menjadi dasar peneliti untuk menentukan dan membuat program latihan, dan diharapkan latihan ini mampu secara maksimal meningkatkan kecepatan siswa ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin Panjang Bandar Lampung, khususnya kecepatan dalam melakukan tendangan *dollyo chagi*.

Adapun gambaran aktivitas yang dilakukan selama pemberian latihan adalah:

3.8. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ismono Jati (2016). Sebelum pengambilan data, pada penelitian tersebut dilakukan terlebih dahulu uji coba yang bertujuan agar mendapatkan instrumen yang valid dan reliable dalam pengambilan data untuk mengetahui kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Di dalam penelitian yang dilakukan oleh Ismono Jati (2016) di GOR Sleman dengan melibatkan 5 siswa secara acak. Uji coba tersebut kemudian menghasilkan nilai validitas dengan menggunakan metode korelasi Pearson Product Moment. Hasil yang terkumpul dari 5 siswa atau responden tersebut menghasilkan nilai validitas sebesar “0,750”. Nilai tersebut menurut derajat validitas dari Kirkendall D.R dan Gruber J.J Jhonson adalah masuk ke dalam derajat validitas yang tinggi.

Selanjutnya, pembuktian reliabilitas instrumen yang ditunjukkan dalam penelitian tersebut diperoleh hasil pembuktian lebih besar dari dengan $n = 5$ untuk taraf kesalahan 5% (lebih besar dari dengan taraf kesalahan 5% yaitu “0,750” > “0,707”). Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kecepatan *dollyo chagi* adalah reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

3.9 Teknik Analisis data

Menurut Sugiyono (2010: 335), yang dimaksud dengan teknik analisis data adalah proses mencari data, menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit,

melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data menggunakan pendekatan kuantitatif .

Kemudian sebelum dilakukan analisis, maka perlu dilakukan pengujian data. Pengujian data hasil pengukuran dilakukan dengan uji korelasi hubungan antara hasil pretest dan posttest. Hasil dari pengukuran tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan kategori tingkat kecepatan tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo MAN 2 Yogyakarta. Kategori nilai dibagi menjadi 5 kategori menurut Azwar (2005: 108) yaitu Sangat Baik, Baik, Sedang, Kurang, dan Sangat Kurang. Perhitungan tersebut menggunakan rumus sebagai berikut:

Table Perhitungan Skala Kategori Tingkat Kecepatan Dollyo Chagi menurut Azwar (2005)

Table 3. 1 Kategori tingkat kecepatan tendangan dollyochagi

No	Kelas interval	Kategori
1	$X \leq M - 1,5 \text{ SD}$	Sangat baik
2	$M - 1,5 \text{ SD} \leq X < M - 0,5 \text{ SD}$	Baik
3	$M - 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 0,5 \text{ SD}$	Sedang
4	$M + 0,5 \text{ SD} \leq X < M + 1,5 \text{ SD}$	Kurang
5	$X \geq M + 1,5 \text{ SD}$	Sangat kurang

Keterangan

X : Skor yang diperoleh

M : Mean (Rata-rata)

SD : Standar Deviasi/Simpangan Baku

3.9.1 Uji Prasyarat

(A). Uji normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk. Uji normalitas digunakan karena sampel yang ada dalam penelitian kurang dari 50 sampel. Hal ini berdasarkan penjelasan dari Sugiyono (2003) bahwa uji normalitas ShapiroWilk merupakan suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel yang kecil dan digunakan untuk simulasi data yang tidak lebih dari 50 sampel. Pengambilan keputusan data dalam metode Shapiro-Wilk adalah sebagai berikut:

- (1) Jika signifikansi berada di bawah 0.05 berarti data yang akan diuji adalah data sebaran normal.
- (2) Jika signifikansi lebih dari 0.05 maka data tersebut termasuk data yang tidak normal.

