

**HUBUNGAN KECEPATAN REAKSI DAN *POWER* OTOT TUNGKAI  
TERHADAP HASIL TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* ATLET  
PUTRA *CADET DOJANG WILLY'S TAEKWONDO*  
*CLUB LAMPUNG***

**(Skripsi)**

**Oleh**

**BAGUS KURNIAWAN**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### HUBUNGAN KECEPATAN REAKSI DAN *POWER* OTOT TUNGKAI TERHADAP HASIL TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* ATLET PUTRA *CADET DOJANG WILLY'S TAEKWONDO* *CLUB LAMPUNG*

Oleh

**BAGUS KURNIAWAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kecepatan reaksi dan *power* otot tungkai terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* atlet putra *Cadet Dojang Willys Taekwondo Club Lampung*.

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional. Sampel penelitian adalah atlet putra *Cadet Dojang Willys Taekwondo Club Lampung*. Instrumen yang digunakan untuk, kecepatan reaksi menggunakan *whole body reaction*, *power* otot tungkai menggunakan *standing board jump*, dan tendangan *dollyo chagi* menggunakan tes tendangan *dollyo chagi*, dengan jumlah sampel sebanyak 30 atlet cadet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Ada Hubungan yang Signifikan antara Kecepatan Reaksi dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi*, dengan nilai  $r$  hitung  $> r$  tabel =  $0,702 > 0,374$  dan memberikan sumbangan terhadap variabel terikat sebesar 49,36%. 2) Ada Hubungan yang Signifikan antara *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi*, dengan nilai  $r$  hitung  $> r$  tabel =  $0,822 > 0,374$  dan memberikan sumbangan terhadap variabel terikat sebesar 67,59%, 3) Ada Hubungan yang Signifikan antara Kecepatan Reaksi dan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo*, dengan nilai  $r$  hitung  $> r$  tabel =  $0,825 > 0,374$  dan memberikan sumbangan terhadap variabel terikat sebesar 68%.

**Kata kunci:** kecepatan reaksi, *power* otot tungkai, *dollyo chagi*

## **ABSTRACT**

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN REACTION SPEED AND LIMB MUSCLE POWER TO THE RESULT OF *DOLLYO CHAGI* KICK OF MALE CADET DOJANG WILLY TAEKWONDO LAMPUNG CLUB ATHLETES**

*By*

**BAGUS KURNIAWAN**

*This study aims to determine the relationship between reaction speed and leg muscle power on dollyo chagi kick results from male athletes Cadet Dojang Willys Taekwondo Club Lampung.*

*The research method used in this study is descriptive correlational. The research sample was male athlete Cadet Dojang Willys Taekwondo Club Lampung. The instruments used for reaction speed used whole body reaction, leg muscle power used standing board jump, and dollyo chagi kicks used dollyo chagi kick test with 30 athlete.*

*The results showed that 1) There was a significant relationship between reaction speed and Dollyo Chagi's kicking ability, with  $r_{count} > r_{table} = 0.702 > 0.374$  and contributed 49.36% to the dependent variable. 2) There is a significant relationship between leg muscle power and dollyo Chagi's kick ability, with a value of  $r_{count} > r_{table} = 0.822 > 0.374$  and contributes to the dependent variable of 67.59%, 3) there is a significant relationship between reaction speed and power Leg Muscles with Dollyo Kick Ability, with a value of  $r_{count} > r_{table} = 0.825 > 0.374$  and contributes to the dependent variable by 68%.*

**Keywords:** *reaction speed, leg muscle power, dollyo chagi*

**HUBUNGAN KECEPATAN REAKSI DAN *POWER* OTOT TUNGKAI  
TERHADAP HASIL TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* ATLET  
PUTRA *CADET DOJANG WILLY'S TAEKWONDO*  
*CLUB LAMPUNG***

**Oleh**

**BAGUS KURNIAWAN**

**Skripsi**

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

**Pada**

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul Skripsi : **Hubungan Kecepatan Reaksi Dan *Power* Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Putra Cadet *Dojang Willy's Taekwondo Club* Lampung**

Nama : Bagus Kurniawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 1913051041

Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani

Jurusan : Ilmu Pendidikan

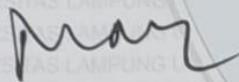
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Menyetujui,**

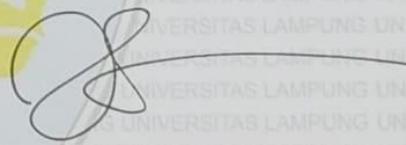
**1. Komisi Pembimbing**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

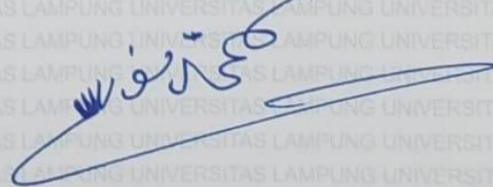


**Dr. Fransiskus Nurseto, M.Psi.**  
NIP 196309261989011003



**Joan Siswoyo, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 198801292019031009

**2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**

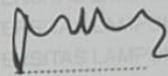


**Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si**  
NIP 197412202009121002

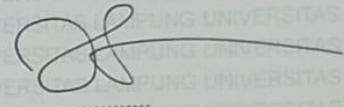
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Fransiskus Nurseto, M.Psi.**



Sekretaris : **Joan Siswoyo, S.Pd., M.Pd.**



Penguji : **Drs. Ade Jubaedi, M.Pd.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Prof. Dr. Sunyono, M.Si.**  
NIP. 196512301991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2023

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bagus Kurniawan  
NPM : 1913051041  
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani  
Jurusan : Ilmu Pengetahuan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pengetahuan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Hubungan Kecepatan Reaksi Dan Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Putra *Cadet Dojang Willy's Taekwondo Club Lampung*” tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

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

Bandar Lampung, 30 Juni 2023  
Yang membuat Pernyataan



Bagus Kurniawan  
NPM 1913051041

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Bagus Kurniawan, dilahirkan di Kecamatan Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung pada tanggal 21 Januari 2000, sebagai anak dari pasangan suami isteri Bapak Suratin dan Ibu Siti Aisyah. Penulis sekarang menetap di Kabupaten Lampung Timur.

Riwayat pendidikan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 3 Braja Sakti selesai pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama Yayasan Pendidikan Islam (SMP YPI) 3 Way Jepara pada tahun 2015 dan Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS) Teladan Way Jepara selesai pada tahun 2018.

Pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Pada tahun 2022, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Toba, Kecamatan Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur dan melakukan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMA Muhammadiyah 1 Sekampung Udik.

Demikian riwayat hidup penulis sampaikan dan mudah-mudahan penulis dapat menjadi orang yang berguna bagi agama, keluarga, masyarakat, Bangsa dan Negara.

## **MOTTO**

“Sebaik-baiknya manusia adalah manusia yang bermanfaat bagi manusia lainnya”

**(H.R. Ahmad)**

## **PERSEMBAHAN**

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

*Serta*

***Almamater tercinta Universitas Lampung***

## SANWACANA

*Assalamu 'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh*

*Bismillahirrohmanirrohim, Alhamdulillahirabbil'alamin*, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Hubungan Kecepatan Reaksi dan Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Dollyo Chagi Atlet Putra Cadet Dojang Willy's Taekwondo Club Lampung**”.

Ucapan terima kasih juga tidak lupa penulis hanturkan kepada semua pihak yang telah membantu, baik moral maupun meteril, yaitu kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A, IPM., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
4. Bapak Dr. Heru Sulianta, S.Pd, M.Or., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
5. Bapak Dr. Fransiskus Nurseto, M.Psi., selaku pembimbing pertama saya yang telah membimbing dari awal pembuatan skripsi ini;
6. Bapak Joan Siswoyo, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing kedua saya yang telah membimbing dan memberikan banyak ilmu kepada saya baik didalam ataupun diluar kampus;
7. Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd., selaku penguji utama yang telah memberikan kritik serta saran untuk penyempurnaan skripsi ini;

8. Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd., selaku penguji utama yang telah memberikan kritik serta saran untuk penyempurnaan skripsi ini;
9. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang berharga kepada penulis;
10. Teman-teman seperjuanganku Pendidikan Jasmani angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu
11. Kepada orang tua Ibu Siti Aisyah yang pastinya tak henti-hentinya mendoakan penulis;
12. Kepada orang tua Ibu Siti Aisyah yang menginginkan penulis untuk menjadi sarjana;
13. Kepada orang tua Ibu Siti Aisyah yang menjadi penyemangat penulis dalam menyelesaikan pendidikan sarjana;
14. Kepada kakak Yoga Muhyidin yang selalu mendukung kegiatan positif penulis;
15. Kepada orang tua Bapak Suratini (bapak kandung) yang telah menjadi alasan hadirnya penulis ke dunia ini;
16. Kepada wanita yang indah tawanya Fadhilatul Amiroh.

