

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC (JUMPING LUNGES DAN SQUAT JUMP)* TERHADAP *POWER* TENDANGAN HAPKIDO *DOLLYO CHAGI* ATLET HAPKIDO LAMPUNG TENGAH**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**REZA JASINDO PUTRA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

## ABSTRAK

### **PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* (*JUMPING LUNGES* DAN *SQUAT JUMP*) TERHADAP *POWER* TENDANGAN HAPKIDO *DOLLYO CHAGI* ATLET HAPKIDO LAMPUNG TENGAH**

Oleh

**REZA JASINDO PUTRA**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* (*jumping lunges* dan *squat jump*) terhadap *power* tendangan hapkido *dollyo chagi* atlet hapkido Lampung Tengah. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif eksperimen dan sampel yang digunakan yaitu atlet (usia 16-18 th) putra hapkido lampung tengah yang berjumlah 40 orang. Instrumen yang digunakan yaitu tes *power dollyo chagi*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). Ada pengaruh yang signifikan dari latihan *Jumping Lunges* terhadap *power* tendangan hapkido *dollyo chagi* atlet hapkido lampung tengah dengan presentase kenaikan sebesar 7,6 % dengan nilai  $sig.0.00 < 0.05$  yang berarti sangat berpengaruh. 2). Ada pengaruh yang signifikan dari latihan *Squat Jump* terhadap *power* tendangan hapkido *dollyo chagi* atlet hapkido lampung tengah dengan presentase kenaikan sebesar 8,4 % dengan nilai  $sig.0.00 < 0.05$  yang berarti sangat berpengaruh. Sehingga dapat disimpulkan latihan *plyometric* (*jumping lunges* dan *squat jump* sama-sama bisa digunakan untuk meningkatkan *power dollyo chagi* atlet hapkido Lampung Tengah.

**Kata kunci:** *Dollyo Chagi, Hapkido, Plyometric.*

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF PLYOMETRIC EXERCISES (JUMPING LUNGES AND SQUAT JUMP) ON HAPKIDO DOLLYO CHAGI'S KICK POWER CENTRAL LAMPUNG HAPKIDO ATHLETES**

*By*

**REZA JASINDO PUTRA**

*This study aims to determine the effect of plyometric training (jumping lunges and squat jump) on the power of dollyo chagi hapkido kicks for Central Lampung hapkido athletes. The research method used in this research is descriptive experiment and the sample used is athletes (age 16-18 th) male hapkido middle Lampung which amounted to 40 people. The instrument used is the dollyo chagi power test. The results showed that: 1). There is a significant effect of Jumping Lunges training on the power of dollyo chagi hapkido kicks for central Lampung hapkido athletes with a percentage increase of 7.6% with a sig.value of  $0.00 < 0.05$  which means very influential. 2). There is a significant effect of Squat Jump training on the power of hapkido dollyo chagi kicks for central Lampung hapkido athletes with a percentage increase of 8.4% with a sig.value of  $0.00 < 0.05$  which means it is very influential. So it can be concluded that plyometric exercises (jumping lunges and squat jumps) can both be used to increase the power dollyo chagi of Central Lampung hapkido athletes.*

**Key words:** *Dollyo Chagi, Hapkido, Plyometric.*

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC (JUMPING LUNGES DAN SQUAT JUMP)* TERHADAP *POWER* TENDANGAN HAPKIDO *DOLLYO CHAGI* ATLET HAPKIDO LAMPUNG TENGAH**

**Oleh**

**REZA JASINDO PUTRA**

**Skripsi**

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

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Jasmani  
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRI*  
(JUMPING LUNGES DAN SQUAT JUMP)  
TERHADAP POWER TENDANGAN  
HAPKIDO DOLLYO CHAGI ATLET  
HAPKIDO LAMPUNG TENGAH**

Nama Mahasiswa : **Reza Jasindo Putra**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2013051025

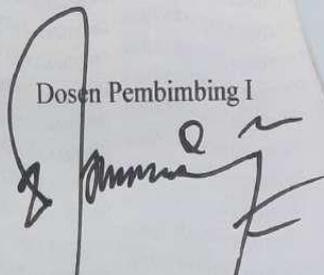
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

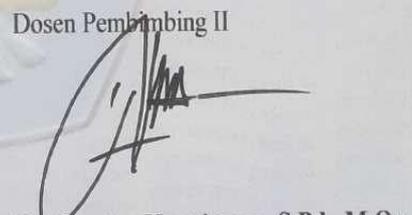


1. Komisi Pembimbing

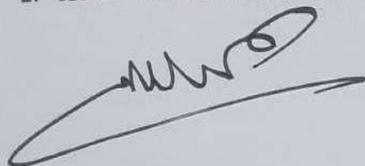
Dosen Pembimbing I

  
**Dr. Surisman, M.Pd.**  
NIP 196208081989011001

Dosen Pembimbing II

  
**Dr. Candra Kurniawan, S.Pd., M.Or.**  
NIP 199101312024211005

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

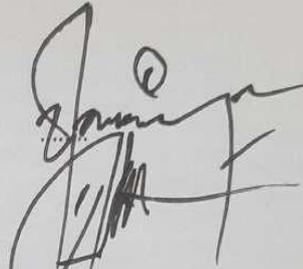


**Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.**  
NIP 1974122020091210

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Surisman, M.Pd.



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

Penguji Utama

Bukan Pembimbing : Dr. Fransiskus Nurseto, M.Psi.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Prof. Dr. Sunyono, M.Si.**  
NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 31 Juli 2024

## PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Reza Jasindo Putra  
NPM : 2013051025  
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Pengaruh Latihan *Plyometric (Jumping Lunges dan Squat Jump)* Terhadap Power Tendangan Hapkido *Dollyo Chagi* Atlet Hapkido Lampung Tengah.**" 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 yang berlaku.

Bandar Lampung, 31 Juli Maret 2024



Reza Jasindo Putra  
NPM 2013051025

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Reza Jasindo Putra, lahir di Lampung Utara, Kecamatan Sungkai Utara, Desa Negara Ratu pada tanggal 27 September 2002, anak Pertama dari Bapak Yudi dan Ibu Ina. Penulis selesai pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 01 Ogan Jaya, selesai pada tahun 2014, dilanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP N 05 Sungkai Utara selesai pada tahun 2017, dan Sekolah Menengan Atas (SMA) di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung selesai pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Penulis juga sering mengikuti beberapa kejuaraan cabang olahraga hapkido dan silat dari tingkat Kabupaten, Provinsi dan Nasional seperti :

1. Juara 1 Daeryun Senior -54 kg Putra Babak Kualifikasi PON XXI Aceh-Sumut Tahun 2023 Cabor Hapkido
2. Juara 2 Hyung Beregu Pekan Olahraga Provinsi Lampung Cabor Hapkido
3. Juara 1 Pencak Silat Kelas B Putra Pekan Olahraga Mahasiswa Provinsi Lampung Tahun 2022
4. Juara 1 Kejurnas Tapak Suci Jember Kelas B Putra Tahun 2022
5. Juara 3 Pencak Silat Kelas B Putra UNJ OPEN III Tahun 2022

Pada tahun 2023, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bumi Rejo , Kecamatan Baradatu, Kabupaten Way Kanan dan melakukan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Bumi Rejo

## **MOTTO**

“ Semua Terlihat Tidak Mungkin Sampai Akhirnya Selesai “

**(Nelson Mandela)**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirabbil'alamin segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat yang luar biasa kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini, sehingga penulis sampai di tahap ini. Sholawat salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Dengan do'a, segala syukur dan kerendahan hati.  
Karya ini kupersembahkan untuk orang-orang tercinta di dalam hidupku.

### **Kedua orang tuaku Bapak Jazuli Apri Yudi dan Ibu Tri Ina Wati**

Untuk bapak dan ibu yang tercinta dan tersayang terima kasih atas segala bentuk dukungan, do'a dan selalu menjadi tujuan serta penguat utama untuk melakukan segala sesuatu. Terimakasih atas semua pengorbanan dan jerih payah disetiap usaha kalian dalam membimbing ananda.

### **Adik-adikku Radit, Rafa dan Raisa**

Terima kasih telah memberikan kasih sayang, dukungan penuh dan juga doa disetiap langkahku. Terima kasih selalu memberikan semangat dan motivasi yang senantiasa memberikan dukungan serta menantikan keberhasilanku

### **Serta Almamater Tercinta Universitas Lampung**

## SANWACANA

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT, karena atas nikmat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di FKIP Universitas Lampung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr.Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.,I.P.M., Selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof.Dr. Sunyono, M.Si. Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Dr.Muhammad Nurwahidin, M.Ag.,M.Si. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan (IP) Universitas Lampung.
4. Lungit Wicaksono, M.Pd., Ketua Program Penjaskes Universitas Lampung.
5. Drs. Surisman, M.Pd., Pembimbing Satu serta yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu dan membimbing berupa saran, isi dan kritik sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
6. Dr. Candra Kurniawan, S.Pd.,M.Or., Pembimbing Dua yang telah memberikan bimbingan dan pengalaman sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini serta membimbing saya selama perkuliahan hingga dapat menyelesaikan studi ini.
7. Dr. Fransiskus Nurseto, M.Psi., Selaku Penguji saya yang telah memberikan masukan dan saran sampai penulis dapat menyelesaikan tugas hingga akhir ini.
8. Dosen Program Studi Penjaskes FKIP Unila yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan saat penulis menyelesaikan perkuliahan.
9. Terimakasih kepada Teman-teman KKN Bumi Rejo Ace, Elok, Felis, Rina, Mei, Silmi, Lesi, Cerry dan Desta yang telah memberikan semangat dan pengalaman berharga selama KKN

10. Keluarga Besar Penjas angkatan 2020 atas kebersamaan, canda tawa dan pengalaman dalam menjalani perkuliahan selama ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan, namun telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga bantuan, bimbingan serta kontribusi yang telah diberikan, dapat diberkati oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Bandar Lampung, 31 Juli 2024

Reza Jasindo Putra  
NPM 2013051025

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Batasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 .Latihan .....	8
2.2 .Kondisi Fisik .....	13
2.3 . <i>Power</i> Tungkai .....	17
2.4 . <i>Plyometric</i> .....	23
2.5 .Hakikat Hapkido .....	35
2.6 . <i>Dollyo Chagi</i> .....	47
2.7 .Penelitian yang Relevan .....	49
2.8 .Kerangka Berfikir .....	51
2.9 .Hipotesis Penelitian .....	52
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>53</b>
3.1 .Metode Penelitian .....	53
3.2 .Populasi dan Sampel .....	53
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	55
3.4 .Variabel Penelitian .....	55
3.5 .Desain Penelitian .....	55
3.6 .Data Penelitian .....	56
3.7 .Instrumen Penelitian .....	57
3.8 .Teknik Analisis Data .....	59
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>62</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	62
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....	66

<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>69</b>
<b>5.1. Kesimpulan</b> .....	<b>69</b>
<b>5.2. Saran</b> .....	<b>69</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Volume Latihan Plyometric .....	26
2. Data Kelompok <i>Jumping Lunges</i> .....	62
3. Data Kelompok <i>Squat Jump</i> .....	63
4. Hasil Uji Normalitas <i>Jumping Lunges dan Squat Jump</i> .....	63
5. Hasil Uji Homogenitas <i>Jumping Lunges dan Squat Jump</i> .....	64
6. Hasil Uji Pengaruh Dengan Membandingkan Nilai Signifikansi dengan Nilai Probabilitas 0,05.....	64
7. Hasil Uji Perbedaan dengan Membandingkan T Hitung dan T Tabel.....	65
8. Hasil Uji Pengaruh Dengan Membandingkan T Hitung dan T Tabel.....	66

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Otot Tungkai .....	22
2. Otot Yang Terlibat dalam Latihan Plyometric.....	24
3. Intensitas Latihan <i>Plyometric</i> .....	27
4. <i>Jumping Lunges</i> .....	30
5. <i>Jumping Lunges</i> .....	30
6. <i>Squat Jump</i> .....	33
7. <i>Squat Jump</i> .....	33
8. Divisi Berat Badan .....	43
9. Arena Pertandingan.....	45
10. <i>Dollyo Chagi</i> .....	47
11. <i>Dollyo Chagi</i> .....	48
12. Ordinal Pairing.....	54
13. Desain Penelitian .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat Izin Penelitian .....	76
2. Surat Balasan Penelitian.....	77
3. Program Latihan.....	78
4. Uji Korelasi Product Moment Instrument Power Dollyo Chagi .....	83
5. Hasil Pretest Power Dollyo Chagi.....	85
6. Desain Ordinal Pairing.....	86
7. Data Pre-Test Jumping Lunges Setelah Diurutkan Sesuai Pola Ordinal Pairing .....	87
8. Data Pre-Test Squat Jum Setelah Diurutkan Sesuai Pola Ordinal Pairing .....	88
9. Hasil Pretest Dan Posttest Jumping.....	89
10. Hasil Pretest Dan Posttest Squat Jump.....	90
11. Uji Normalitas Jumping Lunges Dan Squat Jump .....	91
12. Uji Homogenitas Jumping Lunges Dan Squat Jump.....	91
13. Uji T Test .....	92
14. Uji Regresi Linier Sederhana Jumping Lunges.....	93
15. Uji Regresi Linier Sederhana Squat Jump .....	93
16. T Tabel 0,05 .....	95
17. Nilai Kritis L .....	95
18. Nilai Persentil Untuk Distribusi F Tabel A 0,05 .....	96
19. F Tabel 0,05 .....	97
20. Dokumentasi Penelitian.....	98

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Olahraga telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat, dan prestasi masih menjadi tolak ukur keberhasilan olahraga nasional, meskipun saat ini prestasi tidak lagi menjadi satu satunya isu dalam pengembangan dan pembinaan olahraga. Olahraga telah masuk dalam berbagai kebutuhan masyarakat seperti tertuang dalam Undang – undang Sistem Keolahragaan Nasional No 3 tahun 2005 bahwa ruang lingkup olahraga adalah olahraga pendidikan, olahraga rekreasi dan olahraga prestasi. Olahraga yang dalam bahasa asing disebut *sport* (arti aslinya bersenang senang) ciri hakikinya adalah aktivitas fisik berupa permainan dalam bentuk pertandingan atau perlombaan resmi (Abdul Kadir Ateng, 1992 :17 ).

Olahraga juga mengandung arti akan adanya sesuatu yang berhubungan dengan peristiwa mengolah yaitu mengolah raga atau mengolah jasmani. Salah satu ciri dari olahraga adalah adanya aktivitas jasmani atau gerakan, gerak sendiri merupakan kebutuhan seseorang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, gerak bahkan sudah dilakukan manusia sejak dalam kandungan untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan demi kelangsungan hidup. Olahraga merupakan kebutuhan untuk hidup, tetapi dengan revolusi industri seperti saat ini dimana mesin canggih mulai menyelesaikan pekerjaan manusia, sehingga manusia menjadi kurang aktif, ditambah lagi pada tataran pendidikan yang memang menanamkan pola bahwa kemampuan psikomotor selalu berada dibawah kemampuan kognitif, sehingga dikemudian hari bisa saja muncul generasi jenius namun tidak sehat baik itu sehat jasmani maupun rohani.

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang berfungsi untuk menjaga kekuatan fisik dan kesehatan tubuh, serta penting untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Minat olahraga merupakan aktivitas fisik yang berfungsi untuk menjaga kekuatan fisik dan kesehatan tubuh, serta penting untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Minat

masyarakat terhadap olahraga semakin meningkat karena berbagai alasan. Beberapa alasan tersebut adalah sebagai sarana menjaga kesehatan, sarana rekreasi, pengisi waktu luang, serta sebagai sarana untuk meraih prestasi. Prestasi olahraga tidak terlepas dari unsur kondisi fisik. Sebelum mengikuti pertandingan atau perlombaan, seorang atlet harus sudah dapat mencapai kondisi fisik dan kekuatan tubuh yang baik agar siap menghadapi berbagai macam kemungkinan yang terjadi pada saat pertandingan. Kondisi fisik yang optimal dapat dicapai dengan melakukan latihan fisik yang teratur dan sesuai untuk mengembangkan kemampuan fisik atlet. Komponen-komponen kondisi fisik terdiri dari kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan kardiorespirasi, fleksibilitas, kecepatan, akurasi, koordinasi, kelincihan, dan keseimbangan. Komponen kondisi fisik yang dibutuhkan berbeda antara satu cabang olahraga dengan cabang olahraga lainnya. Sebagai contoh, komponen yang menonjol pada cabang olahraga badminton antara lain komponen kecepatan gerak, kelincihan, daya ledak otot, dan daya tahan kardiorespirasi (komponen aerobik). Sedangkan atlet cabang olahraga softball sebaiknya memiliki komponen kecepatan, kekuatan, *fleksibilitas*, dan daya ledak otot yang baik. Salah satu aspek yang dibutuhkan hampir semua cabang olahraga adalah daya ledak (*power*).

