

**PENGARUH KOMBINASI LATIHAN *DOLLYO CHAGI-LEG RAISES* DAN  
*DOLLYO CHAGI-LUNGES* TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN  
TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* ATLET TAEKOWNDO USIA 15 TAHUN**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



Oleh :

Drastiana Siwi Maheswari

16602244009

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH KOMBINASI LATIHAN *DOLLYO CHAGI-LEG RAISES* DAN  
*DOLLYO CHAGI-LUNGES* TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN  
TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* USIA 15 TAHUN DI DOJANG GLORY  
KIDS

SKRIPSI

Oleh:

Drastiana Siwi Maheswari

NIM 16602244009

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2020

Mengetahui,

Ketua Jurusan PKO,

Dr. Endang Rini Sukanti, MS

NIP. 19600407 198601 2 001

Disetujui,

Dosen Pembimbing,

Dr. Or. Mansur, MS

NIP. 19570519 198502 1 001

## SURAT PERNYATAAN

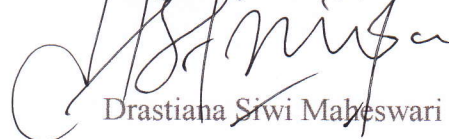
Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drastiana Siwi Maheswari  
NIM : 16602244009  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta  
Judul Skripsi : **PENGARUH KOMBINASI LATIHAN *DOLLYO CHAGI-  
LEG RAISES* DAN *DOLLYO CHAGI-LUNGES*  
TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN  
TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* ATLET TAEKOWNDO  
USIA 15 TAHUN**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Juli 2020

Yang menyatakan,



Drastiana Siwi Maheswari

Nim 16602244009

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH KOMBINASI LATIHAN *DOLLYO CHAGI-LEG RISES* DAN  
*DOLLYO CHAGI-LUNGES* TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN  
TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* ATLET TAEKOWNDO USIA 15 TAHUN**

Disusun Oleh:

Drastiana Siwi Maheswari  
NIM. 16602244009

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal Juli 2020

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Or. Mansur, MS		22/7 2020
Danang Wicaksono, M.Or.		22/7 2020
Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.		21/7 2020

Yogyakarta, Juli 2020

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.  
NIP. 166563011990011001

## **MOTTO**

Hidup adalah tentang perjuangan

(Penulis)

Kesuksesan hanya untuk orang-orang yang bekerja keras

(Penulis)

“Menjadi wanita tidak cukup hanya cantik hatinya, tetapi harus kuat dan tangguh”.

(Marhaeni Rumiasih)

“Setiap orang tahu bagaimana cara untuk menjadi sukses, dengan bekerja keras seperti orang gila”

(Itaewon Class)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmanirahim,

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT,

karya tulis ini saya persembahkan untuk:

Kedua orangtua tercinta, Bapak Sentot Purbo Wijiyatmaka dan Ibu Marhaeni Rumiasih serta Adik saya Dimas bagas yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan mendukung setiap pilihan hidup saya.

**PENGARUH KOMBINASI LATIHAN *DOLLYO CHAGI-LEG RAISES* DAN  
*DOLLYO CHAGI-LUNGES* TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN  
TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* ATLET TAEKOWNDO USIA 15 TAHUN**

Oleh:

Drastiana Siwi Maheswari

16602244009

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges* terhadap kecepatan tendangan usia 15 tahun di Dojang Glory Kids.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan menggunakan desain penelitian "*two group pre test posttest design*". Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah atlet usia 15 tahun Dojang Glory Kids. Sampel diambil dari hasil *purposive sampling*, yang memiliki kriteria yaitu; (1) aktif mengikuti *training center* (TC) di dojang glory kids, (2) atlet taekwondo dengan tingkatan usia 15 tahun, (3) sanggup mengikuti latihan selama 16 kali, (4) atlet dengan tingkatan sabuk putih sampai hitam, (5) bisa melakukan teknik tendangan *dollyo chagi*. Berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan yang memenuhi kriteria tersebut berjumlah 10 atlet. Instrumen yang digunakan adalah tes kecepatan tendangan *dollyo chagi* sebanyak 5 kali dan dihitung waktunya. Analisis data menggunakan uji t.

Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* terhadap kecepatan tendangan usia 15 tahun di Dojang Glory Kids Yogyakarta, dengan  $t_{hitung} 2,885 > t_{tabel} 2,776$  dan nilai signifikansi  $0,045 < 0,05$ . (2) Ada pengaruh kombinasi latihan *dollyo chagi-lunges* terhadap kecepatan tendangan usia 15 tahun di Dojang Glory Kids Yogyakarta, dengan  $t_{hitung} 7,78 > t_{tabel} 2,776$  dan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ . (3) Ada perbedaan kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges* terhadap kecepatan tendangan usia 15 tahun di Dojang Glory Kids Yogyakarta dengan  $t_{hitung} 2,328 > t_{tabel}$  dan nilai signifikansi  $0,048 < 0,05$ .