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

Bandar Lampung, 30 Juni 2023  
Penulis

Bagus Kurniawan  
NPM 1913051041

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Hakikat Taekwondo .....	7
2.2 Sarana dan Prasarana Taekwondo (Kyorugi) .....	8
2.3 Teknik Dasar Taekwondo .....	10
2.4 Kondisi Fisik.....	14
2.5 Kecepatan Reaksi.....	15
2.6 <i>Power</i> Otot Tungkai.....	16
2.7 Kecepatan.....	20
2.8 Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	21
2.9 Profil <i>Dojang Willy's Taekwondo Club Lampung</i> .....	22
2.10 Penelitian yang Relevan.....	23
2.11 Kerangka Berfikir .....	25
2.12 Hipotesis .....	26

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian .....	27
3.2 Populasi dan Sampel.....	27
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
3.4 Variabel Penelitian dan Data Penelitian .....	28
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	29
3.6 Desain Penelitian .....	29
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	30
3.8 Instrumen Penelitian .....	34
3.9 Teknik Analisis Data.....	35

### **IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	38
4.2 Pembahasan .....	48

### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	51
5.2 Saran .....	51

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>
-----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Jumlah Atlet pada <i>Dojang Willy's Taekwondo Club</i> Lampung .....	23
3.1 Penilaian <i>Whole Body Reaction</i> .....	32
3.2 Penilaian <i>Standing Board Jump</i> .....	33
3.3 Kriteria Penilaian Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	35
4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian Kecepatan Reaksi, <i>Power</i> Otot Tungkai, dan Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	38
4.2 Distribusi Frekuensi Kecepatan Reaksi (X1) .....	39
4.3 Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Otot Tungkai (X2) .....	41
4.4 Distribusi Frekuensi Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> (Y) .....	43
4.5 Uji Normalitas.....	44
4.6 Uji Linieritas .....	45
4.7 Hubungan Kecepatan Reaksi dengan Hasil Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	46
4.8 Hubungan <i>Power</i> Otot Tungkai dengan Hasil Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Lapangan Pertandingan Taekwondo .....	8
2.2 <i>Dobog</i> (Seragam Taekwondo) dan Perlengkapan <i>Kyourugi</i> .....	10
2.3 <i>Ap Seogi</i> .....	11
2.4 <i>Ap Koobi Seogi</i> .....	11
2.5 <i>Naranhi Seogi</i> .....	11
2.6 <i>Ap Chagi</i> .....	12
2.7 <i>Yeop Chagi</i> .....	13
2.8 <i>Jierugi</i> .....	13
2.9 <i>Arae Makki</i> .....	13
2.10 <i>Momtong An Makki</i> .....	14
2.11 <i>Elgoul Makki</i> .....	14
2.12 Tulang Tungkai .....	17
2.13 Otot Tungkai Bawah .....	18
2.14 Otot Tungkai Atas .....	18
2.15 Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	23
3.1 Desain Penelitian.....	30
3.2 Alat <i>Whole Body Reaktion</i> .....	32
3.3 <i>Standing Board Jump</i> .....	33
3.4 Instrumen Tes Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	35
4.1 Diagram Batang Kecepatan Reaksi (X1) .....	39
4.2 Distribusi Frekuensi Kecepatan Reaksi (X1) .....	40
4.3 Diagram Batang <i>Power</i> Otot Tungkai (X2) .....	41
4.4 Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Otot Tungkai (X2) .....	42
4.5 Diagram Batang Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> (Y) .....	42
4.6 Distribusi Frekuensi Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> (Y) .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian.....	54
2. Surat Balasan Izin Penelitian.....	55
3. Hasil Tes <i>Whole Body Reaction</i> (Kecepatan Reaksi) .....	56
4. Hasil Tes <i>Standing Boarding Jump</i> (Power Otot Tungkai).....	57
5. Hasil Tes Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	58
6. Skor Baku Kecepatan Reaksi (X1) .....	59
7. Skor Baku <i>Power Otot Tungkai</i> (X2) .....	60
8. Skor Baku Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> (Y) .....	61
9. Uji Normalitas Kecepatan Reaksi (X1) .....	62
10. Uji Normalitas <i>Power Otot Tungkai</i> (X2) .....	64
11. Uji Normalitas Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	66
12. Uji Linieritas Kecepatan Reaksi - Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	68
13. Uji Linieritas <i>Power Otot Tungkai</i> - Tendangan <i>Dollyo Chagi</i> .....	74
14. Uji Hipotesis .....	80
15. r tabel ( <i>pearson product moment</i> ).....	85
16. Tabel F .....	86
17. Tabel L.....	87
18. Dokumentasi Penelitian .....	88

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Istilah olahraga terdapat dalam bahasa Jawa yaitu olahrogo. Olah artinya melatih diri menjadi seorang yang terampil sedangkan rogo artinya badan. jadi olahraga adalah suatu bentuk pendidikan individu dan masyarakat yang mengutamakan gerakan-gerakan jasmani yang dilakukan secara sadar dan sistematis menuju suatu kualitas yang lebih tinggi.

Utamanya olahraga berfungsi untuk menyehatkan badan dan memastikan organ tubuh masih sehat. Olahraga penting, karena di dalam tubuh yang kuat terdapat jiwa yang sehat. Pendapat orang tentu berbeda, tapi secara garis besar olahraga yang merupakan aktivitas fisik itu penting dilakukan dalam keseharian. Baik dengan gerakan-gerakan terarah (cabang olahraga) ataupun gerakan lainnya yang penting bergerak.

Pada dasarnya olahraga dibagi menjadi 2 yaitu : 1. Olahraga Prestasi yaitu permainan dan pertandingan yang terbatas waktunya yang melibatkan usaha fisik dan ketrampilan. 2. Olahraga Rekreasi yaitu olahraga yang merupakan rekreasi dan aktifitas yang dilakukan di waktu senggang bahkan merupakan hiburan . (Perrin Gerald A,1981,PL)

Pada mulanya olahraga dilakukan hanya untuk mengisi waktu luang, sehingga olahraga dilakukan dengan penuh kegembiraan dan santai serta tidak ada batasan dan aturan yang digunakan. Olahraga dilakukan secara tidak formal baik dari segi tempat pelaksanaan, peraturan, maupun waktu kegiatannya. Namun seiring perkembangan kebutuhan dan kemampuan manusia yang semakin maju, yang

ditandai dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus dilakukan oleh manusia, maka kegiatan olahraga tidak lagi dilakukan hanya untuk kegiatan rekreasi melainkan bertambah menjadi kegiatan yang dipertandingkan.

Dalam olahraga pula ada beberapa jenis olahraga, salah satunya ialah olahraga bela diri, Olahraga seni beladiri merupakan perpaduan aktifitas fisik dengan unsur seni, teknik membela diri, olahraga serta olah batin yang di dalamnya terdapat muatan seni budaya masyarakat dimana seni beladiri itu lahir dan berkembang (Maulana, 2010). Olahraga seni beladiri populer dengan berbagai macam ciri khas daerah tertentu tempat asal dan dikembangkan seni beladiri tersebut, sehingga menyebarkan seni beladiri tertentu ke daerah lainnya menjadi salah satu cara untuk melestarikan budaya daerah tertentu. Menurut Utomo (2002) menjelaskan bahwa seni beladiri adalah seni yang menyelamatkan diri. Artinya olahraga seni beladiri pada intinya merupakan alat untuk mencari persaudaraan dan perdamaian. Fakta bahwa olahraga seni beladiri merupakan alat untuk mencari persaudaraan kini telah berkembang dan terjadinya perluasan tujuan, sehingga tujuan orang mempelajari seni beladiri antara lain untuk berprestasi sebagai atlet melalui cabang olahraga beladiri (Haryo, 2005), dan dari sekian banyak cabang olahraga bela diri terdapat olahraga taekwondo.

Taekwondo adalah olahraga bela diri modern yang berakar pada bela diri tradisional Korea. Taekwondo terdiri atas 3 kata: *tae* berarti menendang atau menghancurkan dengan kaki; *kwon* berarti menghantam dan mempertahankan diri dengan tangan; dan *do* berarti seni/cara mendisiplinkan diri. Maka, taekwondo adalah seni bela diri menggunakan teknik kaki dan tangan. (Dadang Surya, 2004)

Taekwondo identik dengan tendangan-tendangannya yang tinggi salah satu faktornya ialah (*fleksibilitas*), daya ledak (*power*) dan cepat (*speed*). Oleh karena itu, taekwondo cenderung menggunakan tendangan daripada pukulan. Salah satu teknik tendangan taekwondo yang palingdasar yakni *dollyo chagi*. *Dollyo chagi* adalah tendangan setengah melingkar yang lebih dikenal dengan tendangan *dollyo chagi*. Tendangan ini menggunakan punggung (bahasa Korea: bal deung). *Dollyo*

*chagi* merupakan tendangan yang paling sering digunakan karena gerakannya tidak terlalu kompleks atau bisa dikatakan sederhana. Terdapat berbagai komponen yang menentukan hasil *dollyo chagi*. tiga di antaranya adalah kelentukan kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai.

Tendangan akan semakin baik skornya apabila tendangan bisa mencapai anggota tubuh yang paling atas, yaitu kepala, sehingga untuk mendapatkan tendangan yang tinggi salah satu faktornya ialah kelentukan (*fleksibilitas*), namun kelentukan tidaklah masuk kedalam variabel penelitian yang saya lakukan karena sudah ada peneliti terdahulu yang telah meneliti hubungan kelentukan terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* dan menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai koefisien korelasi 0,593.

Kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk melakukan suatu gerakan secara spontan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan reaksi merupakan jawaban reseptor tubuh akan suatu aksi atau rangsangan dari luar tubuh. Semakin cepat reaksi tendangan, maka akan semakin memudahkan atlet untuk mendapatkan poin dan mempersulit musuh untuk menghindar ataupun membalas serangan. Begitu juga halnya dengan otot tungkai. *Power* otot tungkai juga berperan penting pada tendangan guna memberikan dampak atau rasa sakit pada bagian tubuh lawan yang terkena tendangan. Terdapat kemungkinan lawan terkena *K.O (knock out)* atau tidak dapat melanjutkan pertandingan dikarenakan tendangan yang diterima begitu kuat, sehingga lawan menerima rasa sakit yang tak tertahan. Dengan demikian, kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan hasil tendangan guna mendapat poin yang baik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap atlet taekwondo *dojang Willy's Taekwondo Club Lampung* kategori *cadet*, pada saat melakukan *dollyo chagi* atlet taekwondo pada *dojang* tersebut tergolong lambat. Selain itu, terdapat beberapa atlet yang masih belum maksimal dalam melakukan tendangan *dollyo chagi*. Hal ini terlihat pada saat atlet sedang melakukan sparring partner pada saat melakukan tendangan serangan ataupun balasan, tendangan yang dilontarkan

tergolong lambat. Sehingga kehilangan momentum dan tidak mendapatkan poin. Beberapa atlet juga, untuk *Power* otot tungkai terlihat belum maksimal dalam melakukan tendangan *dollyo chagi*. Hal ini menyebabkan kurangnya dampak atau rasa sakit yang diterima oleh lawan. Berangkat dari permasalahan tersebut, perlulah kiranya diadakan sebuah penelitian terkait hubungan kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet kategori *cadet* pada *dojang* Taekwondo Willy's Club Lampung.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Kurangnya kecepatan reaksi atlet dalam melakukan tendangan *dollyo chagi* sehingga kehilangan momentum untuk menyerang ataupun mendapatkan poin.
- 1.2.2 Lemahnya *Power* otot tungkai beberapa atlet dalam melakukan tendangan *dollyo chagi* yang menyebabkan kurangnya dampak yang diterima oleh lawan.
- 1.2.3 Lemahnya pemanfaatan peluang saat melakukan serangan balasan.
- 1.2.4 Semakin lambat reaksi atlet dalam melakukan tendangan *dollyo chagi*, semakin kurang baik pula tendangan *dollyo chagi* yang dihasilkan.
- 1.2.5 Semakin lemah *Power* otot tungkai atlet, semakin kurang baik pula tendangan *dollyo chagi* yang dihasilkan.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, peneliti membatasi masalah dan fokus terhadap apa yang akan diteliti, yaitu hubungan kecepatan dan *Power* otot tungkai terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra kategori *cadet* *dojang* Willy's Taekwondo Club Lampung.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan, berikut merupakan rumusan masalah dalam penelitian ini:

- 1.4.1 Adakah hubungan antara kecepatan reaksi terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra kategori *cadet dojang Willy's Taekwondo Club Lampung*?
- 1.4.2 Adakah hubungan antara *Power* otot tungkai terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra kategori *cadet dojang Willy's Taekwondo Club Lampung*?
- 1.4.3 Adakah hubungan antara kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra kategori *cadet dojang Willy's Taekwondo Club Lampung*?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

- 1.5.1 Untuk mengetahui seberapa besar hubungan kecepatan reaksi terhadap hasil tendangan *Dollyo Chagi* pada atlet putra kategori *cadet dojang Willy's Taekwondo Club Lampung*?
- 1.5.2 Untuk mengetahui seberapa besar hubungan *Power* otot tungkai terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra kategori *cadet dojang Willy's Taekwondo Club Lampung*?
- 1.5.3 Untuk mengetahui seberapa besar hubungan kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra kategori *cadet dojang Willy's Taekwondo Club Lampung*?

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dimaksudkan untuk memberi beberapa manfaat, di antaranya sebagai berikut:

### **1.6.1 Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat memperluas wawasan peneliti, terutama perihal hubungan antara kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai dengan tendangan *dollyo chagi*.

### **1.6.2 Bagi Atlet**

Penelitian ini dapat menjadi khazanah bagi para atlet untuk dapat mengetahui hubungan antara kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai dengan tendangan *dollyo chagi* demi menghasilkan tendangan *dollyochagi* yang baik.

### **1.6.3 Bagi Pelatih**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu pedoman dalam menghasilkan tendangan *dollyo chagi* yang baik dengan memanfaatkan hubungan antara kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai dengan tendangan *dollyo chagi*.

### **1.6.4 Bagi Peneliti Lain**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sejenis

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Hakikat Taekwondo

Taekwondo adalah salah satu warisan budaya Korea, dan sekarang dikenal sebagai seni bela diri Korea. Menurut Dewi Pratiwi (2008:18) *Tae Kwon Do* terdiri dari 3 kata: *Tae* berarti kaki menghancurkan dengan teknik tendangan, *Kwon* berarti tangan atau menghantam dan mempertahankan diri dengan teknik tangan, serta *Do* yang berarti seni atau cara mendisiplinkan diri. Maka jika diartikan secara sederhana, *Tae Kwon Do* berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni bela diri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong.

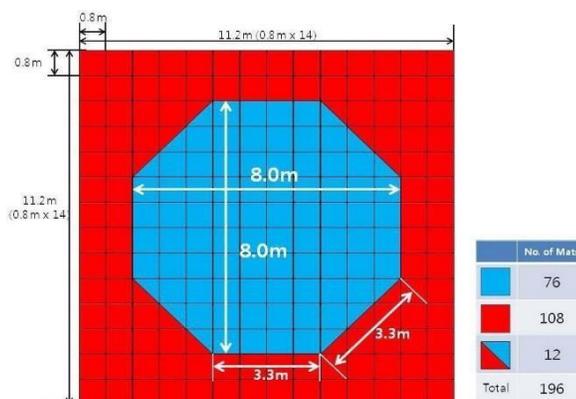
Sebutan taekwondo sendiri mempunyai sejarah yang sangat panjang. Dalam bukunya, Yoyok Suryadi (2002: 1) menyebutkan: “Sebutan Taekwondo sendiri baru dikenal sejak 1954, yang merupakan modifikasi dan penyempurnaan berbagai beladiri tradisional Korea”. Mempelajari taekwondo sangat amatlah luas, bukan hanya mempelajari tentang aspek ketrampilan beladirinya saja, tetapi di dalam di dalam beladiri taekwondo pun meliputi aspek fisik, mental dan spiritualnya. Di dalam olahraga beladiri taekwondo akan membentuk sikap mental yang kuat dan etika yang baik bagi orang yang secara sungguh-sungguh mempelajarinya. Maka dari itu, seorang taekwondoin dalam berlatih taekwondo haruslah mempunyai dan menunjukkan fisik yang prima, mental yang kuat dan semangat yang tinggi agar dalam pelaksanaan memiliki keseimbangan di dalamnya. Tiga materi penting dalam berlatih taekwondo adalah *Poomsae*, *Kyukpa*, dan *Kyorugi*:

1. Poomsae atau rangkaian jurus adalah rangkaian teknik gerakan dasar serangan dan pertahanan diri yang dilakukan melawan lawan yang imajiner dengan mengikuti diagram tertentu. Setiap diagram rangkaian kegiatan poomsae didasari oleh filosofi timur yang menggambarkan semangat dan cara pandang bangsa Korea. latihan yang mengaplikasikan teknik gerakan dasar poomsae.
2. Kyukpa atau teknik pemecahan benda keras adalah latihan-latihan teknik dengan memakai sasara/obyek benda mati, untuk mengukur kemampuan dan ketepatan tekniknya. Obyek sasaran yang biasanya dipakai antara lain papan kayu, batu bata, genting, dan lain-lain. Teknik tersebut dilakukan dengan tendangan, pukulan, sabetan, bahkan tusukan jari tangan.
3. Kyorugi atau pertarungan adalah latihan yang mengaplikasikan teknik gerakan dasar poomsae, dimana dua orang yang bertarung saling mempratikkan teknik serangan pertahanan diri.

## 2.2 Sarana dan prasarana Taekwondo (Kyorugi)

### 2.2.1 Prasarana (Lapangan Pertandingan)

Menurut Yuwono (2008) prasarana adalah perangkat penunjang utama suatu usaha untuk mencapai tujuan yang meliputi bangunan, lahan, gedung dan ruangan.



**Gambar 2.1** Lapangan Pertandingan Taekwondo.

Sumber: Federation, W. T. (2015)

Arena pertandingan yang terbaru berbentuk octagonal atau segi delapan. Bagian luar arena kompetisi berbentuk persegi yang disebut area pemberitahuan atau garis batas keselamatan dan berukuran antara 10m x 10m sampai dengan 12m x 12m. Bagian tengah arena pertandingan berbentuk octagonal dengan ukuran diameter sekitar 8m dan masing-masing sisi segi delapan wajib memiliki panjang sekitar 3,3 m. Pemisahan antara arena pertandingan dan area pemberitahuan dibedakan dengan warna matras. Ketebalan matras sesuai dengan standar internasional yang telah ditetapkan oleh WTF yaitu 25-30 mm.