Cabang olahraga beladiri adalah salah satu cabang olahraga yang memerlukan *power* dalam melakukan keterampilan geraknya. *power* memegang peranan penting dalam suatu pertandingan sebab tendangan dikatakan poin jika tendangan menghasilkan impact (berpower) serta sesuai dengan teknik yang ada. Mempelajari ilmu bela diri memang sudah menjadi kebutuhan bagi sebagian masyarakat. Selain memang menyehatkan bagi tubuh, menguasai ilmu bela diri dipandang perlu oleh banyak orang untuk mengantisipasi tindakan kejahatan yang sewaktu-waktu bisa saja terjadi, ada banyak jenis seni ilmu bela diri yang dipelajari oleh masyarakat. Mulai dari ilmu bela diri yang merupakan asli dari daerah maupun ilmu bela diri yang berasal dari luar Indonesia seperti seni ilmu bela diri *Hapkido*. Seni beladiri yang berasal dari negeri Korea tersebut, mulai masuk ke Indonesia sejak tahun 2014 lalu. Dimana akar beladiri *Hapkido* sendiri lebih mirip *Aikido*, *Jujitsu* dan *Judo* (Daniel Marie, 2013:3). Bela diri *Hapkido* menggunakan prinsip dengan memanfaatkan tenaga lawan untuk saat menghadapi lawan yang akan menyerang.

*Hapkido* menggunakan perpaduan serangan seperti tendangan, kunci, bantingan, pukulan dan penggunaan senjata. Namun, *Hapkido* lebih kental menggunakan kunci dan bantingan. Ilmu bela diri *Hapkido* merupakan salah satu ilmu bela diri yang amat pasif, bela diri yang bisa dipelajari oleh semua usia ini. *Hapkido* bereaksi tidak sama dengan aksi yang diberikan orang lain, seperti bela diri lain misalnya *taekwondo* dan *karate* yang saat lawan memukul, kita akan memukul balik. Ketika lawan mendorong, kita menarik atau lawan menarik kita mendorong. Prinsipnya, *Hapkido* meminjam tenaga lawan untuk kepentingan kita sendiri.

Cabang olahraga beladiri *Hapkido* di Indonesia terutama di daerah Lampung mengalami perkembangan yang cukup pesat. Semua kabupaten/kota telah di provinsi Lampung telah memiliki pengurus dan pelatih *Hapkido*. Dimana kabupaten/kota tersebut saling berlomba-lomba untuk mencetak atlet berprestasi yang dapat membawa nama baik kabupaten masing-masing dalam *event* yang diselenggarakan. *Hapkido* juga telah masuk sebagai cabang olahraga beladiri yang dipertandingkan di PON XXI di Aceh-Medan dan pada PON sebelumnya juga telah melaksanakan eksibisi di PON XX Papua 2021. Dalam pertandingan *Hapkido* ada banyak kategori yang dipertandingkan diantaranya adalah, *Hyung* (Jurus), *Hoshinsul* (Peragaan teknik beladiri), *Nakbop* (Teknik loncatan), *Daeryun* (bertarung). Dalam kategori *Daeryun* (bertarung) ada beberapa teknik yang bisa digunakan seperti pukulan, bantingan, kunci, dan tendangan. Di Pertandingan *Hapkido Dollyo chagi* merupakan salah satu Teknik tendangan yang paling sering digunakan. *Dollyo chagi* merupakan teknik dasar *Hapkido* yang perlu diperhitungkan karena merupakan teknik yang simpel, cepat, dan mudah untuk dilakukan sehingga banyak atlet yang sering menggunakannya dipertandingan. *Dollyo chagi* dapat digunakan sebagai tendangan seranangan maupun serangan balasan. tendangan ini merupakan bentuk tendangan setengah melingkar yang sumber tenaganya dari perpindahan tubuh, lemparan pinggul dan *fleksi ekstensi* tungkai, tendangan inilah yang sering dikombinasikan dengan gerakan tambahan sehingga membentuk berbagai variasi tendangan. (Yoyok Suryadi, 2002:34). *Dollyo chagi* adalah tendangan dasar yang harus dikuasai seorang atlet sejak pertama atlet berlatih,

ketidakmampuan dalam keterampilan *dolyo chagi* akan mempengaruhi semua bentuk tendangan lanjutan yang merupakan kombinasi dari tendangan *dolyo chagi* ini. Seperti tendangan berputar *dolke chagi* yang merupakan penggabungan antara *spining step* dengan *dolyo chagi*, tendangan balasan *badad chagi* yang merupakan gabungan antara *slid back* dan *dolyo chagi*. *Dolyo chagi* juga mempunyai beberapa keunggulan dan kelemahan sebagai berikut: Keunggulan teknik tendangan *dolyo chagi* yaitu : (1) Teknik yang simpel dan mudah untuk dikuasai, (2) Dapat menghasilkan *Power* yang besar jika dilakukan dengan teknik yang benar, (3) Mudah dikombinasikan dengan teknik yang lain. Sedangkan kelemahan teknik tendangan *dollyo chagi* yaitu : (1) Mudah untuk dihindari, (2) Mudah untuk ditangkap dan dibanting, (3) Mudah ditebak saat ingin mengeluarkan tendangan.

Ada beberapa faktor yang sangat berpengaruh dalam menghasilkan tendangan *dollyo chagi* yang berkualitas, seperti dari keterampilan teknik, mental, dan power tendangan. *Technical skills* atau keterampilan teknik adalah kapabilitas individu dalam melakukan suatu tugas yang spesifik. Faktor keterampilan teknik dalam melakukan tendangan *dollyo chagi* juga sangat berpengaruh karena dalam melakukan tendangan mesti sesuai teknik yang diajarkan dan tidak boleh asal-asalan. Teknik tendangan yang dilakukan dengan baik dan benar pasti akan sangat menunjang atlet untuk dapat melakukan tendangan dengan maksimal. Cara melakukan *dolyo chagi* adalah dengan urutan sebagai berikut: (1) Dimulai dengan kuda kuda *Ap seogi*, kaki yang membentur atau mengenai sasaran adalah kaki belakang, angkat kaki belakang dan buatlah garis melingkar dengan kaki bagian belakang tersebut, (2) Tendang dengan menggunakan bagian bola kaki (*ap chuk*) dan jari kaki di lipat keatas, (3) Dilanjutkan dengan menjatuhkan tubuh dengan kaki yang menendang diletakkan didepan. Dalam pengamatan peneliti pada saat latihan dan pertandingan teknik yang digunakan atlet sudah cukup baik namun perlu adanya latihan yang lebih intensif agar tendangan *dolyo chagi* dapat dikuasai dengan maksimal.

Mental adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan pikiran, emosi, dan fungsi kognitif individu. Adapun faktor mental juga sangat berpengaruh didalam melakukan tendangan *dolyo chagi* karna pada saat melakukan tendangan kondisi

mental atlet harus dalam keadaan stabil. Kondisi mental yang tidak stabil atau *down* menyebabkan tendangan yang dilakukan tidak maksimal sehingga dapat diantisipasi dengan mudah oleh lawan. Dalam pengamatan peneliti pada saat pertandingan kondisi mental atlet terlihat sudah cukup stabil namun terkadang disuatu waktu masih belum stabil dan perlu adanya pembekalan mental yang lebih matang sehingga dalam bertanding tendangan dapat keluar dengan maksimal. *Power* tendangan adalah kombinasi dari kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal tendangan. Tendangan, terutama *dolyo chagi* yang memiliki *power* tidak hanya dapat melahirkan poin, tetapi juga dapat memberikan efek lainnya pada lawan. Tendangan yang mempunyai *power* besar, sering membuat cedera pada tangan yang melakukan tangkisan, bahkan efek lainnya mengakibatkan lawan kehilangan konsentrasi untuk melakukan serangan balasan. tendangan yang menghasilkan poin tentu saja tendangan yang memiliki *power* yang besar dan tepat pada sasaran. Tendangan, bantingan, dan kunciian adalah ciri khas beladiri hapkido. Dalam bahasa korea tendangan disebut dengan chagi. Dolyo chagi merupakan salah satu tendangan dasar dalam bela diri hapkido. Dari banyaknya macam tendangan dolyo chagi merupakan tendangan yang paling sering digunakan oleh para atlet ketika bertanding, dilihat dari banyak kejuaran yang dipertandingkan khususnya pada babak kualifikasi PON juli 2023 yang lalu. Disetiap pertandingan pasti muncul tendangan dollyo chagi dan hampir semua atlet mengandalkan tendangan ini. Kemudahan melakukan gerakan, *power* yang dihasilkan, serta kecepatan tendangan ini merupakan alasan mengapa tendangan ini sering digunakan oleh atlet. Tendangan dolyo chagi merupakan tendangan yang mudah namun masih banyak atlet yang melakukannya kurang tepat sehingga dengan tendangan ini pun bisa menjadi cedera bagi atlet itu sendiri.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan peneliti, beberapa atlet dalam melakukan dollyo chagi masih kurang *berpower* dan *impact* yang diberikan masih kurang sehingga tendangannya tidak keluar menjadi poin tetapi malah tendangan yang dilakukan mudah untuk di tangkis dan ditangkap. Beberapa atlet juga dalam melakukan dollyo chagi teknik yang dilakukan masih kurang tepat sehingga tendangannya belum bisa keluar dengan maksimal dan masih mudah untuk di

tangkis ataupun ditangkap. Dari beberapa hal diatas, peneliti bermaksud melakukan penelitian tentang “Pengaruh Latihan *Plyometric (Jumping Lunges dan Squat Jump)* Terhadap *Power* Tendangan Hapkido Dolyo Chagi Atlet Lampung tengah”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Keterampilan teknik dalam melakukan tendangan Hapkido dollyo chagi belum baik?
2. Kemampuan fisik yang kurang baik sehingga Power tendangan dolyo chagi masih lemah?
3. Mental pada saat bertanding masih belum baik sehingga tendangan tidak keluar dengan maksimal?

## 1.3 Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang dikemukakan maka peneliti membatasi permasalahan agar tidak melenceng dari tujuan penelitian ini yaitu “Pengaruh Latihan *Plyometric (Jumping Lunges dan Squat Jump)* Terhadap *Power* Tendangan Hapkido Dollyo Chagi Atlet Hapkido Lampung Tengah ”.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan maka rumusan masalah penelitian ini yaitu;

1. Seberapa besarkah pengaruh latihan *Plyometric (Jumping Lunges)* terhadap *power* tendangan Hapkido *Dolyo chagi* Atlet Hapkido Lampung tengah?
2. Seberapa besarkah pengaruh latihan *Plyometric (Squat Jump)* terhadap *power* tendangan Hapkido *Dolyo chagi* Atlet Hapkido Lampung tengah?
3. Adakah perbedaan hasil latihan *Plyometric (Jumping Lunges)* dan *Plyometric (Squat Jump)* terhadap *power* tendangan Hapkido *Dolyo chagi* pada Atlet Hapkido Lampung tengah?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, dan rumusan

masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Plyometric (Jumping Lunges dan Squat Jump)* Terhadap *Power Tendangan Hapkido Dollyo Chagi* Atlet Hapkido Lampung Tengah.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dan informasi secara teoritis dan praktis:

#### **a. Manfaat Teoritik**

1. Dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan secara umum terutama sebagai kajian kepelatihan olahraga.
2. Bagi atlet dan pelatih Hapkido dapat dijadikan bahan untuk menambah wawasan dan evaluasi tentang penelitian terkait.

#### **b. Manfaat Praktis**

Secara praktis penelitian ini di harapkan agar dapat di gunakan sebagai :

1. Bagi atlet, dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan Power tendangan dolyo chagi sebagai upaya menunjang prestasi.
2. Bagi pelatih, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan tambahan model latihan peningkatan Power tendangan dolyo chagi

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Latihan

#### 1. Pengertian Latihan

Secara sederhana latihan dapat dirumuskan yaitu segala daya dan upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh kondisi fisik dengan proses yang sistematis dan berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan, waktu atau intensitasnya. Harsono (1988: 101) mengemukakan bahwa Latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban atau pekerjaannya. Jadi kesimpulannya latihan adalah proses yang dilakukan dengan sistematis serta berulang-ulang dengan beban yang kian hari kian bertambah untuk mencapai prestasi yang lebih baik. Latihan adalah satu hal yang sangat penting dalam proses pengembangan diri untuk mencapai mutu prestasi yang maksimal. Pengertian latihan menurut Harsono (2015:6), yaitu suatu penyempurnaan fungsional tubuh secara sadar untuk mencapai mutu prestasi maksimal dan mental yang teratur, terarah, meningkat, bertahap dan berulang-ulang waktunya. Menurut Irianto (2009:19), latihan pada hakikatnya adalah proses yang sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa, kebugaran, keterampilan, dan kapasitas energi memperhatikan aspek pendidikan dan menggunakan pendekatan ilmiah. Menurut Bompa (2009:2), latihan adalah proses yang sistematis dimana seseorang harus dipersiapkan baik secara teknik, taktik dan mental. Latihan kondisi fisik memegang peranan paling penting dalam peningkatan prestasi olahraga, kondisi fisik yang baik merupakan dasar dari penguasaan gerakan yang baik. Menurut Marten (2004: 269), latihan kondisi fisik akan membantu seorang atlet untuk:

1. Mendapatkan performa terbaik.
2. Berkurangnya kelelahan pada saat melakukan kompetisi pada jangka panjang.
3. Dapat melakukan pemulihan yang lebih cepat setelah latihan atau kompetisi.
4. Mengurangi cedera otot terutama saat latihan keterampilan gerak.
5. Pemulihan yang lebih cepat dari cedera.
6. Perbaikan dalam mengatasi kelelahan secara mental dan meningkatkan konsentrasi.
7. Meningkatkan rasa percaya diri.
8. Meningkatkan perasaan senang saat melakukan permainan dan mengurangi perasaan lelah.

Dewasa ini ilmu pengetahuan tentang olahraga dan ilmu yang berkaitan dengan persiapan yang dilakukan atlet berkembang secara terus-menerus, perkembangan tersebut semakin pesat ketika setiap orang semakin memahami bagaimana tubuh beradaptasi terhadap berbagai macam aktivitas fisik dan tekanan-tekanan psikologis. Sehingga seorang pelatih harus memiliki pengetahuan tentang konsep dasar latihan. Seorang atlet mempersiapkan dirinya untuk mencapai tujuan yang dilakukan melalui proses latihan, latihan yang intensif akan meningkatkan keterampilan atlet dan kapasitas kerjanya untuk mencapai kapasitas yang optimal. Seorang atlet yang memenangkan sebuah pertandingan olahraga selalu memiliki kualitas performa yang baik, baik itu dari segi fisik, teknik maupun kemampuan biomotornya.

## **2. Tujuan Latihan**

Tujuan serta sasaran utama dari latihan adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu Menurut Harsono, (2017: 39) mengatakan bahwa “Terdapat empat aspek yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu: a) Latihan fisik, b) Latihan Teknik, c) Latihan taktik, d) Latihan mental

## **3. Target Latihan**

Target dari sebuah proses latihan adalah mengembangkan atribut- atribut khusus yang berhubungan dengan pelaksanaan berbagai tugas dalam keterampilan olahraga. Suksesnya pelaksanaan pada atribut tersebut didasari pada pemanfaatan dan metode secara individual yang diberikan pada atlet yang disesuaikan dengan usia, pengalaman dan bakat. Atribut khusus tersebut meliputi:

1. Pengembangan kondisi fisik secara menyeluruh
2. Pengembangan kondisi fisik yang spesifik dengan kebutuhan cabang olahraga
3. Keterampilan teknik
4. Kemampuan taktik
5. Faktor fisiologis
6. Pemeliharaan kondisi/kesehatan
7. Pencegahan cedera
8. Pengetahuan tentang teori

#### **4. Prinsip Latihan**

Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting dalam aspek fisiologis dan psikologis olahragawan. Oleh karena akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Prinsip latihan merupakan hal yang harus ditaati, dilakukan, dan dihindari agar tujuan dari latihan dilakukan, dan dihindari agar tujuan dari latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Dalam pelaksanaan latihan harus berpedoman pada prinsip-prinsip latihan yang benar. Menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011:4) “Prinsip latihan yang menjadi dasar pengembangan prinsip latihan lainnya, adalah :a) prinsip latihan beban bertambah, b) prinsip menghindari dosis berlebih, c) prinsip individual, 4) prinsip pulih asal, 5) prinsip spesifik, 6) prinsip mempertahankan dosis latihan”. Prinsip - prinsip latihan tersebut sangat penting untuk diperhatikan dalam latihan. Tujuan latihan dapat tercapai dengan baik, jika prinsip-prinsip latihan tersebut dilaksanakan dengan baik dan benar. Adapun prinsip-prinsip latihan yang berhubungan dengan permasalahan penelitian ini penulis uraikan

sebagai berikut :

**a. Prinsip Individual**

Setiap olahragawan memiliki potensi dan kemampuan yang berbeda-beda, sehingga dalam menentukan beban latihan harus disesuaikan dengan kemampuan setiap individu. Adapun faktor yang dapat mempengaruhi: (a)Keturunan/genetika, (b)Nutrisi/gizi, (c)Waktu istirahat, (d)Tingkat kebugaran, (e)Rasa sakit dan cedera, (f)Motivasi, (g)Maturation/kematangan, dan, (h)Lingkungan.

**b. Prinsip Adaptasi**

Tingkat kecepatan olahragawan dalam mengadaptasi setiap beban latihan berbeda-beda antara yang satu dengan lainnya. Dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya: (a)Usia olahragawan, (b)Usia latihan, (c)Kualitas kebugaran otot (d)Kualitas kebugaran sistem energi, (e) Kualitas / mutu latihan.