**Kata kunci:** *lying leg raises, lunges, kecepatan tendangan.*

**THE EFFECT OF DOLLYO CHAGI-LEG RAISES AND DOLLYO CHAGI-LUNGES TRAINING COMBINATION ON INCREASE OF DOLLYO CHAGI ATLET TAEKWONDO AGE 15 YEARS OLD**

By:

Drastiana Siwi Maheswari

16602244009

**ABSTRACT**

*This study was conducted with the aim to of finding out the effect of combination of dollyo chagi-leg raises and dollyo chagi-lunges training on the speed of kicks at the age 15 years at Dojang Glory Kids Yogyakarta.*

*The population used in the study were taken from the result of purposive sampling, which have criteria, namely: (1) active participating in trsaining centers (TC) in Dojang Glory Kids, (2) athletes with ange 15 years, (3) able to follow the exercise for 16 times, (4) athletes with white to black belt levels, (5) can do the dollyo chagi technique. Based on the predetermined criteria that meet these criteria amounted to 10 athletes. The instrumen used was dollyo chagi kick speed test 5 times and it was timed with data analysis using the t test.*

*Analisical result shows that: (1) There is an effect of a combination of dollyo chagi-leg raises training on the kick speed of the age of 15 years old at Dojang Glory Kids, with a t count of 2,885 > t tabel 2,776 and a significance value of 0,045 < 0,05. (2) There is an effect of a combination of dollyo chagi-lunges training for the 15 years old kick speedat Dojang Glory Kids, with a t count of 7,78 > t table 2,776 and a significance value of 0.001 < 0,05. (3) There is a difference in the combination of dollyo chagi-leg raises and dollyo chagi-lunges training to the kick speed of the age of 15 years old at Dojang Glory Kids with t count 2,328 > 2,306 t table and signficance value 0,048 < 0,05.*

**Keywords:** *lying leg raises, lunges, tendency speed*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat-Nya yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi dengan judul “Pengaruh Kombinasi latihan *Dollyo Chagi-Leg Raises* dan *Dollyo Chagi-Lunges* Terhadap kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Taekwondo Usia 15 Tahun”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Olahraga pada Jurusan dan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Or. Mansur, M.S., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Ibu Dr. Endang Rini Sukanti, MS., Ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta
4. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.,selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuanpelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Ibu Risti Nurfadhila, S.Pd., M.Or., selaku Dosen yang telah mendampingi dan memberikan masukan dalam seminar proposal.
6. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Pendidikan kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta
7. Kedua orangtua Bapak Sentot Purbo Wijiyatmaka dan Ibu Marhaeni Rumiasih serta Dimas Bagas yang selalu mendoakan dan mendukung saya secara moril dan materiil dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini
8. Faisal Mahardika yang selalu memberikan semangat dari jauh
9. Indah Janti, Dian Permata, Dian Dwi, Desta Nila yang telah menemani dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi
10. Arif Darmanto selaku senior yang telah membantu peneliti untuk melakukan penelitian di Dojang Glory Kids
11. Teman-teman PKO C 2016 dan teman-teman Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga 2016 yang berjuang bersama demi menyelesaikan tugas akhir skripsi
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebut satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Juli 2020

Penulis,

Drastiana Siwi Maheswari

NIM. 16602244009

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMANPERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAC.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II.KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Deskripsi Teori.....	9
1. Hakikat Taekwondo.....	9
2. Hakikat Latihan .....	11
3. Prinsip-prinsip Latihan .....	12
4. Komponen Latihan .....	22
5. Komponen Biomotor .....	23
6. Teknik Tendangan Dollyo Chagi .....	33
7. Core .....	36
8. Lunges .....	39
B. Penelitian yang Relevan .....	41
C. Kerangka Berpikir .....	43
D. Hipotesis Penelitian.....	44
<b>BAB III.METODE PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>
A. Metode dan Desain Penelitian.....	45
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	48
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	50
D. Definisi Operasional Variabel.....	51
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	52