### **2.2.2 Sarana Taekwondo**

Sarana adalah segala hal yang bisa digunakan sebagai alat untuk mencapai maksud dan tujuan yang meliputi perabotan dan peralatan yang diperlukan sebagai kelengkapan setiap ruangan atau gedung dalam menjalankan fungsinya untuk meningkatkan kualitas dan hubungan hasil layanan dan produknya (Yuwono, 2008). Menurut Bafadal (2011) sarana adalah perlengkapan berbagai peralatan seperti bahan atau perabot yang secara langsung dipakai dalam sebuah aktivitas atau kegiatan. Sarana dalam karate berupa pakaian taekwondo (dobog). Adapun perlengkapan yang di gunakan saat pertandingan ialah:

1. *Body Protector* atau pelindung bagian badan terdiri atas 2 (dua) warna, Biru dan Merah untuk menandakan sudut tanding. Nilai yang diperoleh dengan sasaran ini adalah 1 (satu) dan 2 (dua).
2. *Head-Guard* merupakan pelindung kepala dan juga terdiri atas 2 (dua) warna. Nilai yang diperoleh dengan sasaran ini adalah 3 (tiga) dan 4 (empat).
3. *Groin Protector* merupakan pelindung kelamin.
4. *Forearm-Guard* merupakan pelindung tangan (lengan).
5. *Shin-Guard* merupakan pelindung kaki (tulang kering).
6. *Gum Shield* merupakan pelindung bagian mulut (gigi)

7. *Dobok* merupakan seragam Taekwondo
8. *Ti* Merupakan sabuk latihan/sabuk taekwondo



**Gambar 2.2** *Dobog* (Seragam Taekwondo) dan Perlengkapan *Kyourugi*  
 Sumber: <https://www.asiafitnessstoday.com/510/?lang=id>

### 2.3 Teknik Dasar Taekwondo

Menurut Dewi Pratiwi (2008), teknik-teknik dasar taekwondo harus dikuasai oleh seorang taekwondoin agar dapat menjadi seorang atlet yang handal. Di dalam olahraga bela diri taekwondo memiliki beberapa teknik dasar yang terdiri dari kombinasi beberapa teknik lainnya. Seperti dikatakan Yoyok Suryadi (2002:9--39) gerakan dasar taekwondo (Ki Bon Do Jak) terbentuk dari kombinasi berbagai teknik gerakan menyerang dan bertahan. Dasar-dasar taekwondo terdiri dari 5 komponen dasar, yaitu:

#### 2.3.1 Sikap Kuda-Kuda (*Seogi*)

Kuda-kuda adalah teknik yang memperlihatkan sikap dari kedua kaki dalam keadaan statis. Kuda-kuda juga digunakan sebagai latihan dasar taekwondo untuk memperkuat otot-otot kaki. Otot yang dominan dalam melakukan kuda-kuda adalah quadriceps femoris dan hamstring.

(Johansyah Lubis, 2004: 18). Berikut beberapa jenis kuda-kuda dalam taekwondo:

1. *Ap Seogi* (Sikap Kuda-Kuda Pendek)



**Gambar 2.3** *Ap Seogi*  
Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

2. *Ap Koobi Seogi* (Sikap Kuda-Kuda Panjang)



**Gambar 2.4** *Ap Koobi Seogi*  
Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

3. *Naranhi Seogi* (Sikap Sejajar/Sikap Siap)



**Gambar 2.5** *Naranhi Seogi*  
Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

### 2.3.2 Tendangan (*Chagi*)

Dalam bela diri Taekwondo, tendangan merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk menyerang atau untuk mendapatkan point. Adapun beberapa teknik tendangan sebagai berikut.

#### 1. *Ap Chagi* (Tendangan Lurus)

Tendangan ini mengarah ke depan pada sasaran dengan meluruskan tungkai sampai ujung kaki. Bagian kaki yang kena saat menendang adalah pangkal bagian dalam jari-jari kaki. Posisi badan menghadap ke sasaran.



**Gambar 2.6** *Ap Chagi*

Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

#### 2. *Yeop Chagi* (Tendangan Menyamping)

Tendangan ini biasanya digunakan untuk serangan samping dengan sasaran seluruh bagian tubuh. Tendangan dilakukan dengan posisi tubuh menyamping dan lintasan tendangan lurus ke samping (membentuk huruf "T"). Perkenaannya adalah sisi bagian luar (bagian tajam telapak kaki).



**Gambar 2.7** *Yeop Chagi*

Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

### 2.3.3 *Jierugi* (Pukulan/Tinjuan)

Banyak jenis pukulan yang berbeda digunakan di dalam taekwondo. Jenis pukulan yang digunakan tergantung pada posisi dari pemukul, posisi dari lawan, dan hasil yang diinginkan (Rok. 1986: 47). Di dalam taekwondo kompetisi, pukulan sama pentingnya dengan tendangan. Pukulan dapat menghasilkan nilai seperti halnya tendangan, selain itu pukulan juga bisa dipakai menghambat laju lawan yang menyerang



**Gambar 2.8** Jierugi

Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

### 2.3.4 *Makki* (Tangkisan)

Tangkisan adalah belaun dengan cara menahan lengan atau tungkai dari serangan lawan dengan cara ditangkis atau dihalau. (Erwin Setyo Kriswanto, 2015: 96).

#### 1. *Arae Makki* (Tangkisan Bawah)

Tangkisan yang di gunakan untuk mengahalu serangan yang datang ke arah perut kebawah.



**Gambar 2.9** Arae Makki

Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

2. *Momtong An Makki* (Tangkisan Tengah)

Tangkisan yang di gunakan untuk mengahalu serangan yang datang ke arah badan.

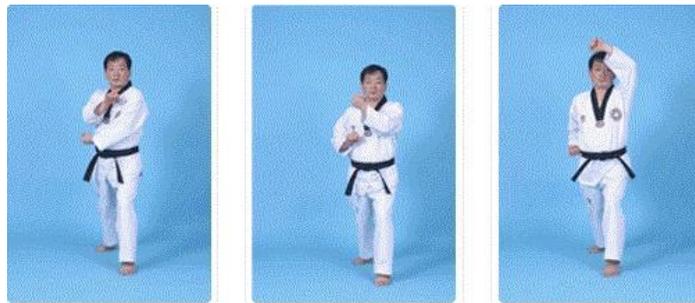


**Gambar 2.10** Momtong An Makki

Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

3. *Eolgol Makki* (Tangkisan Atas)

Tangkisan yang di gunakan untuk mengahalu serangan yang datang ke arah kepala.



**Gambar 2.11** Elgoul Makki

Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

## 2.4 Kondisi Fisik

Menurut Sajoto (2004:10) kondisi fisik adalah salah satu syarat yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan dasar landasan titik tolak suatu awalan prestasi. Menurut Syarifruddin (2004:14) menyatakan bahwa kondisi fisik merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet bila ingin meraih prestasi tinggi. Persiapan fisik harus dipandang sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi yang tinggi.

Menurut Ahmadi (2007:65) komponen kondisi fisik ada 10, yaitu:

1. Kekuatan,
2. Daya tahan,
3. Daya ledak,
4. Kecepatan,
5. Daya lentur,
6. Kelincahan,
7. Koordinasi,
8. Keseimbangan,
9. Ketepatan,
10. Reaksi.

Setiap cabang olahraga memerlukan keadaan kondisi fisik yang berbeda, maka dalam kegiatan pembinaan sangat tergantung pada komponen mana yang dominan untuk cabang olahraga tersebut. Khusus pada pelaksanaan tendangan *dollyo chagi* dalam ilmu bela diri pencak silat terdapat beberapa komponen kondisi fisik yang diperlukan diantaranya adalah *power* otot tungkai untuk menunjang pelaksanaan tendangan *dollyo chagi* dengan kekuatan maksimal dan cepat serta untuk menunjang kemampuan tendangan untuk dapat di arahkan tepat pada sasaran dan keseimbangan untuk menunjang menghasilkan posisi tubuh tetap seimbang dan stabil sehingga pada saat mengangkat kaki posisi tubuh tidak goyang.

## **2.5 Kecepatan Reaksi**

Dalam melakukan setiap serangan, atlet harus dapat melihat waktu yang tepat dan harus melontarkan serangan dengan secepat mungkin, sehingga dapat menghasilkan nilai atau poin. Menurut Sajoto (1988:54), kecepatan yang dipengaruhi oleh waktu reaksi adalah ketika mendengar aba-aba sampai gerak pertama dilakukan dan ketika gerak dalam menempuh jarak. Sejalan dengan pendapat tersebut, Wilujeng dan Hartoto (2013) juga mengatakan bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan- gerakan yang

sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dengan waktu yang cepat. Sukadiyanto (2010) juga berpendapat bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Sebagai tambahan, Sabeth Muchsin (1979) menyatakan bahwa kecepatan merupakan dasar pokok. Tanpa kecepatan, tendangan tidak akan tajam dan keseimbangan akan rusak. Dari beberapa pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan fisik yang memungkinkan atlet untuk mengawali respons gerak secepat mungkin setelah menerima sebuah stimulus.

Peranan kecepatan reaksi kaki terhadap tendangan *dollyo chagi* sangat penting. Untuk mendapatkan tendangan yang cepat, dibutuhkan kecepatan reaksi kaki dalam melepaskan tendangan secepat mungkin pada saat melihat peluang untuk melakukan serangan. Semakin cepat atlet melepaskan tendangan dari posisi siap, maka akan semakin cepat pula gerak kaki ke depan. Hal ini akan menunjang terciptanya tendangan *dollyo chagi* yang cepat dan tepat.