Ciri-ciri terjadinya proses adaptasi pada tubuh akibat dari latihan :

1. Kemampuan fisiologis : a.Membaiknya sistem pernapasan  
b.Membaiknya fungsi jantung c. Membaiknya fungsi paru, d. Membaiknya sirkulasi dan volume darah.
2. Meningkatnya kemampuan fisik : a.Ketahanan otot, b.Kekuatan, c. *Power*.
3. Tulang, ligamenta, tendo, dan hubungan jaringan otot menjadi lebih kuat.

**c. Prinsip Beban Lebih (*Overload*)**

Beban latihan harus mencapai/sedikit melampaui ambang rangsang, tapi tidak boleh selalu melebihi. Cara meningkatkan beban latihan:

- a) Diperberat
- b) Dipercepat
- c) Diperlama

**d. Prinsip Beban Bersifat Progresif**

Latihan bersifat progresif berarti latihan harus dilakukan secara ajeg, maju,

dan berkelanjutan.

#### **e. Prinsip Spesifikasi**

Materi latihan yang diberikan harus disesuaikan dengan kebutuhan cabang olahraganya.

- a. Spesifikasi kebutuhan sistem energi
- b. Bentuk/model latihan
- c. Pola gerak dan kelompok otot yang terlibat

#### **f. Prinsip Bervariasi**

Latihan yang dilakukan secara monoton akan menimbulkan kejenuhan pada atlet, sehingga dapat mengakibatkan kelelahan baik secara fisik maupun psikis, Variasi Latihan: (a) Mengubah bentuk/model latihan, (b) Tempat latihan, (c) Sarana dan prasarana latihan, (d) Teman latihan.

#### **g. Prinsip Berkebalikan (Reversibilitas)**

Tidak melakukan latihan akan mengalami penurunan kondisi fisik (detraining). Latihan terlalu banyak dan tidak terprogram akan mengalami over training.

#### **h. Prinsip Beban Moderat (Tidak Berlebihan)**

Beban latihan yang diberikan harus disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak latih. Tidak terlalu berat dan tidak terlalu ringan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan fisik sesuai dengan tujuan latihan.

#### **i. Konsistensi**

Konsistensi adalah keajegan untuk melakukan latihan dalam waktu yang cukup lama. Untuk mencapai kondisi yang baik diperlukan latihan setidaknya 3 kali perminggu. Latihan 1 kali perminggu tidak akan meningkatkan kualitas fisik, sedangkan latihan 2 kali perminggu hanya menghasilkan peningkatan yang kecil. Sebaliknya latihan 5 - 6 perminggu tidak dianjurkan.

### **5. Komponen Latihan**

#### **a. Intensitas Latihan**

Intensitas latihan adalah suatu dosis (jatah) latihan yang harus dilakukan seorang atlet menurut program latihan yang ditentukan. Apabila intensitas latihan tidak memadai, maka pengaruh latihan sangat kecil atau bahkan tidak sama sekali. Sebaliknya, apabila intensitas latihan terlalu tinggi kemungkinan dapat menimbulkan cedera atau sakit (M.Sajoto,1995:133).

#### **b. Volume Latihan**

Harsono (2015:101) menjelaskan, Volume latihan ialah (banyaknya) beban latihan dan materi latihan yang dilaksanakan secara aktif. Volume latihan merupakan bagian penting dalam latihan, baik untuk latihan fisik, teknik, maupun taktik.

#### **c. Frekuensi latihan**

Frekuensi latihan adalah beberapa kali seseorang melakukan latihan yang intensif dalam satu minggunya (M.Sajoto, 1995:137).

#### **d) Repetisi dan set**

Repetisi adalah jumlah ulangan untuk mengangkat suatu beban, sedangkan set adalah suatu rangkaian kegiatan dari suatu repetisi (M.Sajoto,1995:34).

## **2.2 Kondisi Fisik**

### **1. Pengertian Kondisi Fisik**

Kondisi fisik atlet memegang peranan yang sangat penting dalam melakukan kegiatan dalam cabang olahraga apa pun. Karena itu kondisi fisik perlu dilatih. Untuk dapat meningkatkan kondisi fisik melalui latihan, program latihannya harus direncanakan dengan baik dan sistematis. Dengan perencanaan yang baik dan sistematis diharapkan terjadi peningkatan kondisi fisik dan kemampuan fungsional dari sistem tubuhnya, sehingga memungkinkan atlet tersebut dapat mencapai prestasi yang optimal. Kondisi fisik atlet yang baik memungkinkan terjadinya peningkatan terhadap kemampuan dan kekuatan tubuh si atlet itu sendiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Harsono (2010:153) yang mengatakan bahwa kalau kondisi fisik atlet baik, maka:

1) akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung;

- 2) akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan/stamina, kecepatan, dan lain-lain komponen kondisi fisik;
- 3) akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan;
- 4) akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan;
- 5) akan ada respons yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respons demikian diperlukan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Hal ini berarti bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun di sana-sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai dengan keadaan atau status tiap komponen itu dan untuk keperluan apa keadaan status yang dibutuhkan tersebut.

## **2. Komponen Kondisi Fisik**

Atlet harus dapat memperoleh keberhasilan dalam melakukan teknik dalam setiap cabang olahraga, atlet harus berlatih melalui suatu proses latihan yang terprogram dan tersusun secara sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan makin hari makin bertambah beban latihannya sesuai dengan prinsip latihan. Ada empat tahapan yang harus diperhatikan dalam latihan yaitu, latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik dan latihan mental. (Harsono 2015:39). Empat persiapan latihan menunjukkan bahwa latihan yang baik harus mempersiapkan kondisi fisik atlet. Kondisi fisik atlet yang baik akan dapat menerima latihan dengan baik dan diharapkan dapat mencapai prestasi maksimal. Menurut Sukadiyanto (2010:82) “Komponen dasar biomotor adalah ketahanan, kekuatan, kecepatan dan kelentukan. Komponen lain seperti *power*, kelincahan, keseimbangan dan koordinasi merupakan kombinasi dan perpaduan dari beberapa komponen dasar biomotor”.

### **a. Kekuatan (*Strength*)**

Menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011:35) “Kekuatan adalah kemampuan

kontraksi secara maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekeompok otot”. Kontraksi otot yang terjadi pada saat melakukan tahanan atau latihan kekuatan terbagi dalam tiga kategori, yaitu kontraksi isometrik, kontraksi isotonik, dan kontraksi isokinetik. Selanjutnya Badriah, Dewi Laelatul (2011:35) menjelaskan “Pada mulanya, otot melakukan kontraksi tanpa pemendekan (isometrik) sampai mencapai ketegangan yang seimbang dengan beban yang harus diangkat, kemudian disusul dengan kontraksi dengan pemendekan otot (isotonik)”.

**b. Daya Tahan (*Endurance*)**

Daya tahan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kerja dalam waktu yang relatif lama. Menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011:35) “Daya tahan menyatakan keadaan yang menekankan pada kapasitas melakukan kerja secara terus menerus dalam suasana aerobik”. Daya tahan terbagi atas daya tahan otot 25 (*muscle endurance*), daya tahan jantung-pernapasan-peredaran darah (*respiratori cardiovasculatoir endurance*), dan *recovery internal* (masa istirahat diantara latihan). Daya tahan otot sangat ditentukan oleh dan berhubungan erat dengan kekuatan otot. Peningkatan daya tahan jantung-pernapasan-peredaran darah terutama dapat dicapai melalui peningkatan tenaga aerobik maksimal ( $VO_2$  maks) dan ambang anaerobik. Beban latihan dapat diterjemahkan kedalam tempo, kecepatan dan beratnya beban.

**c. Kelentukan (*Flexibility*)**

Kelentukan menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011:38) adalah “Kemampuan ruang gerak persendian. Jadi, dengan demikian meliputi hubungan antara bentuk persendian, otot, tendon, dan ligamen sekeliling persendian”.

**d. Keseimbangan (*Balance*)**

Keseimbangan menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011:39) adalah “Kemampuan memepertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat melakukan gerakan”. Dalam keseimbangan ini yang perlu diperhatikan

adalah waktu refleksi, waktu reaksi, dan kecepatan bergerak. Selanjutnya Badriah, Dewi Laelatul (2011:39) “Keseimbangan dibagi menjadi dua : keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis”.

**e. Kecepatan (Speed)**

Kecepatan adalah kemampuan tubuh untuk menempuh jarak tertentu atau melakukan gerakan secara berturut-turut dalam waktu yang singkat. (Badriah, Dewi Laelatul 2011:37). Terdapat dua tipe kecepatan yaitu kecepatan reaksi 26 adalah kapasitas awal pergerakan tubuh untuk menerima rangsangan secara tiba-tiba atau cepat dan kecepatan bergerak adalah kecepatan berkontraksi dari beberapa otot untuk menggerakkan anggota tubuh secara cepat.

**f. Kelincahan (Agility)**

Kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan keseimbangan. (Badriah, Dewi Laelatul 2011:38). Kelincahan ini berkaitan erat antara kecepatan dan kelentukan. Tanpa unsur keduanya baik, seseorang tidak dapat bergerak dengan lincah.

**g. Power**

*Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang sangat singkat. (Badriah, Dewi Laelatul 2011:36). *Power* sangat penting untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan eksplosif, seperti lari sprint, nomor-nomor lempar dalam atletik, atau cabang-cabang olahraga yang gerakannya didominasi oleh meloncat seperti dalam bola voli, dan juga pada bulutangkis, dan olahraga sejenisnya.

**h. Stamina**

Stamina adalah komponen fisik yang tingkatannya lebih tinggi dari daya tahan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa atlet yang memiliki stamina yang tinggi akan mampu bekerja lebih lama sebelum mencapai hutang-oksigenya, dan dia juga mampu untuk pemulihan kembali secara

cepat ke keadaan semula.

#### **i. Koordinasi**

Koordinasi adalah kemampuan tubuh untuk melakukan berbagai macam gerakan dalam satu pola gerakan secara sistematis dan kontinu atau hal yang menyatakan hubungan harmonis dari berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan. (Badriah, Dewi Laelatul 2011:40).

### **2.3. Power Tungkai**

#### **1. Pengertian Power Tungkai**

Kondisi fisik seorang atlet memegang peranan yang sangat penting. Dengan tunjangan kondisi fisik yang baik akan meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik. Menurut Bafirman, (2008:82) Dalam kegiatan berolahraga *power* merupakan suatu komponen biomotorik yang sangat penting karena *power* akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa keras orang dapat menendang, seberapa cepat orang dapat berlari, serta seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan dan lain sebagainya. *Power* adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan futsal. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak (*power*) tersebut mengandung unsur gerak eksplosif, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi Wafan dan Santosa, (2015 :3). Menurut Irawadi ( 2011 : 96 ) *power* merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan, artinya kemampuan *power* otot dapat dilihat dari hasil suatu untuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. selanjutnya menurut Harsono (2001: 24). Hal ini didukung pendapat Ismaryati, (2006:59) *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat- cepatnya. *Power* otot tungkai terjadi akibat saling memendek dan memanjang otot tungkai atas

dan bawah yang didukung oleh dorongan otot kaki dengan kekuatan dan kecepatan maksimum.

Tudor O Bumpa, (1994:335) *Power* dapat dibedakan dua macam tergantung mekanisme gerakannya dalam cabang olahraga, cabang olahraga seperti *sprint*, berenang dan bersepeda dimana gerakan memerlukan *power* dan gerakan yang berkelanjutan maka disebut dengan *Cyclic Power*, dan apabila *power* dibutuhkan pada saat melempar, melompat, memukul atau gerakan yang sejenis disebut dengan *Acyclic Power*, dan bentuk gerakan seperti tendangan merupakan gerakan dengan karakteristik *Acyclic Power*, Brian J. Sharkey, (1991:43) Dengan *power* seorang atlet dapat melakukan gerakan cabang olahraga dengan terampil, karena *power* merupakan kualitas yang sangat esensial pada gerakan keterampilan yang merupakan kombinasi antara gerakan yang cepat dan bertenaga, meningkatkan komponen manapun antara kecepatan atau kekuatan akan menghasilkan *power*, latihan yang terbaik untuk mengembangkan *power* adalah dengan mengembangkan kekuatan sampai titik yang optimal, dan diikuti oleh penguasaan gerakan yang spesifik dengan cabang olahraga.

Sambordiss, (2006:47) Begitu pentingnya *power* maka kondisi *power* terutama *power* tungkai harus diperbaiki terlebih dahulu bila menginginkan peningkatan terhadap keterampilan tendangan dikarenakan tendangan yang terampil berarti memiliki *power* yang besar, dengan keterampilan tendangan berarti dapat melakukan pertandingan dengan baik. *Power* dapat ditimbulkan oleh latihan kekuatan, selain itu latihan kekuatan juga berpengaruh pada pelaksanaan latihan dan pertandingan olahraga dimana dengan kekuatan yang baik cidera pada saat melakukan gerakan dapat dihindari. Berdasarkan kutipan di atas maka *power* merupakan pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimal. Kemampuan yang kuat dan cepat diperlukan terutama bagi tindakan yang membutuhkan tenaga secara maksimal misalkan pada saat melakukan tendangan ke lawan pada saat bertanding. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *power* otot tungkai adalah kemampuan otot untuk

mengatasi beban dan tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi dimana *Power* merupakan gabungan dari dua kemampuan yaitu kekuatan dan kecepatan, dimana kekuatan dan kecepatan dikerahkan maksimum dalam waktu yang sangat cepat dan singkat. Pada pertandingan hapkido sangat diperlukan *power* otot tungkai, terutama saat melakukan tendangan, pukulan, dan bantingan. Otot tungkai adalah gabungan dari kekuatan otot tungkai paha atas dan otot tungkai bawah saat berkontraksi hingga relaksasi yang diperlukan dalam melakukan tendangan secepat mungkin. Oleh karena itu, dalam pertandingan olahraga beladiri seorang atlet dituntut memiliki *power* yang baik, karena hal ini tentu saja akan berpengaruh terhadap prestasi atlet tersebut.

## **2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Power* Otot Tungkai**

Menurut Irawadi (2011:98) faktor yang mempengaruhi *power* otot tungkai sebagai berikut : 1).Jenis serabut otot, 2). Panjang otot, 3). Kekuatan otot, 4). Suhu otot, 5). Jenis kelamin, 6). Kelelahan, 7). Koordinasi intermuskuler, 8). Koordinasi antarmuskular, 9). Reaksi otot terhadap rangsangan saraf dan 10). sudut sendi. Selanjutnya Nossek dalam Bafirman, (2008:85) menyatakan bahwa, faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi.

### **a. Kekuatan**

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Dilihat dari segi latihan, kekuatan dibagi menjadi tiga macam: (a) Kekuatan maksimal, (b) Kekuatan daya ledak, (c) Kekuatan daya tahan. Syafruddin (2013 : 72 ). Disamping itu faktor yang mempengaruhi 10 kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah cross bridge, system metabolisme energi, sudut sendi dan aspek psikologis.

### **b. Kecepatan**

Menurut Irawadi,(2011:62). Kecepatan adalah suatu kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu

yang sesingkat –singkatnya. Berdasarkan dari penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan *power* merupakan perpaduan antara unsur kekuatan dan kecepatan, baik kecepatan rangsangan syaraf maupun kecepatan reaksi otot. Dari penjelasan tentang *power* di atas, terlihat jelas bahwa *power* sangat menentukan sekali terhadap kualitas seorang olahragwan/atlet yang dalam hal ini tendangan hapkido dolyo chagi, Dimana dalam gerakannya memang memerlukan *power* yang baik. Sehingga tendangan yang dilakukan dapat memperoleh poin.