F. Teknik Analisis Data .....	55
<b>BAB IV.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
A. Deskripsi Lokasi, Sampel, dan Waktu Penelitian .....	58
B. Hasil Penelitian .....	59
C. Hasil Analisis Data.....	62
D. Pembahasan .....	67
<b>BAB V.KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan .....	71
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	71
C. Keterbatasan Peneliti.....	71
D. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>78</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tendangan <i>dollyo chagi</i> .....	36
Gambar 2. Anatomi otot <i>Core</i> .....	37
Gambar 3. <i>Lying leg raises</i> .....	39
Gambar 4. <i>Lunges</i> .....	39
Gambar 5. Anatomi otot <i>lunges</i> .....	40
Gambar 6. Rumus <i>Two Group Pretest-Posttest Design</i> .....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Teknik Pembagian Sampel dengan Ordinal Pairing .....	49
Tabel 2. Jadwal Penelitian.....	50
Tabel 3. Keterangan Hari dan Tanggal penelitian .....	58
Tabel 4. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>Lying Leg Raises</i> ...	59
Tabel 5. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>Lunges</i> .....	60
Tabel 6. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Latihan <i>Lying Leg Raises</i> .	61
Tabel 7. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Latihan <i>Lunges</i> .....	62
Tabel 8. Uji Normalitas.....	63
Tabel 9. Uji Homogenitas .....	63
Tabel 10. Uji t <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Latihan <i>Lying Leg Raises</i> .....	64
Tabel 11. Uji-t <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Latihan <i>Lunges</i> .....	65
Tabel 12. Uji-t Perbandingan <i>Posttest Lying Leg Rises</i> dan <i>Lunges</i> .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian .....	78
Lampiran 2. Surat Keterangan Hasil Pengujian Alat Penelitian .....	79
Lampiran 3. Daftar Hadir Penelitian .....	80
Lampiran 4. Data Pre Test dan Post Test Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi.....	81
Lampiran 5. Program Latihan .....	82
Lampiran 6. Uji Normalitas .....	83
Lampiran 7. Uji Homogenitas.....	83
Lampiran 8. Uji T.....	84
Lampiran 9. Perbandingan Post Test Kelompok Lying Leg Raises Dengan Kelompok Lunges .....	85
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	86
Lampiran 11. Sesi Latihan .....	88



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang memiliki peranan penting bagi tubuh manusia untuk meningkatkan kebugaran dan kesehatan jasmani. Berolahraga dapat menghindarkan tubuh dari berbagai macam penyakit. Melakukan olahraga secara teratur dan terencana dapat menjadi suatu objek terbaik dalam proses pembentukan tubuh. Olahraga bisa dilakukan paling tidak membutuhkan waktu 30-60 menit sehari untuk membuat mental menjadi lebih sehat, mengurangi stress, pikiran menjadi jernih dan memicu timbulnya perasaan bahagia. Berolahraga juga dapat membantu memperlancar peredaran darah, meningkatkan pengeluaran kalori, membentuk otot serta mengurangi resiko tekanan darah tinggi dan obesitas.

Seni beladiri merupakan salah satu olahraga yang cukup terkenal dan digemari oleh banyak orang. Pada dasarnya manusia memiliki insting untuk melindungi diri dari segala macam bahaya. Timbul seni beladiri sebagai cara seseorang untuk bertahan atau membela diri dari serangan lawan. Sebelum persenjataan dikenal, manusia tidak memiliki cara lain untuk mempertahankan diri dengan tangan kosong. Kemampuan bertarung dengan tangan kosong dikembangkan sebagai cara untuk menyerang dan bertahan dalam menghadapi lawan. Seiring dengan perkembangan zaman, seni beladiri sudah tersebar keseluruh penjuru dunia. Hampir disetiap negara memiliki seni beladiri yang berkembang sesuai dengan karakter negaranya. Seni beladiri

terdiri atas berbagai macam jenis, yaitu: seni tempur bersenjata tajam, seni tempur bersenjata tumpul, dan senitempur tangankosong. Beberapa beladiri yang ada di dunia: *Aikido, Capoeira, Gulat, Hapkido, Jiu Jitsu, Judo, Karete, Kempo, Kendo, Kick Boxing, Kung fu, Muay Thai, Ninjutsu, Silambam, Silat, Systema, Taekwondo, Tarung Derajat, Tai chi, Wushu.*

Taekwondo adalah salah satu seni beladiri yang berasal dari Korea Selatan yang berkembang ke seluruh dunia. Taekwondo terkenal sebagai seni beladiri menggunakan kaki dan tangan kosong untuk menyerang maupun mempertahankan diri. Taekwondo merupakan gabungan dari teknik perkelahian, beladiri, olahraga, olah tubuh, dan hiburan. Seni beladiri ini pada umumnya menekankan pada teknik tendangan dan kekuatan kaki untuk melumpuhkan lawan. Perlu penguasaan teknik yang baik dan benar dalam melakukan teknik tendangan, pukulan, tangkisan, dan kuda-kuda. Oleh karena itu diperlukan melatih kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan.