## **2.6 Power Otot Tungkai**

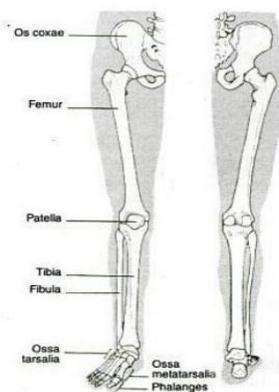
Otot adalah alat gerak aktif dan merupakan organ atau alat yang memungkinkan tubuh bergerak, dimana sebagian besar otot tubuh ini melekat pada kerangka otot yang dapat bergerak secara aktif sehingga dapat menggerakkan bagian-bagian kerangka dalam suatu letak tertentu. Dalam keadaan sehari-hari otot ini bekerja atau berkontraksi menurut pengaruh atau perintah yang datang dari susunan saraf motoris, dimana untuk mendapatkan kekuatan otot tungkai yang dihasilkan oleh adanya kontraksi otot yang terdapat dalam tubuh manusia (Syafiuddin, 1997 : 35).

Menurut Kamarudin, dkk (2020:75) “*power* otot tungkai adalah kombinasi dari kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal, dimana otot – otot harus mengeluarkan kekuatan maksimal dan kecepatan yang tinggi agar dapat membawa tubuh pada saat melakukan gerakan”.

Menurut (Syaifudin, 1992:34) *Power* otot tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot-otot tungkai untuk melakukan kerja atau melawan beban atau tahanan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Tungkai adalah seluruh kaki dari paha sampai bawah, tungkai yang di maksud adalah anggota gerak bawah yang terdiri dari ; femuris (tulang paha) patela (tulang tempurung lutut), fibula (tulang kering), tarsalia (tulang pergelangan kaki), metatarsus (telapak kaki), falang (tulang jari kaki).

Otot tungkai terdiri dari otot tungkai atas dan otot tungkai bawah. Tungkai atas terdiri atas pangkal paha sampai lutut, sedangkan otot tungkai bawah terdiri atas tulang pangkal paha, tulang paha, tulang kering, tulang betis, tulang tempurung lutut, tulang pangkal kaki, tulang ruas jari kaki (Syaifuddin, 2006:100-103).

Menurut Gibson (2002) Tungkai terdiri dari tulang–tulang dan otot–otot yang berfungsi sebagai penopang dan penggerak tungkai. Tulang –tulang yang menyusun tungkai adalah tulang pangkal paha (coxae), tulang paha (femur), tulang kering (tibia), tulang betis (fibula), tempurung lutut (patella), tulang pangkal telapak kaki (tarsalia), tulang telapak kaki (meta tarsalia), ruas jari-jari kaki (phalangea).

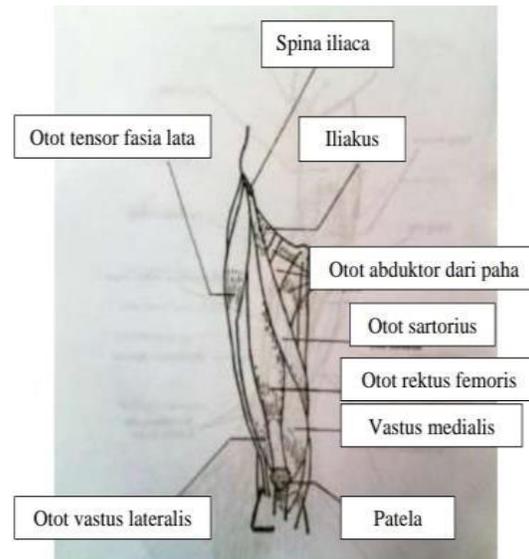


**Gambar 2.12** Tulang tungkai

Sumber: (Gibson, 2002)

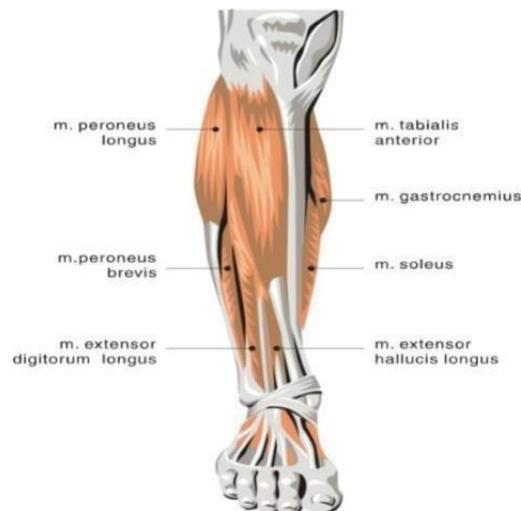
Menurut Setiadi yang dikutip oleh Robi Ramdhani, dkk (2017) menyatakan bahwa : Otot tungkai adalah otot yang terdapat pada kedua tungkai antara lain otot tungkai

bagian bawah : Otot *tabialis anterior*, *extensor digitorum longus*, *peroneus longus*, *gastrocnemius*, *soleus*, sedangkan otot tungkai atas adalah : *tensor fasciolata*, *abduktor sartorius*, *rectus femoris*, *vastus lateralis*, dan *vastus medialis*.



**Gambar 2.13** Otot tungkai bawah

Sumber: (Pearce, 2002:113)



**Gambar 2.14** Otot tungkai atas

Sumber: (Watson, 2002)

Dalam penelitian ini, *power* otot tungkai yang di maksudkan dalam penelitian ini yaitu *power* otot tungkai terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*. *Power* otot tungkai mempunyai peran yang sangat penting dalam melakukan tendangan *dollyo chagi*. Menurut Adli Azhari (2017:21) mengatakan *Power* otot tungkai saat melakukan tendangan *dollyo chagi* dapat memberikan peranan yang sangat penting pada kemampuan hasil maksimal tendangan *dollyo chagi* yang baik. Selain itu Suyudi (2012:63) juga menjelaskan bahwa *power* tungkai dapat dimanfaatkan untuk menunjang daya gerak otot-otot yang berkontraksi dan persendian yang bekerja pada saat melakukan tendangan *dollyo chagi* dalam olahraga pencak silat. Apabila otot-otot tungkai cukup kuat akan menunjang efektivitas gerakan tendangan dalam olahraga pencak silat.

Untuk meningkatkan *power* otot tungkai, perlu adanya latihan-latihan yang mendukung dan mampu meningkatkan *power* otot tungkai yang lebih baik. Salah satu latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai yaitu latihan plyometric. Menurut Siska dan Donie (2020: 528) latihan plyometric di defenisikan sebagai latihan yang cepat dan explosive yang menggunakan simpanan energi dan meningkatkan aktivitas otot selama fase kontraksi otot pada saat latihan. Menurut Lubis (2005). Latihan pliometrik adalah salah satu latihan yang favorit yang dilakukan oleh pelatih saat ini, terutama kepada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai atau otot lengan. Adapun bentuk latihan plyometric dalam meningkatkan *power* otot tungkai seperti box jump, depth jump dan lain sebagainya.

Maka dengan ini peneliti menyimpulkan bahwa *power* otot tungkai adalah kemampuan sekelompok otot-otot tungkai yang berperan melakukan kerja atau melakukan beban dengan kemampuan mengerahkan kekuatan secara maksimal serta menghasilkan kecepatan yang tinggi dalam melakukan tindakan gerak. Dalam kecepatan tendangan *dollyo chagi*, *Power* otot tungkai merupakan kemampuan melakukan tendangan *dollyo chagi* dengan menggunakan tungkai kaki dengan kekuatan maksimal dan dengan kecepatan yang tinggi secara berturut-turut dengan waktu sesingkat-singkatnya.

## 2.7 Kecepatan

Kecepatan merupakan kemampuan untuk memindahkan atau merubah posisitubuh atau anggota tubuh dalam menempuh suatu jarak tertentu dalam waktu sesingkat-singkatnya. Menurut Charles B. Corbin (2007; 12) mengemukakan kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan atau menutupi jarak dalam waktu singkat..

Menurut Sukadiyanto (2002:108) kecepatan adalah kemampuan menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan juga merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin skalar dan didefinisikan sebagai jarak dibagi dengan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perjalanan (Hamill Joseph, Knutzen K M. 2009; 310).

Menurut Sukadiyanto (2000: 109) kecepatan ada dua macam yaitu kecepatan gerak dan kecepatan reaksi.

### 1. Kecepatan Gerak

Kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan gerak dibedakan menjadi kecepatan gerak siklus dan kecepatan gerak non siklus. Gerak siklus adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan serangkaian gerakan dalam waktu sesingkat mungkin sebagai contoh sprint. Sedangkan kecepatan gerak nonsiklus merupakan kemampuan system neuromuskuler untuk melakukan gerak tunggal dalam waktu sesingkat mungkin.

### 2. Kecepatan Reaksi

Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan reaksi dibedakan lagi menjadi kecepatan reaksi tunggal dan kecepatan reaksi majemuk. Reaksi tunggal yaitu kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang telah diketahui arah dan tujuannya, sedangkan reaksi majemuk adalah kemampuan seseorang untuk

menjawab rangsang sesingkat mungkin dimana arah dan sasaran dari rangsang tersebut belum diketahui. Untuk pencak silat masuk dalam kriteria reaksi majemuk, dikarenakan arah dan sasaran dari gerakan lawan belum diketahui sebelumnya.

Dalam penelitian ini, kecepatan yang di adalah kecepatan tendangan dalam Taekwondo maksudkan yaitu kecepatan tendangan setengah melingkar (*Dollyo Chagi*). Menurut Wahyu dan Setiyo (2013:585) menjelaskan bahwa kecepatan dalam Taekwondo merupakan kecepatan yang berhubungan dengan kemampuan menempuh jarak dengan waktu yang cepat. Gerakan-gerakan Taekwondo seperti tendangan dan pukulan. Menurut Nurhasanah, dkk (2018:83) “kecepatan tendangan adalah teknik serangan pada olahraga Taekwondo yang menggunakan tungkai kaki, dimana di lakukan secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya”.