### **3. Batasan Otot Tungkai**

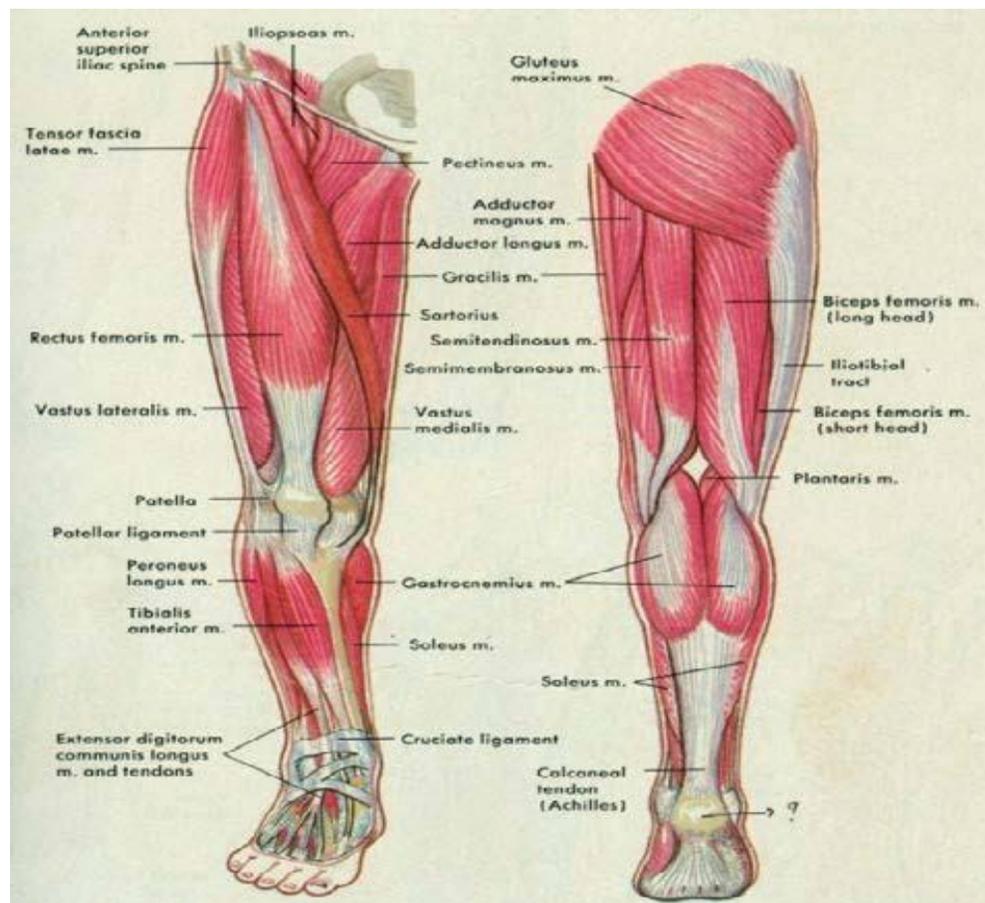
Otot tungkai adalah otot gerak bagian bawah yang terdiri sebagian otot serat lintang atau otot rangka. Menurut Setiadi (2007:272) menyatakan bahwa: Otot tungkai adalah otot yang terdapat pada kedua tungkai antara lain otot tungkai bagian bawah: Otot tabialis anterior, extendon digitarium longus, porenium longus, gastrokneumius, soleus, sedangkan otot tungkai atas adalah: tensor fasiolata, abduktor sartorius, rectus femoris, vastus leteralis dan vastus medialis. Menurut Jonath dan krempel dalam syafruddin (2013:83), Faktor yang membatasi kemampuan kekuatan otot manusia secara manusia secara umum antara lain : Penampang serabut otot, jumlah serabut otot, struktur dan bentuk otot, panjang otot, kecepatan kontraksi otot, tingkat peregangan otot, tonus otot, koordinansi otot ( koordinasi didalam otot), koordinansi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerjasama pada suatu gerakan yang diberikan, motivasi, usia dan jenis kelamin).Setiap orang atau manusia mempunyai sistem otot yang tidak sama, yang terlihat dari salah satunya adalah besar atau kecilnya otot seseorang. Sebagaimana kita ketahui, bahwa tubuh kita dibungkus oleh jaringanjaringan otot atau gumpalan daging. Jaringan – jaringan otot berfungsi sebagai penggerak tubuh dalam melakukan gerakan. Otot tungkai termasuk kedalam otot yang berada pada anggota gerak bagian bawah. Otot-otot anggota gerak bawah dapat dibedakan atas otot pangkal paha, hampir semua terentang antara gelang panggul dan tungkai atas yang menggerakkan serta menggantung tungkai atas disendi paha. Sebagian

dari otot tungkai dapat dibagi atas otot-otot kadang yang terletak pada bidang belakang (separuh selaput, otot separuh urat, otot bisep paha).

Otot tungkai bagian bawah sebagaimana dijelaskan oleh Setiadi, (2007:273) terdiri dari :

1. Otot tulang kering depan muskulus tibialis anterior, fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki
2. Muskulus ekstensor talangus longus, yang fungsinya meluruskan jari telunjuk ketengah jari, jari manis dan kelingking jari.
3. Otot kadang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki.
4. Urat arkiles, ( tendo arkhiles ), yang fuungsinya meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut.
5. Otot ketul empu kaki panjang ( muskulus falangus longus ), fungsinya membengkokkan empu kaki.
6. Otot tulang betis belakang ( muskulus tibialis posterior), fungsinya dapat membengkokkan kaki disendi tumit dan telapak kaki sebelah ke dalam
7. Otot kadang jari bersama, fungsinya dapat meluruskan jari kaki ( muskulus ekstensor falangus 1-5 ).

Mengenai otot tungkai yang lebih dominan dalam melakukan tendangan , untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Otot tungkai

Sumber : (Setiadi, 2007:274)

Dari gambar diatas maka penjelasan otot yang berperan dalam gerakan tendangan dollyo chagi ialah:

1. Pengerak Utama ( *Musculus quadriceps femoris, biceps femoris dan musculus tibialis anterior, tibialis posterior, dan Musculus bicep femoris* )
2. Penggerak Antagonis pada pergerakan otot *Musculus bicep femoris, dan musculus quadriceps femoris*, terjadi pemendekan otot pada musculus bicep femoris dan pemanjangan otot pada musculus quadriceps femoris.
3. Pegerak Stabilitas 13 *Musculus tensor fascia latae, Musculus gastrocnemius, Musculus tibialis anterior dan tibialis posterior.*

Tendangan dolyo chagi sangat mengutamakan *power* otot tungkai pada

seorang pemain, apalagi saat melakukan shooting yang kuat secara eksplosif. Jika *power* otot tungkai seorang pemain lemah maka tendangan yang dilakukan akan mudah diantisipasi dan sangat menguntungkan bagi lawan serta sulit memperoleh poin.

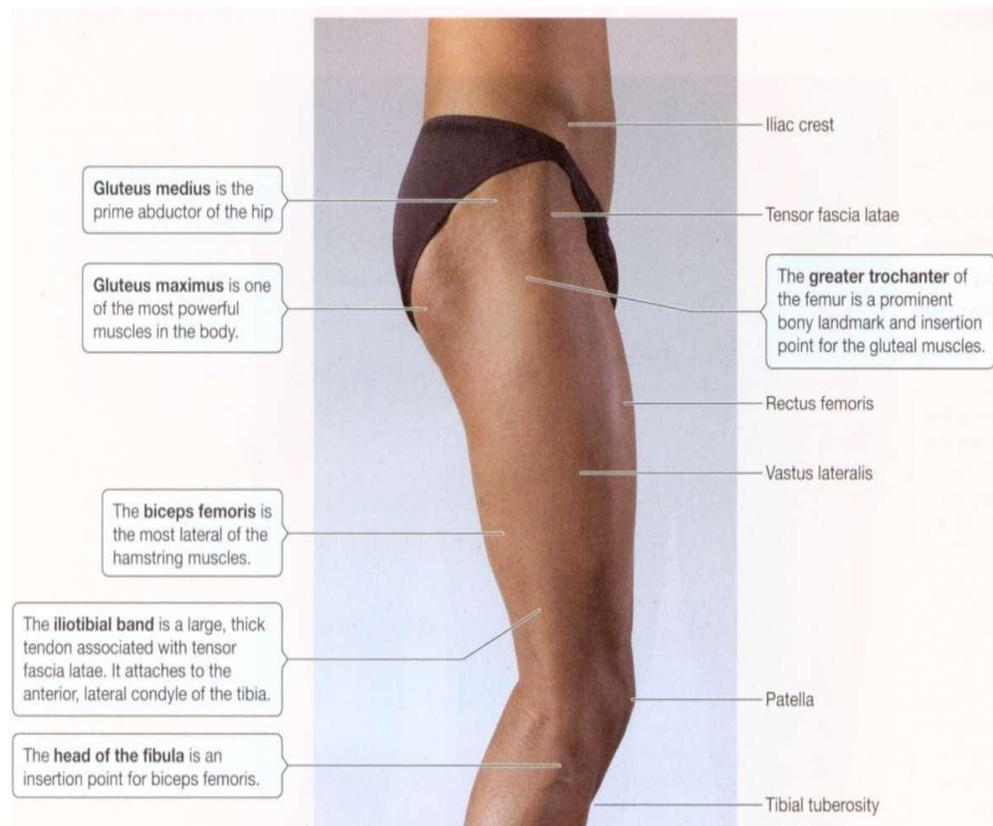
## 2.4 Plyometric

Salah satu bentuk latihan yang populer dikalangan pelatih adalah *plyometric*, latihan ini mempunyai karakteristik latihan dengan aktifitas melompat atau memantulkan anggota tubuh, *plyometric* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1975 oleh Fred Wilt oleh salah satu pelatih *track and field* Amerika. Kata *Plyometric* berasal dari bahasa Yunani *plythyn* yang berarti untuk meningkatkan atau membangkitkan, atau dapat pula diartikan dari kata “plyo” dan “metric” yang artinya *more & measure, respectively* yang artinya pengulangan (Radcliffe and Farentinos, 1985: 1). Istilah *Plyometric* yang diterapkan berasal dari Eropa yang dikenal pertama kali sebagai latihan loncat (Donald A Chu, 1992: 1).

Latihan *plyometric* merupakan salah satu bentuk latihan untuk *power*, yang didalam latihannya menggunakan bentuk latihan melompat, serta menggunakan kemampuan otot untuk meregang dan berkontraksi dengan cepat untuk menghasilkan kekuatan yang lebih besar Menurut Jonathan A. Pye and Brian Mackenzie ed, (2006:17). Pada dasarnya semua aktivitas gerak terutama pada latihan olahraga yang melibatkan latihan dengan kontraksi *isotonik* hampir dapat dikatakan merupakan latihan *plyometric*, karena semua bentuk latihan yang bersifat melompat, berpindah tubuh secara tiba tiba dapat tergolong dalam latihan *plyometric*, seperti latihan lompat dua kaki ditempat, lari ditempat dan *skipping rope*, termasuk dalam kategori latihan *plyometric* dengan intensitas yang rendah. Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Latihan *Plyometric* adalah bentuk latihan *explosive power* dengan karakteristik menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat, yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek

(*concentric*) dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot tidak ada waktu relaksasi Menurut Thomas E. Larkin (2008:114).

Pada latihan *plyometric* hampir seluruh otot tungkai mendapatkan respon yang maksimal, terutama pada otot otot nesar, baik itu tungkai atas maupun tungkai bawah, dimana efek dari latihan *plyometric* akan berpengaruh pada perkembangan otot tersebut, otot yang terlibat dalam latihan *plyometry* diantaranya : *Gluteus medius* yang merupakan otot penggerak utama dari tungkai, *Gluteus maximus* yang merupakan salah satu otot yang membantu pergerakan tubuh terutama tungkai lebih maksimal, *greater trochanter* , yaitu otot yang berkaitan dengan tulang dan menjadi penggerak utama, *Biceps femoris* yang merupakan otot besar yang mendukung kinerja otot otot hamstring lainnya, serta otot besar lainnya yang menjadi penggerak utama dari tungkai.



Gambar 2. Otot yang terlibat dalam latihan *plyometric*

Sumber : Cael Christy, *Functional* (2010:309)

Latihan *plyometric* sensor dari jaringan otot yang memainkan peran melakukan regangan dengan cepat, sehingga disamping *hipertropy* latihan *plyometric* akan membawa perubahan dalam mekanisme kerja otot yang semakin cepat (Donald A.Chu, 1998:5). Penelitian menunjukkan bahwa upaya maksimal dalam latihan yang melibatkan perpanjangan dan pemendekan otot seperti *plyometric*, akan menghasilkan otot yang lebih memiliki power yang besar daripada dengan latihan kekuatan statis (Bob Davis, 1998:31). Volume dalam latihan *Plyometric* diukur dari banyaknya kontak kaki dengan lantai (dasar), misal kita melakukan *triple hop jump*, maka akan ada empat kali kontak kaki ke lantai. Empat kontak kaki tersebut dapat kita deskripsikan sebagai volume. Untuk latihan *Plyometric* seperti bounding, dan bentuk lain yang sifatnya nya berlari kedepan atau kelain arah diukur dari jarak yang dilakukan, jarak yang dapat dipakai adalah 30 meter per repetisi, dan perlahan lahan meningkat sesuai dengan kondisi atlet sampai dengan 100 meter per repetisi. Frekuensi menggambarkan banyaknya unit latihan *Plyometric* yang harus dilakukan dalam satu siklus mikro. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa 48 sampai 72 jam masa istirahat, efektif untuk membantu kondisi otot menerima stimulus pada latihan berikutnya. Apabila atlet hanya mendapatkan sedikit waktu untuk mempersiapkan diri, maka akan banyak sekali kemungkinan cedera yang akan muncul pada saat latihan, atau bahkan tidak terjadi perkembangan sama sekali pada kondisi otot.

Selanjutnya menurut T. Jeff Chandler bahwa volume dalam *plyometric* dapat diukur berdasarkan jumlah kontak kaki ke landasan, menurut beberapa penelitian menunjukkan bahwa *plyometric* yang memberikan efek latihan adalah *plyometric* yang dilakukan dengan volume antara 30 sampai 200 lompatan per unit latihan, sedangkan frekuensi latihan *plyometric* yang dapat diberikan adalah dengan jumlah latihan 2 – 3 unit latihan dalam satu minggu untuk mendapatkan hasil yang optimal, sedangkan untuk intensitas latihan *plyometric* dibagi dalam intensitas rendah, sedang dan tinggi berdasarkan jenis dan karakteristik latihannya yang diukur dari seberapa besar tenaga pendaratan ke lantai dalam

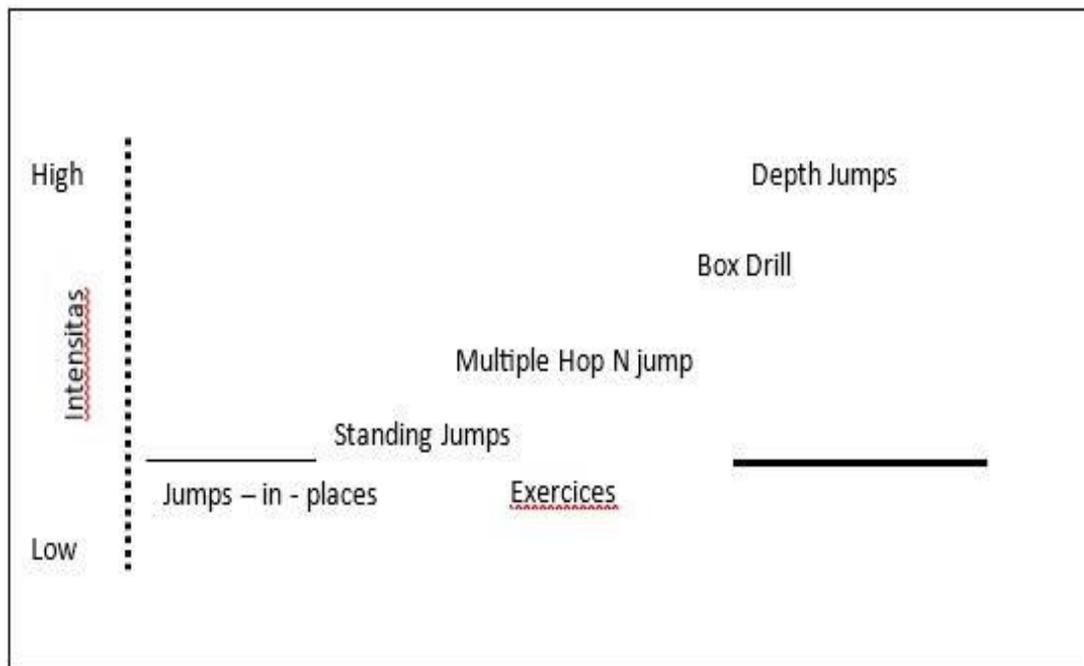
bentuk latihan (Chandler & Brown :313). Volume latihan *plyometric* digambarkan dengan jumlah berapa kali kontak kaki kelantai, atau berapa kali gerakan dilakukan, volume latihan *plyometric* harus disesuaikan dengan kondisi dan sejarah latihan atlet.

**Tabel 1. Volume Latihan *Plyometrics***

Plyometrics experience	Beginnigng Volume
Beginner (no experience)	80 to 100
Intermediate (some experience)	100 to 120
Advanced (considerable experience)	120 to 140

Sumber : Thomas R. Baechle, & Roger W. Earle, (2008:421)

Istilah dalam latihan *plyometric* ada berbagai macam dan bervariasi, tetapi ada dua faktor yang terpenting yaitu; 1) bersambung elatisitas komponen otot, dimana termasuk di antara tendon dan karakteristik jembatan silang pada actin dan myosin yang menutupi serabut otot; dan 2) sensor dalam otot *spindle (prioceptors)* dalam peranannya saat sebelum terjadi regangan otot dan masukan sensory dihubungkan ke peregangan otot cepat untuk bergerak yaitu disebut '*stretch reflex*' (Thomas R. Baechle, & Roger W. Earle, ,2008:419). Dalam *plyometric* elatisitas otot adalah salah satu faktor penting dalam pengertian bagaimana siklus peregangan pendek dapat lebih menghasilkan daya ledak dari sebuah kosentrik sederhana kontraksi otot. Seperti diilustrasikan di dalam gambaran awal pada saat melompat, otot dapat dengan cepat menyimpan tegangan yang dihasilkan pada peregangan cepat. Bentuk-bentuk latihan *plyometric* begitu beragam berdasarkan intensitas, Latihan *Plyometric* dibagi dalam beberapa jenis, seperti disajikan dalam gambar berikut :



Gambar 3. Intensitas latihan *Plyometric*

Sumber : (Donald A chu, 1998:28).