Beladiri termasuk olahraga yang dipertandingkan di Olimpiade. Pertama kali taekwondo dipertandingkan dalam *event* Olimpiade Barcelona, Spanyol pada tahun 1992 namun masih bersifat eksibisi. Secara resmi taekwondo dipertandingkan pada Olimpiade Atlanta tahun 1996. Sampai saat ini taekwondo sudah banyak dipertandingkan di berbagai *event* olahraga dari tingkat regional, nasional, hingga internasional. Pertandingan taekwondo dibagi menjadi dua kategori yaitu *Poomsae* dan *Kyorugi*. *Poomsae* merupakan pertandingan rangkaian jurus yang terdiri dari beberapa

rangkaian teknik gerakan dasar serangan dan pertahanan diri. Kategori *kyorugi* merupakan pertarungan antara dua atlet yang berhadapan saling menyerang dan mempertahankan diri, serta mencari poin sebanyak-banyaknya menggunakan teknik-teknik tendangan, tangkisan, dan pukulan.

Taekwondo merupakan olahraga yang menggunakan kontak fisik. Atlet dituntut untuk memiliki kemampuan fisik yang baik dan kesiapan dalam bertanding. Kualitas fisik atlet taekwondo yang baik ditentukan dari kekuatan, kecepatan, dan daya tahan (Kamotep, 2019).

Pembinaan Prestasi taekwondo di Indonesia khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta masih belum menerapkan latihan jangka panjang. Hal tersebut berpengaruh terhadap kualitas atlet taekwondo di Indonesia khususnya atlet taekwondo di Daerah Istimewa Yogyakarta. Perlu adanya pembenahan terhadap sistem pola latihan untuk meningkatkan kualitas latihan. Keberhasilan atlet taekwondo dalam mencapai prestasi maksimal tergantung dari kualitas latihan itu sendiri. Kualitas latihan sangat ditentukan dari kemampuan, kemauan dan komitmen yang tinggi antara pelatih dengan atlet sehingga dapat meraih prestasi maksimal. Menurut (Bompa, 2014) keberhasilan dalam pelatihan dan pertandingan tidak hanya ditentukan oleh bekat atau genetik seorang atlet. Atlet yang berusaha keras untuk sempurna selama menjalani pelatihan, mereka memiliki tekad kuat dan memlalui perencanaan periodisasi dalam menghadapi pertandingan.

Sasaran pembinaan prestasi taekwondo di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah pelajar dengan karakteristik anak usia 15 tahun. Dari banyaknya *event* kejuaraan di Yogyakarta banyak yang menargetkan pelajar untuk mengikuti pertandingan. Dilihat dari seberapa seringnya *event* pertandingan yang diselenggarakan selama setahun. Di Yogyakarta kejuaraan pelajar bisa dilaksanakan 4 sampai 5 kali bahkan lebih untuk kategori pelajar. Hal ini dilakukan guna menjaring bibit atlet pelajar Yogyakarta yang memiliki potensi untuk bertanding ditingkat nasional. Namun fakta yang terjadi potensi atlet pelajar di Yogyakarta masih belum optimal. Hal ini dibuktikan dari perolehan medali emas Pekan Olahraga Pelajar Nasional (POPNAS) dari tahun ke tahun (taekwondo indonesia news, 2014 <https://taekwondoindonesianews.wordpress.com/2014/02/25/popnas-xii-2013-cabor-taekwondo-ajang-mencetak-atlet-pelajar-berprestasi-internasional/>, diakses pada tanggal 27 Juni 2020).

Beladiri taekwondo lebih banyak menggunakan teknik tendangan pada saat bertanding. Tendangan yang paling banyak digunakan adalah tendangan *dollyo chagi* (Maulina, 2019). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachmahani (2017) dengan judul penelitian efektivitas tendangan *checking yeop chagi*, *dollyo chagi*, dan *idan dollyo chagi* dalam membuka serangan pada pertandingan UPI *Challenge National Taekwondo Championship tahun 2016* diperoleh data sebanyak 20,11 % atlet menggunakan tendangan *dollyo chagi*, 15,96% menggunakan tendangan *checking yeop chagi*, dan 12,50% menggunakan tendangan *idan dollyo chagi*

untuk atlet putra dalam membuka serangan. Sedangkan untuk atlet putri sebanyak 13,79% menggunakan tendangan *dollyo chagi*, 10,28% menggunakan tendangan *checking yeop chagi*, dan 7,69% menggunakan tendangan *idan dollyo chagi* dalam membuka serangan. Berdasarkan data tersebut tendangan *dollyo chagi* adalah teknik serangan yang paling banyak digunakan. Peneliti menggunakan *lying leg raises* dan *lunges* untuk mengkombinasikan latihan kecepatan tendangan *dollyo chagi*, karena kedua bentuk latihan tersebut membentuk otot-otot yang digunakan pada tendangan *dollyo chagi*.