Adapun rumus dari uji normalitas dengan metode ShapiroWilk adalah:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

D : Koefisien test Shapiro-Wilk

X_{n-i+1} : Angka ke n-I + 1 pada data

X_I : Angka ke i pada data

Sedangkan rumus Koefisien test Shapiro-Wilk adalah:

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

Keterangan:

Xi : Angka ke-i pada data

X : Rata-rata data

(B). Uji Homogenitas

Uji homogenitas diantara kedua sampel difungsikan untuk dapat menentukan apakah pada kedua sampel tersebut memiliki varians yang homogen atau tidak. Hal tersebut berguna dalam analisis statistik karna banyak metode analisis, seperti uji t, adapun pengujian homogenitas pada penelitian ini rumus sebagai berikut

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Langkah-langkah dalam uji homogenitas :

- 1) Hitung varians terbesar dan varian terkecil dari kedua sampel yang telah ditentukan dapat menggunakan rumus diatas, kemudian hitung nilai F dengan rumus yang sama.
- 2) Bandingkan nilai F yang dihitung dengan nilai kritis dari distribusi F dengan derajat kebebasan :

(Dk pembilang = $n_1 - 1$ (untuk varians terbesar)

(Dk penyebut = $n_2 - 1$ (untuk varians terkecil)

Dengan taraf signifikan 0,05 maka setelah itu dapat dicari pada tabel distribusi F

- 3) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka variansi pada kedua sampel dianggap homogen atau sama, Jika $F > F_{tabel}$, maka variansi pada kedua sampel dianggap tidak homogen atau berbeda.
- 4) Pada pengujian homogenitas apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut mempunyai data varians yang homogen atau sama, tapi kebalikannya apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua kelompok mempunyai data varians yang berbeda.

3.9.2 Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan hasil jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah telah dijelaskan dalam bentuk pertanyaan. Menurut Sugiyono (2019:99) 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. Adapun hipotesis statistika dalam penelitian ini sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

- T : Uji t hasil yang diperoleh
 $\bar{X}_1$: Rata-rata kelompok eksperimen 1
 $\bar{X}_2$: Rata-rata kelompok eksperimen 2
 n_1 : Jumlah responden kelompok 1
 n_2 : Jumlah responden kelompok 2
 s_1^2 : Varians kelompok 1
 s_2^2 : Varians kelompok 2

Pengambilan keputusan data dalam metode paired sampel ttest ini adalah:

- Apabila nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh terhadap perbedaan perlakuan pada masing-masing variabel.
- Apabila nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Hal ini menunjukkan tidak adanya pengaruh terhadap perbedaan perlakuan pada masing-masing varian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Adanya pengaruh yang signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan latihan pliometric terhadap hasil kecepatan tendangan dollyo chagi pada ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin panjang Bandar Lampung.
- (2) Tidak adanya pengaruh yang signifikan antara kelompok kontrol terhadap hasil kecepatan tendangan dollyo chagi pada ekstrakurikuler taekwondo Mts Al-Muhajirin panjang Bandar Lampung.
- (3) Ada nya perbedaan yang signifikan antara kelompok treatment dan kelompok non treatment terhadap peningkatan kecepatan tendangan dollyo chagi. Yang menunjukan bahwa kelompok treatment pliometric lebih baik di banding kelompok kontrol

5.2 Saran

Mengacu pada hasil penelitian dan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat disampaikan antara lain:

- (1) Bagi peneliti lain: Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti seputar kecepatan tendangan dollyo chagi, diharapkan agar menambah subyek penelitian dengan ruang lingkup yang lebih besar dan dengan model penelitian yang lebih bervariasi, agar hasil yang di dapat lebih maksimal.
- (2) Bagi pelatih taekwondo (sabeum Nim): Diharapkan bagi para pelatih taekwodo untuk mengenalkan lebih lanjut tentang latihan pliometric

dan variasi latihan yang lain agar siswa dapat lebih berkembang dan tidak bosan untuk latihan taekwondo

- (3) Bagi siswa: diharapkan untuk lebih giat dalam latihan agar menjadi atlet yang berprestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahad Agafian Dhuha, M. Muhibbi, Andre Yogaswara, Sayid Fariz Bin Seh Abubakar, Agung Widodo (2024). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai pada Atlet Taekwondo. *Jurnal Keolahragaan*
- Amansyah, A., & Daulay, B. (2019). Dasar dasar latihan dalam kepelatihan olahraga. *Jurnal Prestasi*, 3(5)
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1)
- Arif, M. Aimang, H. A., & Nurhikmah, N. (2021). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Kecepatan Tendangan T Atlet Pencak Silat Tapak Suci. *Damhil Education Journal*, 1(1).
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arwih, M. Z. (2022). Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump Terhadap Kemampuan Lompat Jauh. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, Vol. 6, No.1, Hal.112–117
- Asmani, 2011, *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis Penelitian Pendidikan* : Jakarta, Diva Press.
- Azizi, M. A. (2013). Pengaruh Latihan Split Jump Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Depan Pada Pencak Silat. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 1(1).
- Azwar, S. (2005). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baechle, T. R., Earle, R. W., and National Strength & Conditioning Association (US) (2008). *Essentials of Strength Training and Conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bahrudin. (2008). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: PT Galaxy Puspa Mega.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2018). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics
- Bompa, T.O. (1994). *Theory and Methodology of Training: The Key to Athletic Performance*. Kendall Hunt
- Campbell, D. T., & Cook, T. D. (1979). *Quasi-experimentation*. Chicago, IL: Rand Mc-Nally, 1(1)