Dari beberapa pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau menempuh jarak dengan cepat dalam waktu yang singkat. Kecepatan tendangan *Dollyo Chagi* adalah kemampuan melakukan tendangan setengah melingkar (*Dollyo Chagi*) secara cepat serta berturut-turut dalam waktu secepat mungkin.

## **2.8 Tendangan Setengah Melingkar (*Dollyo Chagi*)**

Tendangan dalam olahraga Taekwondo adalah salah satu teknik yang digunakan untuk menghadapi lawan dengan situasi jarak jauh. Teknik tendangan dalam pencak silat dilakukan dengan tungkai kaki dalam melakukan serangan. Menurut Notosoejitno (1997: 71) mengatakan bahwa tendangan merupakan serangan yang dilaksanakan dengan menggunakan tungkai, kaki sebagai komponen penyerang. Serangan dengan menggunakan kaki yang bertujuan untuk mengenai atau menjatuhkan lawan agar memperoleh point dalam suatu pertandingan Taekwondo.

Tendangan *dollyo chagi* ialah tendangan dasar yang harus dikuasi oleh taekwondoin saat berlatih taekwondo. Tendangan *dollyo chagi* adalah teknik

tendangan yang diperbolehkan saat pertandingan Kyorugi, sasaran tendangan ini adalah bagian tengah tubuh perut/ulu hati (momtong). Agar dapat melakukan teknik tendangan *dollyo chagi* dengan efektif diperlukan daya ledak, dan kecepatan sebagai faktor pendukung dalam menendang tendangan *dollyo chagi* agar bisa sampai pada sasaran. Selain itu juga, diperlukan *timing* yang tepat agar tendangan tersebut menjadi efektif.



**Gambar 2.15** Tendangan *Dollyo Chagi*  
Sumber: Yoyok Suryadi (2002)

## 2.9 Profil Dojang Willy's Taekwondo Club Lampung

*Dojang Willy's Taekwondo Club Lampung* adalah *dojang* yang berada di Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung dan tersebar di berbagai sekolah dari SD-SMA. *dojang Willy's* didirikan pertama kali di trimoljo Lampung Tengah dengan nama Rajawali Taekwondo Clup pada tahun 1991, kemudian Sabeum Andri memulai hidup baru di Lampung Timur dan merubah nama *dojangnya* menjadi Willy's Taekwondo Clup, Willy's diambil dari gabungannama Willyanto dan Susi (sang istri), sehingga terbentuklah *dojang Willy's Taekwondo Clup Lampung* pada tahun 1999 di Kabupaten Lampung Timur. *Dojang* yang didirikan oleh Sabeum Andri Willyanto ini memiliki sejumlah atlet dari berbagai kategori. Kategori yang dimaksud mengacu pada Panduan Peraturan Pertandingan PBTI Tahun 2018 dengan umur sebagai pembatas antarkategori.

**Tabel 2.1** Jumlah atlet pada *Dojang Willy's Taekwondo Club*

1. pra cadet a (6—9 tahun)	: 10 orang
2. pra cadet b (10—11 tahun)	: 15 orang
3. cadet (12—14 tahun)	: 30 orang
4. junior (15—17 tahun)	: 25 orang
5. senior (18—25 tahun)	: 15 orang

Sumber: Panduan Peraturan Pertandingan PBTI (2018)

## 2.10 Penelitian Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Berikut adalah 5 penelitian relevan tersebut.

**2.10.1 Hubungan Power Otot Tungkai dan Kecepatan dengan Kemampuan Montong Dollyo Chagi Atlet oleh Dewi, S., Jonni. (2022).** Tujuan penelitian untuk mengetahui seberapa besar sumbangan variabel daya ledak dan kecepatan dengan montong *dollyo chagi*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Taekwondo *Dojang Camat VII Koto Sungai Sariak Kabupaten Padang Pariaman*, sampel ditarik dengan teknik Purposive Sampling, sehingga di peroleh sampel sebanyak 11 orang. Pengumpulan datanya dengan menggunakan tes standing board jump untuk daya ledak otot tungkai, tes kecepatan menggunakan tes lari 30 meter, dan tes tendangan *dollyo chagi* dengan tes kecepatan *dollyo chagi* dan waktu tes selama 10 detik sebagai sasaran data diolah dengan teknik korelasi product moment. Berdasarkan perhitungan korelasi product moment didapatkan hasil penelitian 1) Terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan montong *dollyo chagi* atlet dengan sumbangan sebesar 63,68%, 2) Terdapat hubungan yang signifikan kecepatan dengan kemampuan montong *dollyo chagi* atlet dengan sumbangannya sebesar

91,39%, 3) Terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dan kecepatan dengan kemampuan montong *dollyo chagi* atlet dengan sumbangan dari kedua variabel terikat yaitu 92,73%.

**2.10.2** *Hubungan Kemampuan Waktu Reaksi Dan Fleksibilitas Atlet UKM Taekwondo UPI Dengan Hasil Tendangan Dollyo-Chagi* oleh Giandika, M. D., Kusmedi, N., dan Rusdiana A. (2016). Waktu reaksi dan fleksibilitas merupakan komponen-komponen kondisi fisik penting bagi atlet Taekwondo untuk memproduksi sebuah tendangan, salah satunya tendangan *dollyochagi*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kemampuan waktu reaksi dan fleksibilitas atlet Taekwondo dengan hasil tendangan *dollyochagi*. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode korelasi. Populasi sekaligus sampel yang diambil datanya adalah atlet UKM Taekwondo UPI dengan total 10 orang dengan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes whole body reaction time, sit and reach, dan tes tendangan *dollyo-chagi* dengan menggunakan Protektor Scoring System (PSS). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan waktu reaksi dan fleksibilitas dengan hasil tendangan *dollyo-chagi*. Selain itu, banyak komponen kondisi fisik yang dapat membantu atau menjadi faktor lain dalam melakukan sebuah tendangan dalam cabang olahraga taekwondo. sehingga nantinya akan sangat membantu sekali dalam pengembangan prestasi atlet nanti dan menjadi bahan pertimbangan lebih kepada para pelatih.

**2.10.3** *Hubungan Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Dolly Chagi Pada Atlet Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) Taekwondo Universitas Bengkulu* oleh Ariansyah, A., Insanistyo, B., dan Sugiyanto. (2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara keseimbangan dan *power* otot tungkai terhadap kemampuan tendangan *Dollyo Chagi* pada Atlet UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa)

Taekwondo Universitas Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah mahasiswa UKM taekwondo UNIB sebanyak 18 orang. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tes dan pengukuran. Analisis data menggunakan analisis data korelasional. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil, hubungan keseimbangan terhadap Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* 0,62, Hubungan *power* otot tungkai terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* sebesar 0,81 sedangkan hubungan antara keseimbangan dan *power* otot tungkai terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* sebesar 0,82. Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara keseimbangan dan *power* otot tungkai terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* memiliki hubungan yang signifikan.

### 2.11 Kerangka Pikir

Pada dasarnya, kecepatan reaksi dan *Power* otot tungkai sangat menentukan hasil tendangan *dollyo chagi*. Semakin cepat reaksi dan semakin kuatnya *Power* otot seorang atlet, akan menghasilkan tendangan yang semakin bagus pula.

Berdasarkan kajian teori, dapat digambarkan hubungan antara kecepatan reaksi (X1) *Power* otot tungkai (X2) terhadap kemampuan tendangan *dollyochagi* (Y), yang dapat dilihat dalam kerangka konseptual sebagai berikut:

1. Hubungan Kecepatan Reaksi terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang Willy's Taekwondo Lampung Club*.
2. Hubungan *Power* otot tungkai terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang Willy's Taekwondo Club Lampung*.

- 3 Hubungan Kecepatan Reaksi dan *Power* otot tungkai terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* pada atlet taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang Willys Taekwondo Lampung Club*.

## 2.12 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2009: 96), hipotesis merupakan jawaban sementara atas rumusan masalah penelitian yang sebelumnya telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Hipotesis dinyatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori, belum didasarkan pada praktik nyata di lapangan. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah jawaban atau pernyataan dalam suatu penelitian yang masih lemah kebenarannya dan perlu diuji dengan didukung oleh data yang bisa menunjukkan kebenarannya atau tidak. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H<sub>1</sub> : Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang willy's Taekwondo clup Lampung*.
- H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang willy's Taekwondo clup Lampung*.
- H<sub>2</sub> : Ada hubungan yang signifikan antara *Power* otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang willy's Taekwondo clup Lampung*.
- H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan yang signifikan antara *Power* otot Tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang willy's Taekwondo clup Lampung*.
- H<sub>3</sub> : Ada hubungan yang signifikan antara Kecepatan Reaksi dan *Power* otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang willy's Taekwondo clup Lampung*.

H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan yang signifikan antara Kecepatan Reaksi dan *Power* otot Tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang* willy's Taekwondo club Lampung.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 203), metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Sedangkan menurut Sugiyono (2009: 2), metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif korelasional. Pengertian dari penelitian korelasional sendiri menurut Arikunto (2010: 4) adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan, atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. Artinya, metode deskriptif korelasional adalah metode yang digunakan dengan mendeskripsikan, menggambarkan, dan menjelaskan hubungan antara berbagai variabel. Dengan demikian, metode deskriptif korelasional sesuai dengan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui seberapa besar hubungan *Power* otot tungkai dan kecepatan reaksi terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet kategori *cadet* pada *Dojang Willy's Taekwondo Club* Lampung.

#### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi berasal dari kata bahasa Inggris *population*, yang berarti jumlah penduduk. Dalam metode penelitian, kata populasi digunakan untuk menyebutkan serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian (Bungin, 2005: 99). Menurut Sugiyono (2009: 61), populasi adalah wilayah generalisasi berupa obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Arikunto (2010: 173), populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi

pada penelitian ini adalah atlet taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang Willy's Taekwondo Club* yang terdiri atas 30 orang.

Menurut Arikunto (2010: 174), sampel adalah sebagian dari populasi atau wakil populasi yang diteliti. Arikunto juga menjelaskan bahwa apabila jumlah subjek kurang dari 100, seluruh populasi lebih baik diteliti, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Namun, jika jumlah subjek lebih dari 100, sampel dapat diambil antara 10-- 15% atau 20--25% dari total populasi tersebut. Hal ini biasa disebut total sampling, yaitu jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Populasi pada penelitian ini berjumlah 30 orang. Untuk itu, peneliti menggunakan seluruh populasi sebagai sampel, yakni 30 orang atlet taekwondo kategori *cadet* pada *Dojang Willy's Taekwondo Club*.

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

Penelitian ini di laksanakan di salah satu *dojang* taekwondo di Lampung Timur tepatnya di sekretariat *dojang Willy's Taekwondo Club* Lampung. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet putra kategori *Cadet* sebanyak 30 atlet. Waktu pelaksanaan penelitian di laksanakan selama 2 hari.

### **3.4 Variabel dan Data Penelitian**

#### **3.4.1 Variabel**

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2010: 161). Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 macam, yakni variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2009: 39). Variabel bebas biasanya dilambangkan dengan (X). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Power* otot tungkai (X1) dan kecepatanreaksi (X2).

2. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas (Sugiyono, 2009: 39). Variabel terikat biasanya dilambangkan dengan (Y). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tendangan *dollyo chagi* (Y).

### **3.4.2 Data Penelitian**

Data dapat diartikan sebagai keterangan yang diperlukan untuk memecahkan suatu masalah. Menurut Arikunto (2010: 129), sumber data adalah subjek asal data. Data terbagi menjadi 2, yakni data yang dapat diperoleh secara langsung berhubungan dengan objek penelitian (primer), dan data yang secara tidak langsung berhubungan dengan objek penelitian (sekunder). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data primer karena peneliti mengambil data secara langsung dan tidak melalui perantara siapa pun.

### **3.5 Definisi Operasional Variabel**

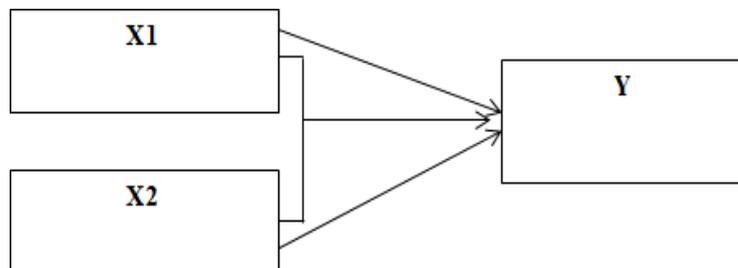
Untuk menghindari terjadinya pengertian yang keliru tentang konsep variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Kecepatan Reaksi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.
2. *Power* Otot Tungkai adalah kemampuan sekelompok otot dalam mengerahkan kekuatan secara maksimal dengan cepat.
3. Kecepatan tendangan *Dollyo Chagi* adalah kemampuan melakukan tendangan dengan arah sasaran bagian tubuh tertentu dengan waktu secepat mungkin.

### **3.6 Desain Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di tempat latihan (*dojang*). *Dojang* Willy's Taekwondo Lampung Club Desain penelitian ini disusun dan dilaksanakan dengan penuh

perhitungan agar dapat menghasilkan petunjuk empiris yang kuat hubungannya dengan masalah penelitian. Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Desain penelitian

Sumber: (Sugiyono, 2011)

Keterangan :

X1 : Kecepatan Reaksi

X2 : *Power* Otot Tungkai

Y : Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi*

→ : Garis hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2010: 265), teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Lebih lanjut lagi, Arikunto (2010: 265) mengatakan bahwa teknik ini bertujuan untuk memperoleh data yang diinginkan agar sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan tes dan pengukuran melalui metode survei dengan pendekatan one shoot model, yaitu dengan mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan. Sementara itu, alat ukur yang digunakan adalah sebagai berikut.

#### 3.7.1 *Whole Body Reaction*

Alat ukur ini digunakan untuk mengukur kecepatan reaksi dengan koefisien reliabilitas 0,93 dan validitas 0,607 (Tes dan Pengukuran Keolahragaan oleh Nurhasan, 2007: 135). Dalam tes ini, peneliti menggunakan cara visual agar lebih sesuai dengan kenyataannya di lapangan.

### 1. Perlengkapan

- 1) *Whole Body Reaction Test*
- 2) Blangko Penelian
- 3) Alat Tulis

### 2. Petugas

- 1) Operator : 1 Orang
- 2) Pengamat Gerakan Test : 1 Orang
- 3) Pencatat Hasil : 1 Orang

### 3. Pelaksanaan *Test*

- 1) Testi berdiri di atas matras atau alat tumpu yang terbuat dari karet dengan posisi kaki dibuka selebar bahu dan lututnya sedikit menekuk agar tidak menjadi hambatan ketika bereaksi.
- 2) Ketika testor menekan tombol maka akan keluar stimulus berupa cahaya.
- 3) Testi secepatnya melakukan reaksi dengan membuka kedua kaki atau mengeluarkan kedua kakinya dari alas tumpu.
- 4) Angka yang tertera pada alat adalah waktu kecepatan testi memberikan reaksi terhadap stimulus yang diberikan alat.
- 5) Testi diberikan kesempatan sebanyak 3 kali percobaan dengan stimulus berupa cahaya.
- 6) Testor mencatat waktu tercepat yang dihasilkan testi.

### 4. Penilaian

Waktu reaksi yang tercepat yang digunakan untuk menilai waktu reaksitesti. koefisien reliabilitas 0,93 dan validitas 0,607.



**Gambar 3.2** Alat *Whole Body Reaction*  
Sumber: Sportlab FIK UNM Makassar (2013)

**Tabel 3.1** Penilaian *Whole Body Reaction Test*

Kategori	Waktu
Istimewa	0.001 – 0.100
Baik Sekali	0.101 – 0.200
Baik	0.201 – 0.300
Cukup	0.301 – 0.400
Kurang	0.401 – 0.500
Kurang Sekali	0.501 – ke atas

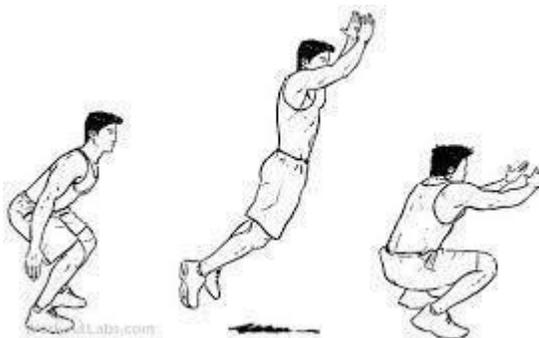
Sumber: Hendriawan, I. (2014).

### 3.7.2 *Test Power Otot Tungkai (Standing Broad Jump)*

*(Standing Board Jump)* Alat ukur ini digunakan untuk mendapatkan data tentang *power* otot tungkai dengan koefisien reliabilitas 0,9477 dan validitas 0,974 (Temu Hartanto, 2008:32)

1. Perlengkapan
  - 1) Pita perekat
  - 2) Pita pengukur
  - 3) Formlir dan alat tulis
2. Petugas
  - 1) Pencatat hasil : 1 Orang
  - 2) Pengukur Lompatan : 1 Orang
3. Pelaksanaan tes

- 1) Atlet berdiri di belakang garis batas, kedua kaki sejajar, lutut di tekuk dan kedua lengan kebelakang.
- 2) Tanpa menggunakan awalan, kedua kaki menolak secara bersama dan melompat kedepan sejauh-jauhnya.
- 3) Pelaksanaan lompatan dilakukan dengan bantuan ayunan lengan.
- 4) Jarak lompat dihitung dari garis batas sampai dengan batas terdekat bagian anggota badan yang menyentuh lantai.
- 5) Setiap teste diberi kesempatan untuk melakukan percobaan/kesempatan sebanyak 3 kali dan di ukur hasil terbaik.



**Gambar 3.3** *Standing Board Jump*

Sumber : (Ismaryati, 2008)

**Tabel 3.2** Penilaian *Standing Board Jump*

Putra	Kriteria
> 82	Baik Sekali
78-81	Baik
65-77	Sedang
62-64	Cukup
< 51	Kurang

Sumber : (Ismaryati, 2008)

### 3.8 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 203), instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah.

Instrumen pada penelitian ini adalah tes tendangan *dollyo chagi*. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada cabang olahraga taekwondo. Menurut Lubis (2004) untuk mengukur kecepatan tendangan *Dollyo Chagi* dengan menggunakan Tes Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi*. Dengan Validitas 0,977 dan Reabilitas 0,945 (M. Abdurrochim, 2021:133-134).