Pengembangan latihan kecepatan tendangan *dollyo chagi* banyak diberikan latihan menggunakan karet untuk meningkatkan kecepatan tendangan. Belum banyak pelatih yang menggunakan latihan kekuatan untuk meningkatkan kecepatan tendangan. Pelatih taekwondo di Daerah Istimewa Yogyakarta memerlukan model latihan kecepatan tendangan *dollyo chagi* yang sederhana dan mudah dilakukan untuk atlet taekwondo dengan karakteristik usia 15 tahun sehingga pelatih dapat dengan mudah menerapkan model latihan pada pembinaan prestasi. Peneliti merasa perlu untuk memberikan latihan kecepatan tendangan *dollyo chagi* dengan menggunakan kombinasi latihan teknik dan latihan kecepatan. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Kombinasi Latihan *Dollyo Chagi Leg Raises* dan *Dollyo Chagi Lunges* Terhadap Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Taekwondo Usia 15 Tahun”. Hal ini menjadi dasar bahwa penelitian ini akan berguna sebagai upaya

dalam peningkatan kualitas pembinaan olahraga taekwondo di Daerah Istimewa Yogyakarta.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pencapaian prestasi taekwondo di DIY belum maksimal
2. Kurangnya variasi bentuk latihan kecepatan tendangan *dollyo chagi*.
3. Masih banyak atlet yang belum memiliki kekuatan inti yang baik.
4. Belum banyak pelatih yang menggunakan metode latihan *core* dan *lunges* untuk meningkatkan kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, serta untuk menghindari salah penafsiran dalam penelitian ini, maka dibuat batasan permasalahan. Permasalahan dalam penelitian ini hanya membahas Pengaruh latihan kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo usia 15 tahun.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu: “Bagaimana pengaruh latihan kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo usia 15 tahun”.

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai sumbangan pemikiran bagi mahasiswa FIK khususnya mahasiswa jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO).
- b. Diharapkan tulisan ini dapat menambah kajian-kajian ilmiah tentang pengaruh latihan kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo usia 15 tahun.
- c. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya
- d. Sebagai bahan referensi bagi pelatih dalam memberikan materi latihan kepada atlet di Dojangnya.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Pelatih

Dapat menangani atlet dengan karakteristik usia 15 tahun dengan pemberian latihan yang sesuai terhadap usia, kemampuan, tumbuh, dan kembang atlet.

b. Bagi Atlet

Memberikan variasi latihan sehingga atlet tidak merasa jenuh dengan model latihan yang monoton, memiliki daya tarik untuk mengikuti cabang olahraga beladiri taekwondo dan mengembangkan potensi yang dimiliki.

c. Bagi Peneliti

Dapat mengembangkan teori-teori yang hasilnya akan berguna bagi pelatih, anak didik, mahasiswa, yang terkait dengan cabang olahraga taekwondo.



## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Diskripsi Teori**

##### **1. Hakikat Taekwondo**

###### **a. Sejarah Taekwondo**

Taekwondo merupakan cabang olah raga bela diri yang berasal dari Korea Selatan. Menurut pendapat (Dewi 2008) taekwondo memiliki arti kata *tae* berarti kaki, *kwon* yang berarti tangan dan *do* memiliki arti seni. Secara umum taekwondo adalah seni beladiri yang menggunakan kaki dan tangan untuk menyerang dan memperthanakan diri dari serangan lawan.

Taekwondo berkembang sejak tahun 37M. Pada dinasti Koguryo di Korea. Masyarakat dulu menyebutnya dengan nama yang berbeda *Subak*, *Taekkyon*, *Taeyon*. Taekwondo kerap digunakan pada acara ritual, yang dilakukan oleh bangsa Korea. Beladiri taekwondo digunakan oleh para ksatria saat Korea di jajah Jepang, perkembangan seni bela diri ini sangat ditekan bersamaan dengan budaya-budaya tradisional lainnya. Hingga pada saat korea merdeka masyarakat mulai mengembangkan dan mengajarkan bela diri taekwondo. Pada tahun 1973. Seorang master taekwondo bernama Kim Un Yong mendirikan satu Federasi taekwondo Internasional (WTF) yang bermarkas di Seoul, Korea Selatan. Taekowndo saat ini sudah dikenal lebih dari 168 negara dan sudah dipertandingkan pada ajang Olimpiade. Taekwondo aliran WTF berkembang di Indonesia pada tahun 1975, dibawa

masuk oleh Mauritsz Dominggus yang datang ke Indonesia pada tahun 1972 di Tanjung Priok, Jakarta. Ada tiga kategori dalam seni bela diri taekwondo kyorugi (bertarung), poomsae (seni), dan kyupa (memecahkan sasaran).