Secara spesifik Sam bordis membagi intensitas latihan *Plyometric* dengan intensitas ringan yaitu tipe latihan *Standing based jumps* dengan contoh latihannya adalah *tuck jump*, *split jump*, *jumping lunges*, dan *squat Jump*. Latihan *Plyometric* dengan intensitas ringan – sedang adalah bentuk latihan *jump from standing* dimana contoh bentuk latihannya adalah *standing long jump*, *standing hop*, *standing jump for heighth*. *Plyometric* dengan intensitas sedang merupakan jenis latihan dengan *multiple jumps from standing* dengan bentuk latihan : *5 concencutive bounds*, *double footed jump over hurdles*, *double footed jumps up steps*, dan yang terakhir adalah *plyometric* dengan intensitas tinggi yaitu latihan dengan jenis *multiple jumps with run up* dimana bentuk latihannya antara lain : *3 X2 hops and jump into sand with 6 stride approach* (Sam bordiss, 2008:17).

Perlu diketahui, latihan *plyometric* terutama yang masuk kategori *high impact* hanya dapat diberikan pada atlet yang telah memiliki kekuatan dasar yang baik. Secara teoritis latihan *high impact plyometric* harus ditunda sampai seorang atlet

mempunyai kekuatan dasar yang cukup. Berikut adalah beberapa prasyarat latihan *plyometric* menurut (Goerge Dintiman, Bob Ward and Tom Tellez,1998:127)

1. Sebelum melakukan latihan *Plyometric* tubuh bagian bawah, Atlet harus dapat melakukan Leg press 2,5 kali berat badannya
2. Atlet harus mampu melakukan satu repetisi maksimal Squat dengan berat 1,5 berat badannya dan bench press dengan berat 1 – 1,5 kali berat badannya badannya ,
3. Untuk tubuh bagian atas, atlet harus mampu melakukan push up tepuk dengan baik dan dilakukan continyu sebanyak lima kali.

Atlet dengan kekuatan dasar yaitu kekuatan maksimal yang belum cukup akan rentan mengalami cedera yang akan menghambat proses latihan dengan menggunakan intensitas latihan 60% di minggu pertama, intensitas latihan meningkat setiap dua minggu sekali. dalam pengembangan power beban latihannya tidak boleh terlalu berat sehingga gerakannya dapat berlangsung dengan cepat. Menurut Bafirman & Wahyuri (2018:137) metode latihan power menggunakan irama eksplosif atau cepat, dengan intensitas 60%-70% dari beban maksimal, dengan repetisi (pengulangan) tidak boleh melebihi repetisi maksimal Menurut Putra (2019).

Pada penelitian ini yang akan digunakan adalah *plyometric* dengan intensitas ringan, yaitu kategori *jumps in place*, bentuk gerakan *plyometric* yang peneliti ambil adalah *jumping lunges* dan *squat jump*, dengan volume latihan untuk pemula atau beginner yaitu 80 -100 sentuhan dan intensitas yang digunakan 60% - 70% dari repetisi maksimal, penelitian ini menggunakan 1 RM (repetisi maksimal) untuk menentukan repetisi pertemuan latihan pertama yaitu dengan mengambil salah satu sampel dengan nilai tes standing broad jump nilai tengah dari nilai raport siswa tes fisik yang dilaksanakan sebelumnya, diperoleh dari tes 1 RM tersebut yaitu 14-18 repetisi, 4-6 set, dengan interval 1-2 menit. Beban berat progresif dilaksanakan dengan menambah set, mengurangi repetisi dan mempersingkat waktu interval setiap dua minggu sekali.

## 1. *Jumping lunges* dan *Squat Jump*

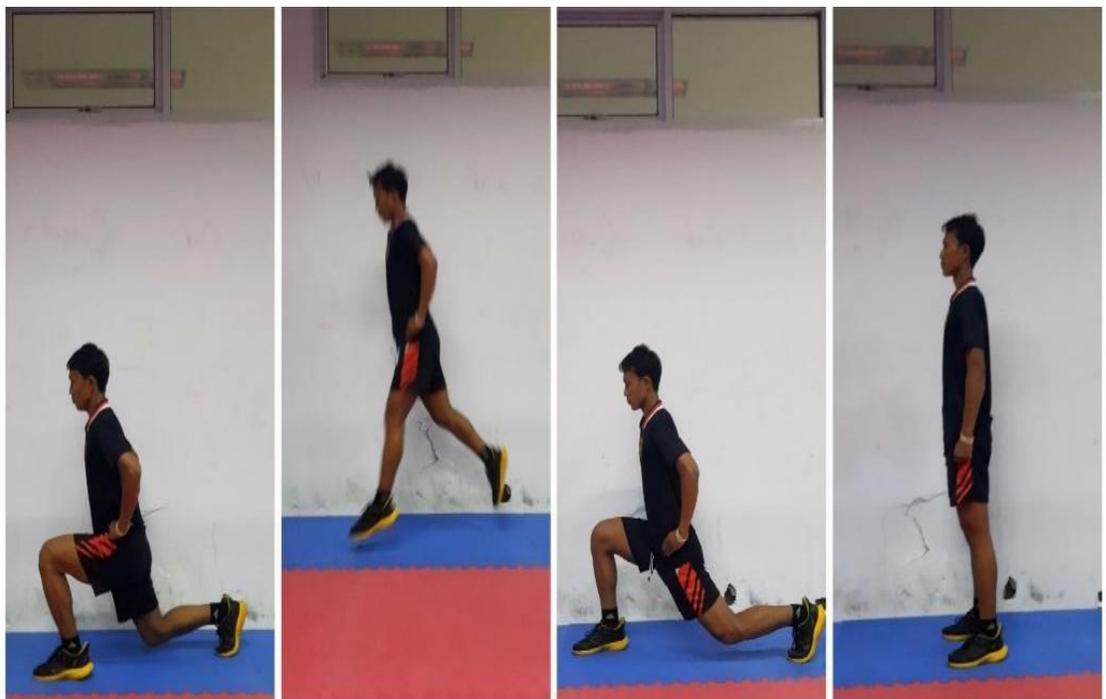
### a. *Jumping lunges*

*Lunges* adalah latihan kaki yang melibatkan otot paha depan dan belakang, pantat dan betis Menurut Septianingrum et al., (2022:15). Dari pendapat tersebut bahwa lunges merupakan salah satu bentuk latihan yang melibatkan otot paha, pantat dan betis yang berguna untuk melatih otot tungkai. Pendapat lain menyebutkan bahwa latihan lunges yaitu “gerak langkah maju ke depan menekukkan salah satu kaki untuk tumpuan dan membentuk sudut 90 derajat, dengan posisi badan tegak lurus” (Astuti & Jatmiko 2020). Adapun menurut Khairudin (2019:3) berpendapat bahwa lunges adalah “jenis latihan untuk melatih otot pangkal paha depan dengan teknik jongkok dan berdiri satu kaki serta menjaga posisi kaki depan membentuk sudut siku 90 derajat, sementara kaki belakang ditekuk membentuk sudut 45 derajat sejajar lurus dengan tubuh kita”. Sedangkan *Jumping lunges* merupakan gerakan ditempat dengan melangkahkan salah satu kaki ke depan dengan lutut ditekuk 90 derajat sementara kaki belakang lutut ditekuk menyentuh lantai kemudian melompat vertikal. Di samping gerakannya yang sederhana, pelaksanaannya juga menekankan untuk menggunakan kecepatan dan *power* saat melompat serta memperpendek waktu sentuh antara lutut dan telapak kaki dengan lantai kemudian melompat kembali. Sehingga bisa meningkatkan *power* otot tungkai.



s

Sumber : Dokumentasi Peneliti



### *umping Lunges*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Cara melakukan *Jumping Lunges* :

1. Berdirilah dalam posisi terhuyung dengan kaki kanan sekitar dua hingga tiga kaki di depan kaki kiri. Biarkan lengan Anda menggantung di sisi tubuh.
2. Jaga agar dada tetap tegak, punggung lurus, dan otot inti tetap bergerak, turunkan tubuh ke posisi lunge: paha depan sejajar dengan lantai, lutut belakang ditekuk hingga sekitar 90 derajat.
3. Lompat lurus ke atas sehingga kedua kaki meninggalkan lantai. Mengayunkan tangan ke depan dada akan membantu mengoptimalkan momentum dan kekuatan Anda.
4. Ganti posisi kaki di udara, mendarat dengan lembut dengan kaki kiri ke depan.
5. Segera turunkan tubuh Anda kembali ke posisi lunge untuk memulai repetisi berikutnya.
6. Lanjutkan bergantian kaki dengan setiap repetisi.

Seperti lunge biasa, jump lunge menargetkan paha depan, bokong, paha belakang, dan betis. Sebagai gerakan plyometrik, ini juga mengharuskan otot inti bekerja untuk menjaga kestabilan tubuh dan mengoptimalkan kekuatan, otot-otot tersebut antara lain:

1. Obliques, merupakan kelompok otot yang berada di samping kiri dan kanan musculus rectus abdominis. Musculus oblique abdominis merupakan kelompok otot yang terdiri atas tiga otot, yaitu: musculus oblique external abdominis, musculus oblique internal abdominis, dan musculus transverse abdominis.
2. Transverse abdominis, Otot ini berada paling dalam diantara ke tiga otot yang lain, transverse abdominal berperan dalam menstabilkan punggung bagian bawah. Para ahli menyatakan bahwa saat melakukan aktifitas seperti berjalan, berlari, dan sebagainya, otot ini adalah yang pertama kali aktif bergerak.

3. Rectus abdominus, Otot ini adalah stau otot mirip ambin, lebar, dan panjang. Otot ini merupakan otot bertikal utama pada dinding abdomen anterior.
4. Erector spinae, adalah sekelompok otot di punggung, Erector spinae juga dikenal sebagai ekstensor spinae atau otot anti-gravitasi. Erector spinae terletak di sebelah segmen tulang belakang kanan dan kiri.

**b. Squat Jump**

Latihan *Squat Jump* pada hakikatnya merupakan salah satu bentuk latihan squat guna meningkatkan dan mengembangkan kekuatan otot tungkai. Latihan half *Squat Jump* adalah salah satu bentuk latihan yang dilakukan secara sistematis dan berulang-ulang dengan menggunakan beban internal atau eksternal. Menurut Jayadi (2010) dalam Permadi (2016:24), *Squat Jump* dilakukan dengan melentukkan lutut dan pinggul sampai bahu dan pangkal paha paralel dengan lantai. Dengan penjelasan kutipan tersebut, half *Squat Jump* tentunya hanya dilakukan dengan setengah jongkok. Latihan half *Squat Jump* merupakan latihan yang bertujuan untuk menguatkan kaki, betis, paha, dan otot punggung. Latihan half *Squat Jump* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan, daya ledak dan daya tahan otot tungkai. Dalam pelaksanaan latihan half *Squat Jump* terdapat empat fase gerakan, yaitu fase awal, tolakan, melayang dan mendarat.



ber. Dokumentasi Peneliti



*mp*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Cara melakukan *Squat Jump* :

1. Fase awal, Posisi kaki menghadap ke depan dalam keadaan sejajar. Kira-kira berjarak satu jengkal dari kaki yang satu dan titik berat badan ditolak oleh kedua kaki, tangan berada di belakang kepala.
2. Fase tolakan, Posisi dalam keadaan lurus, berat badan direndahkan agar memperoleh kekuatan. Untuk memperoleh tolakan lutut agak dibengkokkan dilanjutkan dengan tolakan.
3. Fase melayang, Posisi badan dalam keadaan tegak, lutut dalam keadaan lurus hingga sampai pada ketinggian maksimal.
4. Fase mendarat, Sikap mendarat pada sesaat sebelum mendarat posisi badan tetap dalam keadaan tegak dan pandangan lurus ke depan. Pada waktu mendarat letak kedua kaki seperti semula. Pandangan ke depan untuk menjaga keseimbangan badan agar tidak berpindah tempat.

Otot-otot utama yang terlibat dalam mekanisme antagonis (kontraksi dan relaksasi) selama dilakukan latihan half *Squat Jump* antara lain:

1. Quadriceps femoris Otot ini berada di bagian depan tungkai atas. Apabila otot ini berkontraksi, maka otot mengalami pemendekan, yang berefek pada pelurusan lutut. Sehingga bisa diartikan sebagai otot penumpu utama pada saat proses penolakan half *Squat Jump*.
2. Hamstring (*M.semitendinosus-M semimembranosus*) Otot ini berada di bagian belakang tungkai atas. Apabila otot ini berkontraksi, maka otot mengalami pemendekan, yang berefek pada penekukan lutut. Dengan demikian, otot ini merupakan antagonis dari otot quadriceps.
3. Glutes maximus Otot ini berada di bagian pantat. Apabila otot ini berkontraksi, kontraksi otot ini akan menyebabkan pelurusan tungkai, yang apabila dilakukan secara cepat, akan menyebabkan tolakan dari

keseluruhan tungkai.

## 2.5 Hakikat Hapkido

Hapkido (juga disebut *hap ki do* atau *hapki-do*) adalah beladiri Korea gabungan dan dinamis. Hapkido adalah sebuah olahraga beladiri yang menggunakan teknik kuncian, teknik dari beladiri lain yang diantaranya seperti pukulan, tendangan dan teknik – teknik menyerang lainnya. Ada juga penggunaan senjata tradisional seperti pedang, tali, *nunchaku*, tongkat, tongkat pendek dan *toya* yang bervariasi tergantung pada dari tradisi tertentu yang terbentuk di daerah masing-masing, pada penggunaan senjatanya. Hapkido memiliki baik teknik bertarung jarak dekat maupun jarak renggang, menggunakan tendangan dan hantaman pukulan melompat pada jarak jauh dan menggunakan pukulan titik akupuntur, kuncian atau bantingan pada jarak dekat. Hapkido memfokuskan gerakan melingkar, gerakan *non-resistan* dan pengendalian lawan. Praktisi mendapat keuntungan lebih melalui *footwork* dan penempatan tubuh untuk melakukan pengendalian lawan menghindari penggunaan kekuatan melawan dengan kekuatan terhadap lawan.

Hapkido menggunakan teknik tendangan, pukulan, bantingan, kuncian dan senjata. Teknik tendangan dalam Hapkido merupakan gabungan dari seni beladiri *Taekkyeon* yang digabung dengan adaptasi tendangan *Karate* Jepang. Hapkido memfokuskan tenaga pukulan untuk melemahkan lawan sebelum membanting, mengunci, dan melancarkan serangan penghabisan. Penggunaan *elbow* (Siku) termasuk dalam tehnik pukulan Hapkido. Untuk pemula, murid diajarkan teknik serangan balik yang disebut *Makko Chigi*. Kuncian di Hapkido termasuk kuncian pergelangan, lengan dan kuncian siku. Sama seperti kebanyakan ilmu bela diri lainnya, Hapkido merupakan ilmu bela diri yang bukan digunakan untuk menyakiti orang lain dan boleh digunakan saat pemiliknya mendapat kesulitan. Hapkido bisa saja menyakiti orang lain tapi tujuan bela diri bukan itu. Kalau masih bisa berdamai, itu lebih baik dari pada melakukan kekerasan. Bela diri digunakan hanya dalam keadaan terpaksa saja.

## 1. Teknik Dasar Hapkido

Hapkido (juga disebut *hap ki do* atau *hapki-do*) adalah seni beladiri Korea gabungan dan dinamis. Hapkido adalah sebuah olahraga beladiri yang menggunakan teknik kunci, teknik dari beladiri lain yang diantaranya seperti pukulan, tendangan dan teknik-teknik menyerang lainnya. Ada juga penggunaan senjata tradisional seperti pedang, tali, *nunchaku*, tongkat, tongkat pendek dan *toya* yang bervariasi tergantung pada dari tradisi tertentu yang terbentuk di daerah masing-masing, pada penggunaan senjatanya. Hapkido memiliki baik teknik bertarung jarak dekat maupun jarak renggang, menggunakan tendangan dan hantaman pukulan melompat pada jarak jauh dan menggunakan pukulan titik akupunktur, kunci atau bantingan pada jarak dekat. Hapkido memfokuskan gerakan melingkar, gerakan *non-resistan* dan pengendalian lawan. Praktisi mendapat keuntungan lebih melalui *footwork* dan penempatan tubuh untuk melakukan pengendalian lawan menghindari penggunaan kekuatan melawan dengan kekuatan terhadap lawan.

Seni beladiri ini berkembang dari *Daito-ryu Aiki-jujutsu* atau relasi terdekat sistem *Jujutsu* yang diajarkan oleh *Choi Yong-Sool* yang kembali ke Korea setelah perang dunia kedua dan telah tinggal di Jepang selama 30 tahun. Sistem ini kemudian digabungkan dengan teknik pukulan dan tendangan dari seni beladiri asli yang dimilikinya pada masa tersebut seperti *Taekkyeon*. Huruf *Hap* memiliki arti "tak beralasan", "terarah" atau "menggabungkan"; *Ki* mendeskripsikan tenaga dalam, jiwa/semangat, tenaga atau kekuatan; dan *Do* berarti "jalan" atau "seni", membentuk artian "menggabungkan jalan energi". Sering kali diartikan sebagai "jalan untuk mengalirkan energi" (Daniel Marie, 2013: 6).