1. Perlengkapan
  - 1) *Sandsack* (diharapkan 50kg)/Target tendangan (*Hand Box*)
  - 2) Meteran
  - 3) *Stopwatch*
  
2. Petugas
  - 1) Pengukur ketinggian target tendangan
  - 2) Pencatat waktu
  - 3) Penjaga/pemegang target tendangan
  
3. Pelaksanaan tes
  - 1) Testi bersiap-siap berdiri di belakang *sandsack*/target (*Hand box*) dengan satu kaki tumpu berada dibelakang garis sejauh 60 cm (putra).
  - 2) Pada saat aba-aba 'Ya', testi melakukan tendangan sebanyak-banyaknya dengan waktu selama 10 detik.
  - 3) Pelaksanaan tes dilakukan 3 kali kesempatan dengan ketinggian *sandsack* atau *handbox* dan 100 cm (putra).



**Gambar 3.4** Instrumen tes tendangan *Dollyo Chagi*  
Sumber : Dewi Pratiwi (2008)

**Tabel 3.3** Kriteria Penilaian Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi*

Kategori	Putri	Putra
Baik Sekali	>24	>25
Baik	19-23	20-24
Cukup	16-18	17-19
Kurang	13-15	15-16
Sangat Kurang	<12	<14

Sumber: (Johansyah Lubis, 2004:101)

### 3.9 Teknik Analisis Data

Setelah di dapatkan data dari hasil tes kecepatan rekasi menggunakan digital *Whole Body Reaction*, hasil tes *power* otot tungkai menggunakan *Standing Board Jump* (Lompat Tanpa Awalan), dan hasil tes Kecepatan tendangan *Dollyo Chagi*, maka data ini di analisis untuk menjawab data:

1. Hipotesisi 1, yaitu hubungan kecepatan reaksi (X1) terhadap kecepatan tendangan *Dollyo Chagi* (Y)
2. Hipotesis 2, yaitu hubungan *power* otot tungkai (X2) terhadap kecepatan tendangan *Dollyo Chagi* (Y)

Sebelum mencari Hubungan kecepatan reaksi (X1) dan *power* otot tungkai (X2) terhadap Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi* (Y), maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji validitas dan reabilitas instrumen penelitian. Uji validitas dan reabilitas instrumen ini menggunakan uji normalitas dan homogenitas.

### 3.9.1 Uji Prasyarat

#### 1. Uji Normalitas

data dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan uji perbedaan, dari hasil uji prasyarat tersebut akan diketahui apakah data berdistribusi normal dan homogen atau sebaliknya. Hal ini diketahui untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan dalam uji beda. Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan uji lillefors. Suatu data dikatakan berdistribusi normal bila  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka data tersebut berdistribusi normal. (Sudjana, 2012 : 148).

#### 2. Uji Linieritas

Uji linier merupakan suatu pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linier atau tidak. Pengujian ini dapat digunakan sebagai syarat dalam analisis korelasi atau regresi linier. Menurut Sudjana (2003: 331) uji linieritas dimaksudkan untuk menguji linier tidaknya data yang dianalisis. Kriteria pengujian linieritas adalah jika harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat adalah linier. Sebaliknya apabila nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dinyatakan tidak linier.

### 3.9.2 Uji Hipotesis

#### 1. Uji Hipotesis 1

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut: Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , artinya data homogen dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  berarti data tidak homogen (Sugiyono, 2012:179).

Keterangan :

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_1Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$n$  = Jumlah sampel

$X_1$  = Skor variabel  $X_1$

$Y$  = Skor variabel  $Y$

$\sum X_1$  = Jumlah skor variable  $X_1$

$\sum Y$  = Jumlah skor variabel  $Y$

$\sum X_1^2$  = Jumlah skor variabel  $X_1^2$

$\sum Y^2$  = Jumlah skor variabel  $Y^2$

## 2. Uji Hipotesis 2

Adakah hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai ( $X_2$ ) dengan kemampuan kecepatan tendangan  $T$  ( $Y$ ). Arikunto (2010), untuk mengujihipotesis antara  $X_2$  dengan  $Y$  digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_2Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi

$n$  = Jumlah sampel

$X_2$  = Skor variabel  $X_2$

$Y$  = Skor variabel  $Y$

$\sum X_2$  = Jumlah skor variable  $X_2$

$\sum Y$  = Jumlah skor variabel  $Y$

$\sum X_2^2$  = Jumlah skor variabel  $X_2^2$

$\sum Y^2$  = Jumlah skor variabel  $Y^2$

### 3. Uji Hipotesis 3

Adakah hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi (X1) dan *power* otot tungkai (X2) dengan kemampuan kecepatan tendangan T (Y). Arikunto (2010), untuk mengujihipotesis antara X2 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x_1.x_2.y} = \sqrt{\frac{r_{x_1.y}^2 + r_{x_2.y}^2 - 2(r_{x_1.y})(r_{x_2.y})(r_{x_1.x_2})}{1 - r_{x_1.x_2}^2}}$$

Keterangan:

$r_{x_1.x_2.y}$	= Koefisien korelasi
n	= Jumlah sampel
X1	= Sko variabel X1
X2	= Skor variabel X2
Y	= Skor variabel Y
$\sum X_1$	= Jumlah skor variable X1
$\sum X_2$	= Jumlah skor variable X2
$\sum Y$	= Jumlah skor variabel Y
$\sum X_1^2$	= Jumlah skor variabel X1 <sup>2</sup>
$\sum X_2^2$	= Jumlah skor variabel X2 <sup>2</sup>
$\sum Y^2$	= Jumlah skor variabel Y <sup>2</sup>

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

- 5.1.1 Ada Hubungan yang Signifikan antara Kecepatan Reaksi dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* pada Atlet Putra Taekwondo Kategori *Cadet* pada *Dojang Willy's Taekwondo Club* Lampung
- 5.1.2 Ada Hubungan yang Signifikan antara Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* pada Atlet Putra Taekwondo Kategori *Cadet* pada *Dojang Willy's Taekwondo Club* Lampung.
- 5.1.3 Ada Hubungan yang Signifikan antara Kecepatan Reaksi dan *Power* Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* pada Atlet Putra Taekwondo Kategori *Cadet* pada *Dojang Willy's Taekwondo Club* Lampung.

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

- 5.2.1 Penelitian ini dapat dijadikan acuan praktisi sebagai bahan acuan dalam latihan tendangan *dollyo chagi* dalam beladiri Taekwondo, bahwa kecepatan reaksi dan power otot tungkai saling berhubungan dengan tendangan *dollyo chagi*.
- 5.2.2 Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dan dokumentasi bagi pihak kampus sebagai bahan acuan penelitian yang akan datang.

5.2.3 Penelitian selanjutnya juga diharapkan agar menambahkan variabel lain diluar variabel yang telah digunakan karena diduga masih terdapat banyak variabel yang dapat mempengaruhi tendangan *dollyo chagi*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariansyah, A., Insanisty, B., & Sugiyanto. 2017. Hubungan Keseimbangan dan Power Otot Tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Dolly Chagi pada Atlet UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Taekwondo Universitas Bengkulu. *Kinestetik*: 1(2), 111–116.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Bafadal, I. 2011. *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Bumi Aksara. Jakarta
- Bafirman, & Agus, A. 2008. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Padang.
- Bungin, B. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Prenadamedia. Jakarta.
- Dadang, Krisdayadi, H., & Surya, P. 2004. *Taekwondo*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Dewi, S., & Jonni. 2022. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan dengan Kemampuan *Montong Dollyo Chagi* Atlet Taekwondo. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*., 5(2), 20-27.
- Evelyn C, P. 2006. *Anatomi dan Fisiologi Paramedis*. PT Gramedia. Jakarta
- Federation, W. T. 2015. *Competition Rules & Interpretation*. Seoul, Korea Selatan.
- Giandika, M. D., Kusmaedi, N., & Rusdiana, A. 2016. Hubungan Kemampuan Waktu Reaksi dan Fleksibilitas Atlet Ukm Taekwondo UPI dengan Hasil Tendangan Dollyo-Chagi. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 12-16.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek Aspek Psikologi Dalam Coaching*. CV. Kesuma. Jakarta.
- Hendriawan, I. 2014. Hubungan Whole Body Reaction Time dengan Antisipasi Penjaga Gawang pada saat Tendangan Penalty dalam Olahraga Sepakbola. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Irawadi, H. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Padang.
- Lubis, J. (2004). *Instrumen Panduan Bakat Pencak Silat*. Direktorat Olahraga Pelajar dan Mahasiswa. Jakarta.

- Muchsin, S. 1979. *Karate Terbaik*. PT Indira. Jakarta.
- Nurhasan, & Hasanudim, C. 2007. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. FPOK UPI. Bandung.
- Pratiwi, D. 2008. *Tendangan Pamungkas*. Pustaka Indonesia. Jakarta.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru – Karyawan dan Peneliti Muda*. Alfabeta. Bandung.
- Sajoto. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik*. IKIP Semarang. Semarang.
- Sportlab FIK UNM. 2013. *Whole Body Reaction*. Makassar.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Alfabeta. Suharno, H. 1985. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP. Yogyakarta.
- Sukadiyanto. 2010. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. CV Lubuk Agung. Bandung.
- Suryadi, V. Y. 2002. *Tekwondo Poomsae Taegeuk*. PT Gramedia. Jakarta.
- Widiastuti. (2015). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*.: PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Yuwono. (2008). *Biologi Molekuler*. Erlangga. Jakarta.