#### **b. Teknik dalam Taekwondo**

Menurut (Zaky, 2018) Adapun teknik-teknik dasar dalam taekwondo sebagai berikut:

##### 1) Kuda-Kuda (*soegi*)

Kuda-kuda terdiri dari kuda-kuda rapat (*Moa Soegi*), Kuda-kuda siap dengan kaki rapat dan tangan mengepal di samping badan (*Naranhi Soegi*), Kuda-kuda dengan posisi berjalan (*Ap Soegi*), kuda-kuda panjang sama seperti kuda-kuda bedanya kaki depan lebih panjang dan lutut kaki depan di tekuk 45 derajat (*Ap Koobi*). Kuda-kuda diam dengan kaki dibuka selebar bahu dan kedua lutut di tekuk 45 derajat (*Joo Choom Soegi*)

##### 2) Tangkisan (*makki*)

Tangkisan dalam taekwondo terdiri dari tangkisan kearah bawah (*Bakat Palmok Are Bakat Makki*), tangkisan kearah kepala (*Bakat Palmook Eolgool Chukieo Makki*), tangkisan kearah badan (*Bakat Palmook Momtong An Makki*), tangkisan dari dalam keluar menggunakan lengan bagian bawah kearah luar (*Bakat Palmook Momtong Bakat Makki*), tangkisan dari dalam keluar menggunakan lengan bawah bagian dalam (*An Palmook Momtong Bakat Makki*).

### 3) Tendangan (*chagi*)

Teknik tendangan dalam taekwondo terdiri dari tendangan kearah depan menggunakan ujung kaki (*Ap Chagi*), tendangan melingkar (*Dolyo Chagi*), tendangan kearah samping (*Yeop Chagi*), tendangan kearah kepala seperti mencangkul (*Deol Chagi*), tendangan memutar kebelakang menggunakan tumit (*Dwi Chagi*).

### 4) Serangan (*Kyongkyok Kisul*)

Teknik serangan ini terdiri dari tendangan (*chagi*), pukulan (*jireugi*), sabetan (*chigi*), tusukan(*chireugi*), dan tendangan (*chagi*).

## **2. Hakekat Latihan**

Latihan adalah suatu proses yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas keterampilan seseorang untuk tujuan tertentu. Khususnya dalam olahraga prestasi latihan menjadi suatu proses yang penting dilakukan untuk mencapai target yang sudah ditetapkan. Latihan adalah proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motorik dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang (Jati, 2012 : 15). Artinya, selama proses kegiatan berlatih melatih berlangsung individu dapat menguasai keterampilan gerak cabang olahraga yang digeluti. Latihan (*training*) adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang, dan setiap hari jumlah beban latihan bertambah (Kresnayadi & Dewi, 2017). Latihan dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan

kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai.

Latihan adalah proses melakukan kegiatan olahraga yang telah diatur dan direncanakan secara sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak dari segi fisik, teknik, taktik, maupun mental untuk menunjang keberhasilan atlet dalam meraih puncak prestasi olahraga (Langga & Supriyadi, 2016). Dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan merupakan aktivitas dengan tujuan tertentu yang dilakukan secara terstruktur dan sistematis dilakukan dalam jangka waktu yang relatif lama dan berulang, ditingkatkan secara bertahap untuk mencapai hasil maksimal yang telah ditentukan.

### **3. Prinsip-prinsip Latihan**

Prinsip latihan merupakan pedoman bagi seorang pelatih untuk memberikan materi latihan kepada atletnya supaya latihan yang dilakukan mendapatkan hasil yang maksimal. Namun masih banyak pelatih-pelatih yang kurang memperhatikan prinsip-prinsip latihan dalam berlatih, akibatnya latihan menjadi tidak maksimal dan tidak tercapainya tujuan atau sasaran yang telah ditetapkan. Mendapatkan hasil latihan yang baik maka pelatih hendaknya menerapkan prinsip-prinsip dasar latihan supaya latihan menjadi sistematis dan terstruktur. Menurut (Harsono, 2015) dengan memahami prinsip-prinsip *training* akan mempercepat peningkatan prestasi atlet karena

adanya keyakinan yang kuat akan tujuan-tujuan dari tugas-tugas serta latihan-latihannya.