Hapkido menggunakan teknik tendangan, pukulan, bantingan, kunci dan senjata. Teknik tendangan dalam Hapkido merupakan gabungan dari seni beladiri *Taekkyeon* yang digabung dengan adaptasi tendangan *Karate* Jepang. Hapkido memfokuskan tenaga pukulan untuk melemahkan lawan sebelum membanting, mengunci, dan melancarkan serangan penghabisan. Penggunaan

*elbow* (Siku) termasuk dalam tehnik pukulan Hapkido. Untuk pemula, murid diajarkan teknik serangan balik yang disebut *Makko Chigi*. Kunciannya di Hapkido termasuk kunciannya pergelangan, lengan dan kunciannya siku. Kurikulum dalam seni olahraga beladiri *Hapkido* Indonesia atau disebut sebagai kurikulum *geup* yaitu tingkatan sabuk ( *geup* ) atau disebut juga *YU GEUP JA* dari sabuk yang terendah hingga sabuk yang tertinggi atau dari sabuk putih hingga sabuk hitam ( *geup* 10 ke *geup* 1 ) adalah sebagai berikut (Kurikulum Geup Hapkido Indonesia, 2015) :

**a. Geup 10 ( sabuk putih )**

Mempelajari teknik-teknik dasar yaitu *seogi* (kuda-kuda) yaitu *moa seogi* (kuda-kuda rapat), *gima seogi* (kuda-kuda duduk), *ap kubi seogi* (kuda-kuda panjang), dan *ap seogi* (kuda-kuda depan/biasa), *gong geyok jase* ( posisi bertarung) dengan kuda-kuda belakang (*dwit kubi seogi*). Kemudian teknik-teknik dasar pukulan (*jireugi*) yaitu pukulan panjang ( *gilke jireugi* ) dan pukulan pendek ( *siljeon jireugi* ) serta teknik-teknik dasar tangkisan ( *makki* ) seperti tangkisan keatas, tangkisan kebawah, tangkisan keluar dan tangkisan kedalam. Kemudian teknik-teknik dasar tendangan (*chagi*) seperti tendangan depan, tendangan melingkar kedalam, tendangan melikuk keluar, tendangan mendesak kebawah, dan teknik-teknik dasar jatuhan (*nak beop*) yaitu jatuhan depan ( *jeon bang* ) dan jatuhan belakang (*hu bang*). Kemudian teknik-teknik dasar melepaskan tangan ( *paegi* ) pada pergelangannya dari sisi luar ( *ui, yeop, arero paegi* ).

**b. Geup 9 ( sabuk kuning )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk putih agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti pukulan palu (*me jumeok chigi*), serangan siku ke-8 arah ( *pal geup bang chigi* ), tangkisan beruntun ( *sipja makki* ), teknik gerakan berpindah ( *hwe jeon gong bang* ) terbagi menjadi 4 teknik serangan yaitu serangan siku, serangan pisau tangan, tangkisan dilanjutkan dengan kunciannya, dan serangan lemparan atau bantingan.

Kemudian menambahkan dua teknik tendangan lagi yaitu tendangan memutar ke depan (*dolyeo chagi*) dan tendangan samping (*yeop chagi*), menambahkan teknik dasar jatuhan yaitu jatuhan samping (*cukbang*), dan menambahkan teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan (*hosinshul*) yaitu *chigisamsu* adalah nama teknik peragaan materi sabuk kuning.

**c. Geup 8 ( sabuk hijau )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk kuning agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti teknik sikap kuda-kuda silang depan (*koa seogi*), teknik tangkisan keluar dengan pisau tangan (*sonal bakat makki*), dua teknik tendangan yaitu tendangan belakang (*dwit chagi*) dan tendangan belakang sambil duduk (*anja dwitchagi*), dan menambahkan lagi teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan (*hosinshul*) yaitu *keokkisamsu* adalah nama teknik peragaan materi sabuk hijau terbagi menjadi 3 macam gerakan yaitu kuncian di ketiak, kuncian sambil duduk, dan kuncian mendorong.

**d. Geup 7 ( sabuk hijau / biru )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk hijau agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti teknik tusukan kearah ulu hati (*pyeon son keut sewo chireugi*) dan menambahkan lagi teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan (*hosinshul*) yaitu *donjigi sam 3 su* adalah nama teknik peragaan materi sabuk hijau strefbiru terbagi menjadi 3 macam gerakan yaitu bantingan kaki luar, bantingan dengan satu lengan, dan bantingan pada leher. Kemudian di tambah lagi gerakan jurus dasar pertama *Hapkido (hyung)* yaitu *hapki (1) mu*.

**e. Geup 6 ( sabuk biru )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk hijau stref biru agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti teknik pukulan

palu ganda ke iga (*dume jumeok chig*), teknik tangkisan menggunakan pisau tangan (*sonnal makki*), teknik tendangan belakang dengan duduk (*anja dwit chigi*), berdiri dengan tangan (*junbi undong*), teknik jatuhan panjang (*gi jang nak beop*), dan menambahkan lagi teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan (*hosinshul*) yaitu *jonmyeon bok 4 su* adalah nama teknik peragaan materi sabuk biru 4 teknik tangkapan pada baju terbagi menjadi 4 macam gerakan yaitu meremas ujung lengan baju, meremas kerah gengaman hadapan, angkat kerah dan kebalikan. Kemudian di tambah lagi jurus kedua *Hapkido (hyung)* yaitu *hapki(2) mu*.

**f. Geup 5 ( sabuk biru / orange )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk biru agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti sikapkuda-kuda harimau (*beom seogi*), teknik pukulan dengan buku jari tengah (*sosum jireugi*), teknik serangan dengan batang telapak tangan (*batangson chigi*), teknik tangkisan keluar ke dalam (*gawi makki*), teknik tendangan melingkar ke belakang (*dwi hurigi*), teknik tendangan sapuan bawah (*anja dwi hurigi*), teknik jatuhan tinggi atau rintangan (*wall jng nak beop*) menggunakan rintangan panjang atau tinggidan menambahkan lagi teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan (*hosinshul*) yaitu *humyeon el boksul* adalah nama teknik peragaan materi sabuk biru stref orange menghadapi tangkapan dari belakang terbagi menjadi 3 macam gerakan yaitu kepala belakang ditarik dari belakang, kerah leher ditarik dari belakang dan pergelangan tangan luar di tangkap sebelah luar dari belakang. Kemudian di tambah lagi jurus dasar ketiga *Hapkido (hyung)* yaitu *hapki (3) mu*.

**g. Geup 4 ( sabuk orange )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk biru stref orange agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti sikap kuda-kuda duduk (*anja seogi*), teknik tendangan memutar 360° kedepan (*dolke chagi*), tendangan menyapu kedalam (*andari pyeojok chagi*), teknik

bertarung ( *kyorugi* ), teknik meroda ( *junbi undong* ) dan menambahkan lagi teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan ( *hosinshul* ) yaitu *kyeoangi sam* suatau teknik patahan adalah nama teknik peragaan materi sabuk orange terbagi menjadi 3 macam gerakan yaitu menelikung leher dari belakang, samping belakang, dan menelikung leher dari luar. Kemudian di tambah lagi jurus dasar keempat *Hapkido (hyung)* yaitu *hapki(4) mu*.

**h. Geup 3 ( sabuk orange / merah )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk orange agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti sikap kuda-kuda satu kaki ( *hakdari seogi* ), teknik tangkisan pisau tangan bersilang ( *sonnal otkorea arae makki* ), menambah 3 macam teknik tendangan yaitu tendangan dengan sambil melompat, tendangan sabit depan sambil loncat, tendangan samping sambil loncat dan menambahkan lagi teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan ( *hosinshul* ) yaitu *bang kwon sam su* atau teknik menghadapi pukulan adalah nama teknik peragaan materi sabuk orange stref merah terbagi menjadi 3 macam gerakan yaitu dengan mengangkat pukulan, kuncian sambil duduk, dan ikuti pukulan lalu lemparan. Kemudian di tambah lagi jurus dasar kelima *Hapkido (hyung)* yaitu *hapki (5) mu*.

**i. Geup 2 ( sabuk merah )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk orange stref merah agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti teknik serangan dengan punggung luar telapak tangan ( *sonnal deung chigi* ), teknik tangkisan silang dan tangan pisau ( *sonnal gawi makki* ), teknik jatuhan dengan putar diudara ( *kung jung nakbeop* ), teknik tendangan beruntun atau kombinasi lalu jatuhan, teknik bertarung penuh 1 ronde dengan jatuhan dan menambahkan lagi teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan ( *hosinshul* ) yaitu *bang jok sam su* atau teknik menghadapi

tendangan adalah nama teknik peragaan materi sabuk orange merah terbagi menjadi 3 macam gerakan yaitu dengan tendangan *yeop chagi* rendah, dengan kuncian pergelangan kaki, dan dengan serangan kearah leher dan kaitan kaki. Kemudian di tambah lagi jurus dasar keenam *Hapkido (hyung)* yaitu *hapki(6) mu*.

#### **j. Geup 1 ( sabuk merah / hitam )**

Mempelajari teknik-teknik yang sama yaitu pengulangan materi sabuk merah agar lebih mendalami dan menguasai lagi, kemudian menambahkan beberapa teknik-teknik dasar lagi seperti teknik tendangan dengan sambil melompat ( *twieo dwit chagi* ), tendangan sabit depan sambil loncat ( *twieo dwihurigi* ), teknik jatuhan dengan salto diudara ( *kungjung hoijon nak beop*), teknik bertarung penuh dengan jatuhan dan kuncian ( 3 x 1 menit) dan menambahkan lagi teknik peragaan kuncian, pukulan, tendangan dan bantingan ( *hosinshul* ) yaitu *an sonmok sam su* atau teknik tangkapan pada pergelangan tangan dalam atau menyilang adalah nama teknik peragaan materi sabuk merah stref hitam terbagi menjadi 3 macam gerakan yaitu seperti menekan tutup panci, menangkap pundak berlawanan, dan seperti meremas cucian. Kemudian di tambah lagi jurus dasar ketujuh Hapkido ( *hyung* ) yaitu *hapki 7 mu*, dan pengulangan gerakan teknik dasar 1-10 ( *hanson* ), dilanjut teknik dasar 11-20 ( *sang jeol gon* ), jurus dasar 1 dilanjut jurus dasar 2 ( *gum* ) hingga latihan di alam bebas.

#### **2. Teknik Pertandingan**

Perkembangan Hapkido di Indonesia saat ini, lebih mengarah pada perkembangan modern dimana lebih menekankan pada perkembangan teknik untuk kompetisi. Hapkido Indonesia sudah melaksanakan kejuaraan Nasional Hapkido sebanyak tiga kali, dan kejuaraan terbuka yang dilaksanakan pengurus pengurus daerah telah dilaksanakan beberapa kali.

Banyak kategori kompetisi dalam Hapkido diantaranya *hosinsul*, *hyung*, *nak boep*, dan *daeryun*.

**a. Hosinsul**

Hosinsul adalah peragaan teknik-teknik dasar yang kental dengan nuansa asli hapkido yang berisi kunci, patahan dan tendangan. Hosinsul diperagakan oleh dua orang dengan memperagakan teknik yang sudah dipola sebelumnya dan sesuai dengan kurikulum geup. Kunci dari pertandingan Hosinsul ini adalah *power* dari pelaku atau atlet dalam melakukan gerakan, pertandingan hosinsul juga dibagi dalam dua kategori yaitu kategori free style dan authorized, untuk kategori free style dilakukan oleh dua orang alet secara perpasangan dengan melakukan teknik bebas, artinya bebas melakukan variasi gerakan diluar kurikulum dengan durasi waktu 1 sampai 2 menit. Hosinsul authorized adalah kelas pertandingan hosinsul yang diatur sedemikian rupa, dipola sesuai kurikulum yang telah ditentukan sebelumnya. Per pertandingan Hosinsul ini tidaklah memerlukan kondisi fisik penunjang yang besar karena yang dominan hanyalah *power* dan kemampuan atlet menguasai kompetensi teknik.

**b. Hyung**

Kategori pertandingan Hapkido yang berikutnya adalah Hyung, hyung adalah gerakan seni yang merupakan gerakan kurikulum yang sudah dipola, berisi gerakan dasar, gerakan menendang, gerakan memukul dan menangkis yang dipola dan merupakan rangkuman aplikatif dari gerakan beladiri. Kategori hyung merupakan kelas pertandingan yang fleksibel karena memungkinkan apabila di gabung antara peserta putra dan putri, tidak ada perbedaan gender dalam penempilan kelas ini, justru secara umum atlet putri lebih menarik dalam melakukan pertandingan hyung.

**c. Nak Boep**

Selanjutnya adalah ketegori Nak beop, kategori ini merupakan pengembangan dari teknik jatuhan dasar Hapkido dimana atlet harus melakukan lompatan setinggi tinggiinya atau sejauh jauhnya melewati rintangan yang telah ditentukan, tentu saja pertandingan ini merupakan pertandingan yang sifatnya lebih kepada hiburan karena sejatinya tidak

memunculkan kompetisi beladiri didalamnya.

#### d. Daeryun

Yang terakhir adalah kategori yang paling populer, yaitu pertandingan daeryun (bertarung) adalah kategori tanding yang dimana atlet bertarung dengan pembagian kelas-kelas yang telah ditentukan dan bertanding sesuai dengan peraturan yang telah dibuat

### 3. Peraturan pertandingan Daeryun

#### a. Divisi berat

Divisi berat badan dibagi menjadi 2 yaitu divisi pria dan Wanita, dan diklasifikasikan sebagai berikut.

Divisi	Men / Pria		Women / Wanita		Unisex
	Senior / Adult	Junior	Senior / Adult	Junior	Cadet
<i>Minimum</i>					Not Over 28
<i>FIN</i>	Not Over 54	Not Over 39	Not Over 47	Not Over 36	28 -33
<i>FLY</i>	54 - 58	39 - 43	47 - 51	36-39	33- 35
<i>BANTAM</i>	58 - 62	43 - 47	51 - 55	39-42	35- 37
<i>FEATHER</i>	62 - 67	47 - 51	55 - 59	42-45	37- 39
<i>LIGHT</i>	67 - 72	51 - 55	59 - 63	45-48	39- 41
<i>LIGHT WELTER</i>	-	55 - 59	-	48-52	41- 44
<i>WELTER</i>	72-78	59 - 63	63 - 67	52-56	44- 47
<i>LIGHT MIDDLE</i>	-	63 - 67	-	56-60	47- 50
<i>MIDDLE</i>	78-84	67 - 71	67 - 72	60-64	50- 53
<i>LIGHT HEAVY</i>	-	71 - 75	-	64-68	53- 56
<i>HEAVY</i>	Over 84kg	Over 75kg	Over 72 kg	Over 68 kg	Over 56 kg

isi berat badan

Sumber : Kurikulum pertandingan hapkido Indonesia 2016

#### b. Poin Sah

##### 1. Scoring Areas / Area nilai

- Badan : Daerah berwarna biru atau merah pelindung badan

- Kepala : Seluruh bagian kepala diatas garis batas bawah pelindung kepala
- Terbanting : Tubuh terputar sementara salah satu atau kedua kaki mengambang di udara dan tubuh kontak dengan lantai dasar atau matras.

## 2. Kriteria untuk nilai yang sah

Nilai atau poin harus diberikan ketika teknik yang diijinkan tepat mengenai daerah badan dan dengan tingkat dampak tenaga yang cukup. Nilai atau poin harus diberikan ketika teknik tendangan yang diijinkan tepat mengenai daerah kepala dengan tepat.

## 3. Kategori Nilai atau poin adalah sebagai berikut :

- Satu (1) poin untuk serangan yang sah pada area badan
- Dua (2) poin untuk tendangan sah pada area kepala
- Dua (2) poin untuk teknik lemparan Hosinsul
- Satu (1) poin tambahan diberikan bagi penyerang jika wasit melakukan hitungan karena dampak yang kuat akibat serangan kearah badan, kepala dan berhasil melakukan bantingan atau meloloskan diri dari serangan berbahaya dengan melakukan bantingan balik yangberdampak kuat.