- Chu, D. A. (1992). *Jumping Into Plyometrics*. Leisure Pres Champaign, Illionois.
- Chu, D. A., & Meyer, G. C. (2013). *Plyometrics*. Human Kinetics.
- Dewi, P. S., Andry Ariyanto, S. S. T., Or, M., & Meiza Anniza, S. F. (2018). *Pengaruh Latihan Plyometric (Ladder Drill) Dalam Meningkatkan Agility Tendangan pada Atlet Taekwondo* (Doctoral dissertation, Universitas' Aisyiyah Yogyakarta)
- DHIYAUHQA, L. (2024) PENGARUH LATIHAN KECEPATAN DENGAN METODE “PLYOMETRIC” TERHADAP HASIL TENDANGAN DOLLYO CHAGI PADA SISWA EKSTRAKURIKULER TAEKWONDO: STUDI KASUS DI MAN 2 YOGYAKARTA
- Fajar, M. K., Rusdiawan, A., & Rasyid, M. L. S. A. (2023). Improving leg power and Dolyo Chagi kick speed in Taekwondo using plyometric, SAQ, and circuit training methods. *Jurnal Keolahragaan*, 11
- Gagné, R. M. (1985). *The Conditions of Learning* (4th ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Gentile, A. M. (2000). *Motor Skill Acquisition: Understanding the Dynamic*
- Gilang, Moh. (2007). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan*. Jakarta: Ganeca Exact.
- Hadi, S. (2002). *Statistik*,. Jilid I-III, Yogyakarta: Andi.
- Harsono. (1988). *Latihan dan Prestasi Olahraga*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Pengembangan Olahraga.
- Ibeng, P. (2021). *Pengertian Olahraga, Tujuan, Manfaat, Jenis dan Menurut Ahli*. Pendidikan.Co.Id.
- Iskandar, H., Pradipta, G. D., & Pratama, D. S. (2020). Pengaruh Latihan Double Leg Cone Hop Dan Knee Tuck Jump Terhadap Peningkatan Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Dalam Permainan Sepakbola di SSB Bina Liga U15 Kota Pemalang. *Majalah Lontar*, 32(2), 12–25.
- Ismono Jati, S. (2016). Pengaruh Latihan Karet Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo SMAN 1 Sleman. *Skripsi*. FIK UNY.
- Ivan Anwar (2018, Febuari 20). Jenis Tendangan Dasar Pada Taekwondo. Restrieved from nysnmedia.com: <https://www.nysnmedia.com/jenis-tendangan-dasar-pada-taekwondo/>
- Kamarudin, K., Zulraflī, Z., & Irma, A. (2023). Latihan Pliometrik Dan Kecepatan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit. *Jambura Health and Sport Journal*, 5(1), 66–73.
- Lee, K. M. & Kang, W.S. (1999). *A Modern History of Taekwondo*. Korean Karate.