Prinsip-prinsip latihan untuk mencapai tujuan latihan menurut (Budiwanto, 2013) prinsip beban bertambah (*overload*), prinsip spesialisasi (*specialization*), prinsip perorangan (*individualization*), prinsip variasi (*variety*), prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*), prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*), prinsip pulih asal (*recovery*), prinsip reversibilitas (*reversibility*), menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*), prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*), prinsip aktif partisipasi dalam latihan dan prinsip proses latihan menggunakan model.

Berikut adalah penjelasan secara rinci dari masing-masing prinsip-prinsip latihan, yaitu:

a. Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Beban latihan harus mencapai atau melampaui sedikit di atas batas ambang rangsang. Beban yang terlalu berat akan mengakibatkan ketidakmampuan tubuh dalam melakukan latihan sehingga akan menyebabkan sakit dan latihan yang berlebihan (*overtraining*). Sedangkan bila terlalu ringan tidak berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik. Beban latihan harus memenuhi prinsip moderat, untuk itu, pembebanannya dilakukan secara progresif dan diubah sesuai dengan tingkat perubahan yang terjadi pada diri atlet. Meningkatkan kualitas fisik, maka diperlukan latihan dengan melawan atau mengatasi beban latihan yang diberikan, maka latihan selanjutnya

meningkatkan beban secara bertahap. Cara untuk meningkatkan beban latihan adalah dengan cara diperbanyak, diperberat, dipercepat, dan diperlama. Dalam proses latihan apabila tidak menerapkan prinsip ini maka tidak akan ada peningkatan kualitas pada fisik atlet.

Peningkatan latihan dapat tercapai dari pemberian intensitas latihan yang cukup dan *recovery* (istirahat) yang cukup, sehingga *overcompensasi* dapat terjadi (Rihatno dan Rosana, 2019 : 8). Hal yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan beban latihan ke taraf yang lebih tinggi, maka harus ada hari dengan beban latihan lebih rendah dari beban latihan sebelumnya. Menurut (Bafirman, 2013 : 41-47) situasi tersebut bertujuan untuk memberikan kesempatan fungsi tubuh beristirahat atau memulihkan cadangan energy memperbaiki jaringan-jaringan yang rusak.

Pemberian latihan perlu memperhatikan beban latihan yang diberikan kepada atlet. Dalam melaksanakan program latihan perlu memperhatikan keseimbangan beban latihan dan kemampuan atlet yang dilatih.

#### b. Prinsip Spesialisasi

Menurut (Sumarsono, 2017) dalam membuat dan melaksanakan program latihan harus menyesuaikan dengan kekhususan suatu cabang olahraga. Tidak hanya cabang olahraga saja, tetapi juga karakteristik dari suatu cabang olahraga, sistem energi dan lain-lain.

Setiap bentuk rangsang atlet akan diproses secara khusus. Materi latihan harus dipilih sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga masing-

masing. Untuk itu, hal-hal yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam prinsip ini antara lain (a) spesifikasi kebutuhan energi, (b) spesifikasi bentuk dan model latihan, (c) spesifikasi pola gerak dan kelompok otot yang teribat (Budiwanto, 2013).

Spesialisasi merupakan unsur penting yang diperlakukan untuk mencapai keberhasilan dalam olahraga. Prinsip spesialisasi harus disesuaikan pengertian dan penggunaannya untuk siapa program latihan itu akan diberikan.

#### c. Prinsip Individual

Kemampuan atlet satu dengan yang lainnya pasti berbeda dalam memberi reaksi dari beban latihan yang diberikan oleh pelatih. Oleh karena itu pemberian beban latihan tidak bisa disamaratakan kepada setiap atlet. Keberagaman kemampuan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti *gen* dari orang tua, kematangan, gizi, *recovery*, lingkungan, kebugaran, memiliki penyakit atau cedera, dan motivasi. Pelatih memiliki peranan penting untuk memahami setiap karakteristik atletnya. Sebagai pelatih harus memiliki kemampuan melihat dan memahami potensi yang dimiliki atlet. Sehingga dalam penyusunan program latihan pelatih dapat mempertimbangkan perbedaan individu dari setiap atlet (Rihatno & Rosana, 2019).

Terciptanya latihan yang berkualitas dan dapat maksimal dalam mencapai tujuan latihan sebagai pelatih dituntut untuk membuat program latihan yang sifatnya individu (Bafirman, 2013). Pelatih juga harus mengerti

bagaimana karakter dari setiap atlet, supaya pemberian latihan tepat sasaran sesuai dengan kemampuan serta karakteristik dari setiap atlet.

#### d. Prinsip Variasi

Selama menjalani proses latihan tentu saja akan mengalami kejenuhan, untuk itu program latihan harus disusun secara variatif untuk menghindari kejenuhan, keengganan, dan keresahan yang merupakan kelelahan secara psikologis (Budiwanto, 2013).