## 4. **Pembatalan nilai**

Pembatalan nilai dilakukan jika Kontestan melakukan serangan dengan melakukan pelanggaran atau tindakan yang dilarang

## 5. **Penilaian dan publikasi nya**

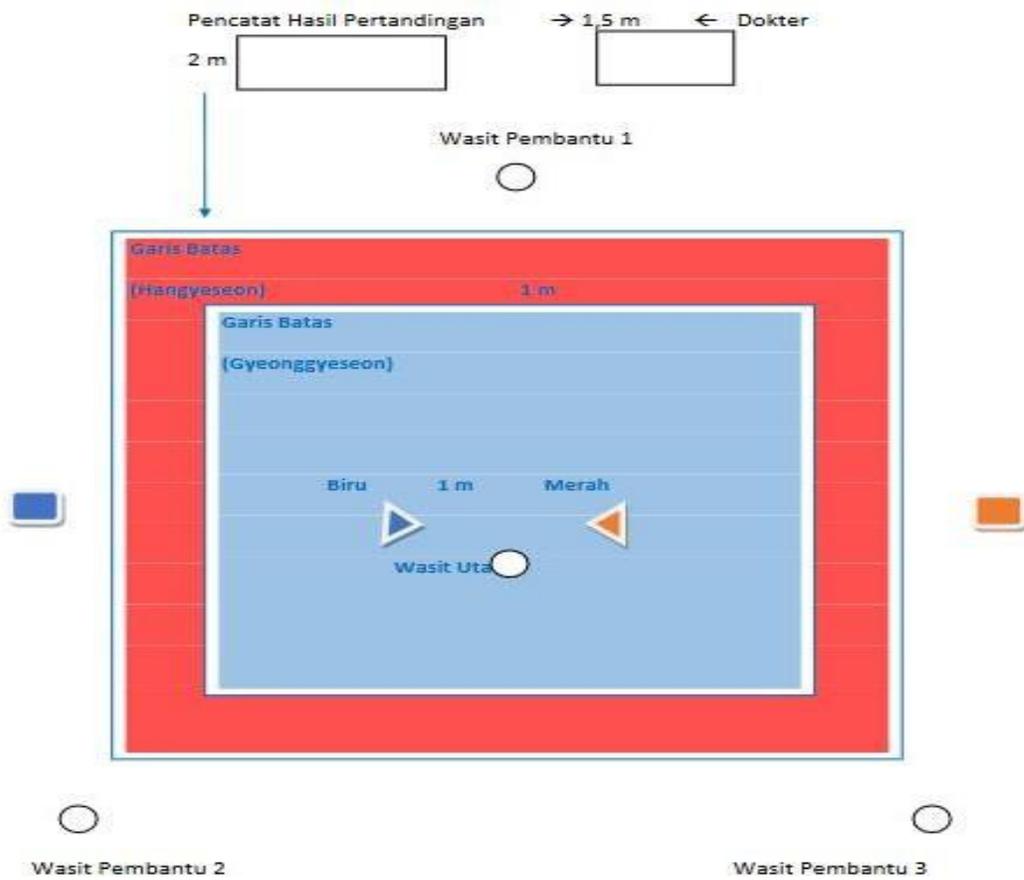
- 1 Poin atau nilai sah harus dengan segera dicatat dan dipublikasikan .
- 2 Poin atau nilai sah dalam kyorugi diperlukan minimal 2 (dua) atau lebih wasit sudut / judges untuk mengkonfirmasi bahwa nilai tersebut sah .

## 6. **Tindakan Dilarang dan hukuman / pinalti**

- Hukuman dinyatakan oleh wasit tengah.

- Hukuman terdiri dari "Kyong-go (peringatan )", "Gam-jeom (pengurangan)" dan "Thue-jang (keluar dari pertandingan).
- Dua "Kyong-go" akan dihitung sebagai satu "Gam-jeom". (Satu "Kyoung-go" tidak akan dihitung)
- Satu "Gam-jeom" akan dihitung sebagai pengurangan satu (1) poin, ( dengan cara memberikan 1 poin kepada Kontestan lawan )
- Kontestan menerima tiga "Gam-jeom" selama bertanding dalam satu partai, pertandingan diakhiri dan menyatakan Kontestan lawan dinyatakan sebagai pemenang.
- "Kyong-go" dan "Gam-jeom" akan diperhitungkan dalam skor total tiga putaran.
- 

7. **Gambar arena pertandingan**



Gambar 9. Arena pertandingan

Sumber : Kurikulum pertandingan hapkido Indonesia 2016

## 2.6 Dolyo Chagi

Tendangan, bantingan, dan kuncian adalah ciri khas beladiri hapkido. Dalam bahasa korea tendangan disebut dengan chagi. Dolyo chagi merupakan salah satu tendangan dasar dalam bela diri hapkido. Dari banyaknya macam tendangan dolyo chagi merupakan tendangan yang paling sering digunakan oleh para atlet ketika bertanding, dilihat dari banyak kejuaraan yang dipertandingkan khususnya pada babak kualifikasi PON juli 2023 yang lalu. Disetiap pertandingan pasti muncul tendangan dollyo chagi dan hampir semua atlet mengandalkan tendangan ini. Kemudahan melakukan gerakan, *power* yang dihasilkan, serta kecepatan tendangan ini merupakan alasan mengapa tendangan ini sering digunakan oleh atlet. Tendangan dolyo chagi merupakan tendangan yang mudah namun masih banyak atlet yang melakukannya kurang tepat sehingga dengan tendangan ini pun bisa menjadi cedera bagi atlet itu sendiri.

### 1. Cara melakukan *dolyo chagi*

Berikut adalah langkah-langkah bagaimana proses tendangan dollyo chagi :



Gambar 10. *Dolyo Chagi*  
Sumber : Dokumentasi Peneliti



Gambar 11. *Dollyo Chagi*  
Sumber : Dokumentasi Peneliti

Cara melakukan *Dollyo Chagi* :

1. Posisi badan berada pada kuda-kuda ap soegi. Dengan kaki yang akan dibuat menendang berada di belakang.
2. Kaki belakang diangkat dengan posisi lutut ditekuk 90 derajat.
3. Putar pinggang dan poros kaki sebagai tumpuan 45 derajat, lecutkan lutut.kaki yang ditekuk 90 derajat.
4. Tarik kembali kaki yang telah dilecutkan kepada posisi lutut tertekuk 90 derajat.
5. Turunkan kaki yang telah menendang pada posisi semula (kuda-kuda ap soegi).

*Dollyo chagi* adalah tendangan dasar yang harus dikuasai seorang atlet sejak pertama atlet berlatih, ketidakmampuan dalam keterampilan *dollyo chagi* akan mempengaruhi semua bentuk tendangan lanjutan yang merupakan kombinasi dari tendangan *dollyo chagi* ini Seperti tendangan berputar *dolke chagi* yang merupakan penggabungan antara *spining step*

dengan *dollyo chagi* , tendangan balasan *badad chagi* yang merupakan gabungan antara *slid back* dan *dollyo chagi*.

## 2. Keunggulan dan kelemahan *dollyo chagi*

*Dollyo chagi* juga mempunyai beberapa keunggulan dan kelemahan sebagai berikut:

1. Keunggulan teknik tendangan *dollyo chagi* yaitu : (1)Teknik yang simpel dan mudah untuk dikuasai, (2)Dapat menghasilkan *power* yang besar jika dilakukan dengan teknik yang benar, (3)Mudah dikombinasikan dengan teknik yang lain.
2. Sedangkan kelemahan teknik tendangan *dollyo chagi* yaitu : (1)Mudah untuk dihindari, (2)Mudah untuk ditangkap dan dibanting, (3)Mudah ditebak saat ingin mengeluarkan tendangan.

Tendangan terutama *dollyo chagi* yang memiliki *power* tidak hanya dapat melahirkan poin, tetapi juga dapat memberikan efek lainnya pada lawan. Tendangan yang mempunyai *power* besar, sering membuat cedera pada tangan yang melakukan tangkisan, bahkan efek lainnya mengakibatkan lawan kehilangan konsentrasi untuk melakukan serangan balasan. Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan *dollyo chagi* memegang peran penting dalam memenangkan pertandingan, sebuah tendangan dikatakan dalam kategori terampil adalah jika tendangan tersebut dapat menghasilkan poin sesuai dengan tujuan tendangan, tendangan yang menghasilkan poin tentu saja tendangan yang memiliki *power* yang besar dan tepat pada sasaran. Oleh sebab itu langkah pertama untuk meningkatkan *dollyo chagi* adalah dengan latihan pada kondisi fisik terutama pada peningkatan *power*.

## 2.7 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh:

1. Jefri Utina (2012). “Pengaruh latihan *Squat Jump* terhadap kecepatan tendangan T pada bela diri pencak.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada

pengaruh latihan *Squat Jump* Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik uji t. dari hasil analisis data diperoleh harga thitung = 20,71 hasil dari daftar distribusi di peroleh ttabel = 2,88 ternyata thitung lebih besar dari ttabel telah berada diluar daerah penerimaan Ho sehingga dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dapat menerima Hi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *Squat Jump* terhadap kecepatan Tendangan T pada Bela Diri Pencak Silat di SMP Negeri 7 Kota Gorontalo. Dalam hal ini upaya peningkatan kecepatan tendangan T pada Bela diri Pencak silat dapat dilakukan dengan latihan yang insentif berupa latihan skuad jump.

2. Mohammad Aqil Azizi (2013).“Pengaruh latihan split jump terhadap peningkatan kecepatan tendangan depan pada pencak silat.” Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain kelompok tunggal dengan Pretest Posttest One Group. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Bela Diri Universitas Negeri Surabaya berjumlah 8 orang dan menggunakan semua peserta. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan split jump, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah selisih hasil kecepatan tendangan depan dari pretest dan posttest. Teknik pengambilan data menggunakan perekaman kemudian diolah dengan software dartfish. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai thitung = 4,841. Skor ini ternyata lebih tinggi dari ttabel (0,05;7): 2,365. Maka Ho ditolak dan HI diterima. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kecepatan tendangan depan sebelum diberi latihan split jump dengan sesudah diberi latihan split jump dimana pengaruhnya berupa penambahan kecepatan tendangan depan.
3. Topan Permadi (2016). “Pengaruh half *Squat Jump* dan split *Squat Jump* terhadap kecepatan tendangan mae geri chudan atlet senior (usia 21 tahun keatas) kabupaten klaten.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan half *Squat Jump* terhadap peningkatan kecepatan tendangan mae geri chudan atlet karate usia 21 tahun keatas di kabupaten Klaten, dengan nilai signifikansi  $0.000 < 0.05$  dan kenaikan kecepatan sebesar 5,00%, sehingga Ha

diterima untuk perlakuan latihan half *Squat Jump*. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan split *Squat Jump* terhadap peningkatan kecepatan tendangan mae geri chudan atlet karate usia 21 tahun keatas di kabupaten Klaten, dengan nilai signifikansi  $0.001 < 0.05$  dan kenaikan kecepatan sebesar 5,89%, sehingga  $H_a$  diterima untuk perlakuan latihan split *Squat Jump*. Secara keseluruhan latihan split *Squat Jump* lebih berpengaruh terhadap kecepatan tendangan mae geri chudan, karena otot yang berperan lebih dominan adalah quadraticeps.

## 2.8 Kerangka Berfikir

Daya ledak (*power*) otot tungkai sangat berpengaruh pada setiap aktifitas cabang olahraga terlebih pada cabang olahraga yang mewajibkan untuk menolak menggunakan kaki dan juga olahraga yang mengharuskan atlet untuk mengerahkan tenaga secara cepat dan kuat dalam waktu yang terbatas. Pada cabang olahraga Hapkido kategori tanding, yaitu atlet harus mempunyai teknik tendangan yang kuat dan cepat (*explosive power*) agar menghasilkan point sebanyak-banyaknya dalam suatu pertandingan.

Tendangan terutama *dollyo chagi* yang memiliki *power* tidak hanya dapat melahirkan poin, tetapi juga dapat memberikan efek lainnya pada lawan. Tendangan yang mempunyai *power* besar, sering membuat cedera pada tangan yang melakukan tangkisan, bahkan efek lainnya mengakibatkan lawan kehilangan konsentrasi untuk melakukan serangan balasan. Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan *dollyo chagi* memegang peran penting dalam memenangkan pertandingan, sebuah tendangan dikatakan dalam kategori terampil adalah jika tendangan tersebut dapat menghasilkan poin sesuai dengan tujuan tendangan, tendangan yang menghasilkan poin tentu saja tendangan yang memiliki *power* yang besar dan tepat pada sasaran. Oleh sebab itu langkah pertama untuk meningkatkan *dollyo chagi* adalah dengan latihan pada kondisi fisik terutama pada peningkatan *power*. Untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dilakukan latihan, diantaranya adalah latihan beban dan latihan

*Plyometric*. Latihan beban adalah program latihan kekuatan menggunakan tahanan yang diberikan oleh beban seperti barbell dan dumbbell (Bompa, 1994), sedangkan latihan beban yang menggunakan beban sendiri biasanya menggunakan *Plyometric*. Bentuk latihan *Plyometric* banyak macamnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Jumpin lunges* dan *Squat Jump*.

## 2.9 Hipotesis

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 37). Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1.  $H_1$  : Ada pengaruh yang signifikan antara latihan *plyometric (Jumping lunges)* terhadap *power* tendangan Hapkido *dollyo chagi* atlet Lampung Tengah

$H_{01}$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara latihan *plyometric (Jumping lunges)* terhadap *power* tendangan Hapkido *dollyo chagi* atlet Lampung Tengah.

2.  $H_1$ : Ada pengaruh yang signifikan antara latihan *plyometric (Squat Jump)* terhadap *power* tendangan Hapkido *dollyo chagi* atlet Lampung tengah

$H_{02}$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara latihan *plyometric (Squat Jump)* terhadap *power* tendangan Hapkido *dollyo chagi* atlet Lampung Tengah.

3.  $H_3$  : Ada pengaruh yang signifikan antara latihan *plyometric (Jumping lunges)* dan *Plyometric (Squat Jump)* terhadap *power* tendangan Hapkido *dollyo chagi* atlet Lampung Tengah.

$H_{03}$  : Tidak ada perbedaan hasil latihan antara *plyometric (Jumping lunges)* dan *plyometric (Squat Jump)* terhadap *power* tendangan Hapkido *dollyo chagi* atlet Lampung Tengah.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan- pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi (Sukmadinata,2007:52).

Metode yang digunakan didalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksperimen yaitu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian serta mencari pengaruh perlakuan (treatment) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Menurut Suharsimi Arikunto menyatakan bahwa metode eksperimen yaitu suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor atau lebih yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti. Dengan kata lain, eksperimen selalu dilakukan dengan maksud melihat sebab akibat suatu perlakuan.

#### **3.2 Populasi Dan Sampel**

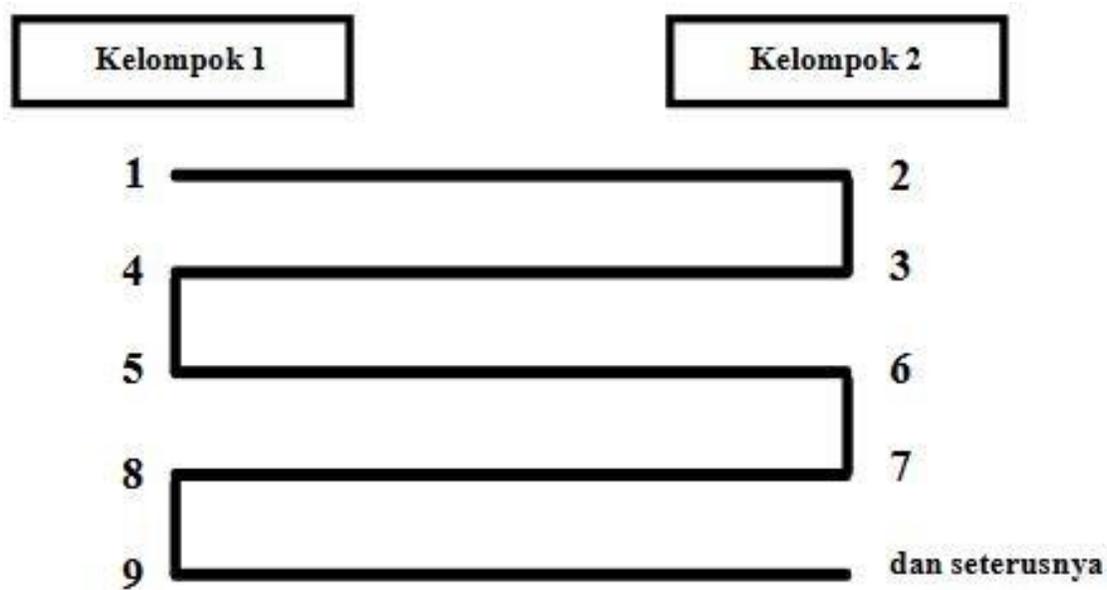
##### **1. Populasi Penelitian**

Arikunto (2017:173) menyatakan populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Hapkido Lampung Tengah. Penulis berpedoman kepada pendapat Arikunto yang mengemukakan: “Untuk sekedar ancar-ancar maka apabila subjeknya kurang dari 100 maka lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, sebaliknya jika subjek lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau

20-25%. Berdasarkan pendapat di atas penulis mengambil sampel sebesar 20% dari populasi atlet hapkido lampung tengah. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 40 atlet Putra Hapkido yang ber-umur 16-18 tahun dan untuk membagi kelompok menjaadi 2 bagian digunakan Ordinal pairing, yang merupakan pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki

## 2. Sampel Penelitian

Arikunto (2019:109) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang di teliti. Untuk mengambil sampel dalam penelitian ini kesetaraan atau kemampuan yang merata (Sugiyono, 2018). Berikut ini gambar pembagian kelompok dengan cara ordinal pairing:



Gambar 12. Ordinal Pairing

Pembagian kelompok eksperimen berdasarkan pada kemampuan *power* tendangan pada tes awal. Setelah melakukan pretest, hasil tes awal dirangking. Hasil rangking 1 diletakkan di kelompok A, hasil rangking 2 dan 3 diletakkan di kelompok B, hasil rangking 4 dan 5 diletakkan di kelompok A dan seterusnya sampai habis. Dengan

demikian kedua kelompok tersebut sebelum diberi perlakuan merupakan kelompok yang memiliki kemampuan setara. Setelah dibentuk 2 kelompok kemudian pada kelompok A diberikan treatment latihan *Jumping Lunges* dan kelompok B diberikan treatment latihan *Squat Jump*. Apabila pada akhirnya terdapat perbedaan, maka hal ini disebabkan oleh pengaruh perlakuan yang diberikan.