- Komarudin, K. (2021). Latihan plyometric dalam sepak bola untuk anak usia muda. *Sepakbola, Jurnal Ressi* Vol.1 No.2, Hal. 67-77.
- Kristiyandaru, Advendi. 2010. *Manajemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Lutan, R., Prawirasaputra, S., & Yusup, U. (2000). *Dasar-dasar kepelatihan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Magill, R. A. (2007). *Motor Learning and Control: Concepts and Applications* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Matitaputty, J. (2019). Pengaruh Latihan Kecepatan Terhadap Kecepatan Menggiring Bola Pemain Futsal Junior Fc Patriot Penjaskesrek Unpatti Ambon.
- Newell, K. M. (1986). "Constraints on the Development of Coordination." *Motor Development in Children: Aspects of Coordination and Control*, edited by M. G. Wade and H. T. Whiting.
- Nurhasan dan Hasanudin (2007). *Tes dan pengukuran Keolahragaan*. Bandung: FPOK UPI
- Pratiwi, R. A., Purnomo, E., & Haetami, M. (2018). Pengaruh latihan plyometrik terhadap kecepatan tendangan T Pencak Silat. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(11).
- Rachmawati, R. (2021). Pengaruh latihan sprint and kick terhadap kecepatan menendang dollyo chagi anak usia dini pada cabang olahraga taekwondo di Dojang Rhino Fighter Kota Malang. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rahayu, Ega Trisna. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Bandung: Alfabeta.
- Rasyono, R. (2018). Pengaruh Latihan Beban Karet Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Junior Taekwondo Unit Smp Xaverius Kuala Tungkal. *Journal Sport Area*, 3(2), 157.
- Rheza Harsono (2022). Analisis Keterampilan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Junior Taekwondo Mayang Club Kota Jambi
- Saharullah, Eva Meizara Puspita Dewi, Hasyim (2022). *PSIKOLOGI OLAHRAGA: Metode Mental Training*
- Sajoto, M. (1988). *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Saputro, M. J. C., Fatoni, M., & Or, M. (2024). *Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Kemampuan Gerak Tendangan Dwi Chagi (Studi Eksperimen Lunge Jump dan Squat Jump Pada Anggota UKM Taekwondo Universitas Muhammadiyah Surakarta)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Schmidt, R. A., & Wrisberg, C. A. (2008). *Motor Learning and Performance: From Principles to Application* (4th ed.). Human Kinetics.

- Sin, T. H. (2017). Disiplin Atlet dalam Latihan. *Sporta Saintika*, 2(1), 240–251.
- Sri Yani (2020) Pengaruh Jump Rope Training Terhadap Kekuatan Otot Tungkai pada Siswa Sekolah Dasar *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat Volume 12 Edisi 2, 2020*
- Subekti, N., Sistiasih, V. S., Syauckani, A. A., & Fatoni, M. (2020). Kemampuan menendang dalam pencak silat ditinjau dari koordinasi mata-kaki, kecepatan, dan perbandingan panjang anggota badan-tinggi badan.
- Subekti, N., Sistiasih, V. S., Syauckani, A. A., & Fatoni, M. (2020). Kemampuan menendang dalam pencak silat ditinjau dari koordinasi mata-kaki, kecepatan, dan perbandingan panjang anggota badan-tinggi badan.
- Sudjarwo. (1995). Ilmu Kepelatihan. Surakarta: UNS Perss
- Sugiyono, (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2003). Metode penelitian administrasi. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Suharno, HP. 1993. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Bandung. PT. Karya Ilmu.
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011). Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. Bandung: Lubuk Agung.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Suryadi, V. Y. (2002). Tae Kwon Do Poomse Tae Geuk. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tarigan, Herman. (2019). Belajar Gerak dan Aktivitas Ritmik Anak-anak. Hamim Group. Metro-Lampung.
- Umiyati, H. (2021). Populasi Dan Teknik Sampel (Fenomena Pernikahan Dibawah Umur Masyarakat 5. 0 Di Kota/Kabupaten X) Makalah Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah: Metodologi Penelitian Hukum Dosen Pengampu: Dr. Marilang, SH., M. Hum Dr. Achmad Musyahid, M, 0–25.
- UNESCO, Ilmu Pengetahuan dan Singkatan Unesco. (online), <http://www.organisasi.org>. Diakses pada tanggal 28 Maret 2015.
- V. Yoyok Suryadi 2002. *Dasar-Dasar Dalam Taekwondo*: UNS Perss.
- Wahyuni, S. (2020). Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan dan Kelentukan untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo. *Jurnal Patriot*, 2(2), 640–653.

- Wati, S., & Sugihartono, T. (2018). Pengaruh latihan terpusat dan latihan acak terhadap hasil penguasaan teknik dasar bola basket. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 36–43
- Welis, R., Suherman, A., & Saptani, E. (2019). Pengaruh Latihan Pliometrik Split Jumps Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit dalam Pencak Silat. *SpoRTIVE*, 4(1), 191–200.
- Welis, R., Suherman, A., & Saptani, E. (2019). Pengaruh Latihan Pliometrik Split Jumps Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit dalam Pencak Silat. *SpoRTIVE*, 4(1), 191–200.
- Winarno (2006) Tes keterampilan olahraga