### **3.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **1. Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di Dojang HLTC Seputih Raman, Lampung Tengah.

#### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan selama 5 minggu dengan 16 kali pertemuan dan latihan dilakukan 3 kali seminggu.

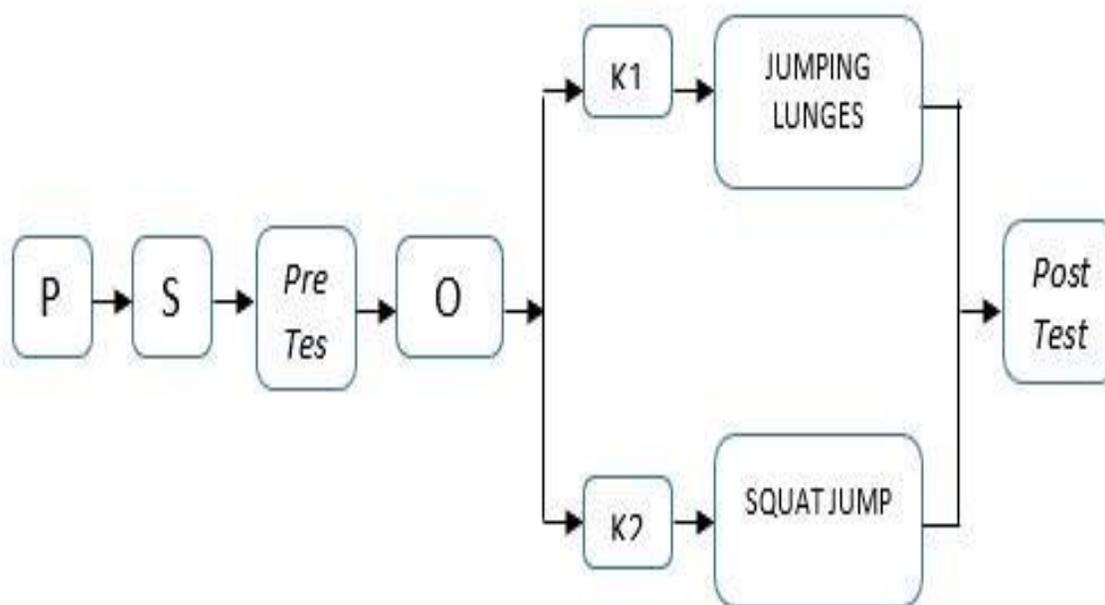
### **3.4 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2017: 38) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan terikat sebagai berikut:

1. Variabel bebas *Jumping Lunges* (X1)
2. Variabel bebas *Squat Jump* (X2)
3. Variabel terikat yaitu *Power* tendangan hapkido *dollyo chagi* (Y).

### **3.5 Desain Penelitian**

Desain penelitian diperlukan dalam penelitian, karena desain penelitian dapat menjadi pedoman yang lebih jelas untuk melakukan penelitian. Seperti yang dijelaskan oleh Arikunto (2006), perencanaan proyek penelitian adalah “kegiatan satu lawan satu yang disiapkan oleh peneliti atau rencana untuk dilaksanakan”. Ada dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Pada penelitian ini variabel terikat yaitu *power dollyo chagi* dan variabel bebas yaitu *jumping lunges* dan *squat jump*.



Gambar 13. Desain Penelitian

Sumber : (Sugiyono, 2016:84)

Keterangan:

P	: Populasi
S	: Sampel
Pre-test	: Tes Awal
OP	: Ordinal Pairing
K1	: Kelompok Latihan A
K2	: Kelompok Latihan B
Treatmen A	: Jumping Lunges
Treatmen B	: Squat Jump.
Post-test	: Tes Akhir

### 3.6 Data Penelitian

Menurut Arikunto (2002), data merupakan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. Menurut Wahyudi (2008:2), data adalah informasi yang telah diterjemahkan ke dalam bentuk yang lebih sederhana untuk melakukan suatu proses. Schubungan dengan komputer saat ini dan media transmisi, data adalah informasi diubah menjadi bentuk digital biner. Data adalah takta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, biasanya dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan Keputusan

(Kumorotomo dan Margono, 2010:11)

### **1. Sumber Data**

Data menurut Surisman (2010) adalah dalam menyelidiki suatu masalah selalu di perlukan data. Data dapat diartikan sebagai keterangan yang diperlukan untuk memecahkan suatu masalah. Sumber data penelitian dibedakan menjadi 2, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder (Sugiyono, 2015).

#### **1. Data Primer**

Pengertian data primer menurut (Sugiyono, 2015) adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.

#### **2. Data Sekunder**

Pengertian data sekunder menurut (Sugiyono, 2015) adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer karena diperoleh langsung oleh peneliti melalui tes instrument dengan hasil angka dan langsung diperoleh oleh peneliti.

### **2. Jenis Data**

Menurut Sugiyono (2015), jenis data dibedakan menjadi 2, yaitu kualitatif dan kuantitatif.

#### **1. Data Kualitatif**

Pengertian data kualitatif menurut Sugiyono (2015) adalah data yang berbentuk kata, skema, dan gambar.

#### **2. Data Kuantitatif**

Pengertian data kuantitatif menurut Sugiyono (2015) adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data yang bersifat kuantitatif karena dinyatakan dengan angka-angka yang menunjukkan nilai terhadap besaran atas variabel yang diwakilinya.

### **3.7 Instrumen Penelitian Power Tendangan Dolyo Chagi**

Digunakan untuk mengetahui *power* tendangan digunakan alat pengukur daya ledak

tendangan untuk cabang olahraga beladiri (Johansyah, 2005:63), dengan beberapa modifikasi pada pencatatan waktu secara otomatis, sebagai berikut :

- 1) Perlengkapan tes
  - a) Sandsack 20 Kg
  - b) Panjang jarak 0,5 meter
  - c) Stop watch 1/100 sekon
  - d) 3 buah kabel
  - e) Dinding tembok
  - f) Lempeng seng penghantar arus listrik
- 2) Petugas
  - a) Satu orang pemegang kabel “on”
  - b) Satu orang mencocokkan waktu dengan tabel daya ledak
  - c) Satu orang pencatat hasil tes *power dollyo chagi*

### 3) Pelaksanaan

Dari posisi siap (*ap seogi*) Tester melakukan dolyo chagi kearah sandsack, sandsack akan berayun diikuti dengan pergerakan kabel besi yang digunakan untuk mengukur waktu perubahan gerakannya. Pada awal sandsack bergerak akan menyentuh kabel *on* yang dipegang oleh petugas , dan pada jarak yang telah ditentukan sepanjang 0,5 meter sandsack akan menghantam dinding yang telah ditempelkan lempengan penghantar arus yang dihubungkan dengan kebel *off* stopwarch. Waktu ayunan sandsack tersebut lalu disesuaikan dengan tabel *power*, contohnya apabila sandsack bergerak dengan waktu 0,16 detik maka daya ledak tendangannya adalah 62,5 Kg.m/s.

## 1. Pengujian Instrumen

Pada uji instrumen ini sampel yang di gunakan adalah atlet hapkido lampung tengah sebanyak 40 orang dan di lakukan 2 kali pengambilan data yaitu tes pertama dan test yang kedua.

### a. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2010:167) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevaliditasan atau kesahihan suatu instrument. Validitas tes adalah suatu alat ukur yang dikatakan valid apabila dapat mengukur atau apa yang seharusnya diukur. Validitas mengacu pada pengungkapan data dari

sebuah variabel secara tepat.

Dalam penelitian ini validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan korelasi *Product Moment*.

$$r_i = \frac{n(\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i))}{\sqrt{[n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

Dasar pengambilan keputusan :

Jika r hit lebih besar dari r tab maka = Valid

Sebaliknya jika r hit lebih kecil dari r tab maka = Tidak Valid

$$r \text{ hit} = 0,99 > r \text{ tab} = 0,36 \text{ (Baik Sekali)}$$

Maka dapat disimpulkan Hasil tes Validitas instrumen *power dollyo chagi* adalah Valid sehingga dapat digunakan untuk mengukur *power dollyo chagi* atlet Hapkido Lampung Tengah

#### b. Uji Reliabelitas

Reabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dapat menunjukkan hasil relatif sama dengan beberapa kali pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (Arikunto, 2002;171). Untuk menguji reliabilitas alat ukur dalam penelitian ini menggunakan Test-retest, yaitu instrumen penelitian yang reliabilitasnya diuji dengan test-retest dilakukan dengan cara mencobakan instrumen beberapa kali pada responden. Reliabilitas diukur dari korelasi koefisien antara percobaan pertama dengan yang berikutnya. Adapun Dasar pengambilan Keputusan untuk pengujian reliabelitas yaitu, suatu variabel dikatakan reliabel ketika nilai r hit > 0,70 (Nunnally dan Bernstein, 1994)

$$r \text{ hit} = 0,99 > 0,70 \text{ (Baik Sekali)}$$

Maka dapat disimpulkan instrumen *power dollyo chagi* adalah reliabel sehingga dapat digunakan untuk mengukur *power dollyo chagi* atlet Hapkido Lampung Tengah.

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 1. Uji Prasyarat

Analisis data adalah proses dan mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes dan pengukuran, sehingga dapat mudah dipahami,

dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan t-test untuk mengolah ke hasil vertical jump. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data. Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Arikunto, 2006).

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk (Sugiono (2014:114)) karena data kurang dari 50. Dasar pengambilan keputusan menggunakan tingkat alpha 5% atau 0,05. Data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi ( $p > 0,05$ )

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik *levene's test*. Dasar pengambilan keputusan menggunakan tingkat alpha 5% atau 0,05. Data disebut homogen apabila nilai signifikansi ( $p > 0,05$ )

### **2. Pengujian Hipotesis**

#### **a. Uji t**

Uji t bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh parsial (sendiri) yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Setelah semua uji prasyarat terpenuhi selanjutnya dapat dilakukan uji t-test. Dasar pengambilan keputusan dalam uji t-test adalah melihat angka probabilitas, dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan hasil.
- Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan hasil.

#### **b. Analisis Regresi Sederhana dengan SPSS**

Analisis regresi linear sederhana merupakan salah satu metode regresi yang

dapat dipakai sebagai alat inferensi statistik untuk menentukan pengaruh sebuah variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen). Dalam penelitian ini digunakan uji linier sederhana menggunakan sistem SPSS.

Adapun yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam analisis regresi dengan melihat nilai signifikansi (Sig.) hasil output SPSS adalah:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil  $<$  dari probabilitas 0,05 mengandung arti variabel (X) berpengaruh terhadap variabel (Y).
- b. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari probabilitas 0,05 mengandung arti bahwa tidak ada Pengaruh antara variabel (X) terhadap variabel (Y)

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan terhadap atlet Hapkido Lampung Tengah dengan melakukan latihan *Jumping Lunges* dan *Squat Jump* untuk meningkatkan *power* tendangan Hapkido dollyo chagi diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

**5.1** Ada pengaruh yang signifikan dari latihan *Plyometric Jumping Lunges* terhadap hasil *power* tendangan hapkido dollyo chagi pada atlet Hapkido Lampung Tengah.

**5.2** Ada pengaruh yang signifikan dari latihan *Plyometric Squat Jump* terhadap hasil *power* tendangan hapkido dollyo chagi pada atlet Hapkido Lampung Tengah.

**5.3** Latihan *Plyometric Jumping Lunges* dan *Squat Jump* sama-sama bisa digunakan dalam latihan Hapkido Lampung Tengah.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka, penulis menyarankan hal-hal untuk dijadikan masukan antara lain sebagai berikut.

1. Bagi atlet hendaknya melakukan latihan di luar jadwal latihan dan menjaga dari segi kedisiplinan latihan dan asupan makanan agar semakin mendukung kondisi fisiknya, penyusunan program latihan pada atlet *Hapkido*, hendaknya seorang pelatih memasukan latihan *Plyometric* pada program latihannya sehingga dapat memberikan latihan secara berkelanjutan dan menerapkan prinsip prinsip latihan.

2. Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan jumlah sampel penelitian yang lebih banyak, dengan waktu yang lebih lama.

## DAFTAR PUSTKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2017. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2019. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, S. D., & Jatmiko, T. 2020. Pengaruh Latihan Squat dan Lunges Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Mahasiswa Universitas Negri Surabaya (Studi Pada Mahasiswa Putri FIO Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Angkatan 2019). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(3).
- Badriah., D. L. 2011. *Fisiologi Olahraga*. Bandung: Pustaka Ramadhan
- Baechle., Thomas, R., & Earle, R. W. 2008. *Essentials of Strength Training and Conditioning* Third Edition
- Bafirma. 2008. *Latihan Kebugaran dan Aktifitas Olahraga*. Jakarta: Arcan
- Bafirman., & Wahyuri, A. S. 2018. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Raja Grafindo Persada.
- Brian, J., & Sharkey. 2000. *Kebugaran dan Kesehatan* terjemahan Eri Dasmarani Nasution. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Bordiss, S. 2006. *Resitance Training : The Next Level*. London: Baskerville Press Ltd.
- Bompa., T. O. 2009. *Periodization : Theory and Methodology of training 5th edition*. Champaign : Kendall /Hunt Publishing.
- Donald, A. C. 1992. *Jumping Into Pliometrics*. California: Leisure Press Champaign, Illinois
- Donald, A. C. 1998. *Jumping Into Plyometrics*. United States of America: Human Kinetics.

- Cael., & Christy. 2010. *Functional Anatomy*, Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia
- Chandler, T., Jeff., & Brown., L. E. 2008. *Conditioning For Strength And Human Performance*. Philadelphia : Lippincott William & Wilkins
- Davis., B. 1998. *Physical Education and the study of sport*. Barcelona : Mosby Company International
- Dintiman., G., Bob, W., & Tom, T. 1998. *Sport Speed* .Champaign : Human Kinetics.
- Azhar., Fadhil, S., & Sulistyorini. 2017. Pengaruh Latihan Squat Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. *Indonesia Performance Journal*, 1(2): 71-75.
- Fahey, T. D. 2005. *Weight Training Basics*. USA: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Penerbit Tambak Kusuma.
- Harsono. 2001. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. jakarta: CV. Tambak Kusuma Yogyakarta: GadjahMada University Press.
- Harsono. 2015. *Kepelatihan Olahraga*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya
- Harsono. 2017. *Kepelatihan olahraga*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Irawadi, H. 2011. *Kondisi fisik dan pengukuran*. Padang: UNP Press.
- Irianto, D. P. 2009. *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: ASDEP Pengembangan Tenaga dan Pembinaan Keolahragaan.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Jayadi, W. 2010. Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump Dan Latihan Half Squat Jump Terhadap Kemampuan Shooting Dalam Permainan Bola Basket Pada Siswa SMA Negeri 8 Makassar. *Journal Competitor*. 2 (2): 100-110
- Johansyah. 2005. *Peyusunan dan Pengembangan Model Intrumen Biomotorik Pengukuran daya Ledak Pada cabang Beladiri*. Jakarta : Hibah Penelitian Due Like UNJ.
- Khairudin, A. 2019. Pengaruh Latihan Single-Leg Squat Dan Lunges Terhadap Power Otot Tungkai Pemain SSB Baturetno KU-14-15 Tahun.
- Kumorotomo., & Margono. 2010. *Pengertian Data dan Informasi*.

- Nunnally., & Bernstein, I. H. 1994. *Psychometric Theory*, Edisi ke 3. New York : McGraw Hill.
- World Hapkido Martial Arts Federation. 2016. Peraturan pertandingan hapkido Indonesia. Yogyakarta
- Putra, D. P. 2019. Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Power Tungkai Dan Jauhnya Long Pass Pada Siswa KU 14 Tahun SSB Kridaning Karso Ksatrio (KKK) Klajuran.
- Pye., J. A., & Brian, M. 2006. *Resistance Training. The Next Level*. London: Baskerville
- Sajoto. 1995. *Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Dahara Prize
- Santosa, D. 2015. Pengaruh Pelatihan Squat Jump dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak (Power) Otot Tungkai. *Journal Kesehatan Olahraga*. 3(1)
- Sandler. 2010. Pengaruh Latihan Squat Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 71–75.
- Setiadi. 2007. *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Septianingrum, K., Darumoyo, K., & Nurfatony, H. M., & Irfan, M. 2022. Pengaruh latihan double leg cone hop dan lunges terhadap kekuatan tendangan long pass pemain SSB Internal FC U-19. *Journal RESPECS*. 4(1), 11-22.
- Stojanovic, N., Jovanovic, N., & Stojanovic, T. 2012. The effects of plyometric training on the development of the jumping frequency of volleyball players. *Journal Physical Education and Sport*, 10(1), 59–73.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta Sukmadinata.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta. Rosdakarya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta Sukmadinata.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta Sukmadinata.
- Surisman. 2015. *Statistika Dasar*. Lampung: Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
- Suryadi, Y. 2002. *Taekwondo Pomsae*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.

Syafruddin. 2013. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP.

Tudor, O. B. 1994. *Periodization : Theory and Methodology of training 4<sup>th</sup> edition*  
Champaign : Kendall /Hunt Publishing.

Thomas, E., Larkin, Jr., & Anita, L., DeFrantz. 2008 *La84 Foundation Soccer  
Coaching Manual*. USA Los Angeles: West Adams Boulevard.

Wiguna., I. B. 2017. *Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik*. Depok. PT Raja  
Grafindo Persada.