Menurut (Rihatno&Rosana, 2019) tubuh manusia memiliki kemampuan untuk beradaptasi terhadap beban latihan. Untuk mendapatkan adaptasi optimal diperlukan variasi dalam pembebanan sehingga perlu dirancang hari latihan berat, hari latihan ringan, dan hari latihan sedang.

Dengan program latihan yang disusun secara variatif ketertarikan atlet terhadap latihan dapat meningkat dan tujuan latihan dapat tercapai. Proses adaptasi akan terjadi dengan baik apabila aktivitas latihan (kerja) diimbangi oleh waktu istirahat, intensitas yang berat diimbangi dengan intensitas yang rendah. Agar latihan dapat bervariasi cara yang dapat dilakukan dengan mengubah bentuk, tempat, model, sarana, dan prasarana latihan atau teman berlatih. Variasi dalam program latihan bertujuan untuk menghindari dari rasa kebosanan, namun perlu ditekankan bahwa bentuk, tempat, model, sarana, dan prasarana latihan boleh berubah-ubah tetapi tidak dengan tujuan latihan. Sebagai pelatih dituntut untuk memiliki kreatifitas tinggi.



e. Prinsip Menambah Beban Latihan Bersifat Progresif

Pendapat (Sumarsono, 2017) jenis kegiatan fisik dengan melakukan olahraga harus dilakukan dengan sungguh-sungguh untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Prinsip beban latihan dapat dilakukan secara bertahap namun harus dipastikan tujuan tercapai sesuai dengan yang sudah direncanakan. Prinsip pemberian beban secara progresif harus dilakukan secara cermat, berkelanjutan, dan tepat sasaran (Anggoro, 2016). Tubuh memerlukan jangka waktu tertentu untuk beradaptasi dengan beban latihan. Setelah jangka waktu adaptasi dicapai, selanjutnya pemberian beban latihan harus ditingkatkan.

Proses adaptasi pada tubuh dapat terjadi diperlukan prinsip beban latihan yang diikuti dengan prinsip progresif. Latihan bersifat progresif artinya dalam pelaksanaan latihan dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian keseluruhan, ringan ke berat dan dari kuantitas ke kualitas, serta dilaksanakan secara tetap, maju dan berkelanjutan (Budiwanto, 2013). Dalam merancang suatu program latihan prinsip pemberian beban secara berkala benar-benar harus diperhatikan oleh pelatih. Tujuan latihan akan tercapai jika beban latihan meningkat namun tidak membuat atlet mengalami kelelahan berlebih atau cedera. Pemberian beban latihan harus dilakukan secara berjenjang supaya atlet dapat terhindar dari cedera yang bisa terjadi jika beban latihan ditingkatkan secara langsung.

f. Prinsip Perkembangan Multilateral

Prinsip multilateral baik digunakan untuk melatih anak-anak umur 15 tahun (*junior*). Multilateral merupakan usia yang membutuhkan pembinaan multilateral sebagai pondasi latihan untuk perkembangan motoriknya secara keseluruhan (Lumintuarso, 2013). Secara tidak langsung pada perkembangan multilateral, atlet akan menghabiskan waktu latihannya hanya untuk mengikuti program latihan tersebut. Sebagai pelatih harus memperhatikan pendekatan langsung pada perkembangan fungsional yang cocok dengan karakteristik atletnya.

g. Prinsip Pulih Asal (*recovery*)

Cedera merupakan suatu hal yang sering terjadi selama menjalani proses latihan. Untuk itu pemanasan perlu dilakukan sebelum latihan dan pendinginan setelah latihan. Sebelum latihan dimulai tubuh perlu dipersiapkan untuk menerima beban latihan dengan cara menaikkan denyut jantung, pernapasan, memperlancar peredaran darah, mempersiapkan otot, tulang, sendi, dan ligamen. Bentuk-bentuk pemanasan yang dapat dilakukan sebelum latihan diantaranya adalah *jogging*, *stretching* pasif dan aktif (dinamis), PNF (*proprio neuromuskuler facilities*), dan gerakan khusus sesuai dengan cabang olahraga. *Jogging* penting dilakukan untuk meningkatkan suhu tubuh dan denyut jantung. Hal ini bertujuan supaya atlet dapat terhindar dari cedera otot (*sprain* dan *strain*). Selain *jogging*, *stretching* juga harus

dilakukan terlebih saat latihan kekuatan, karena salah satu prinsip latihan adalah *straching* (Budiwanto, 2013).

Sama pentingnya dengan pemanasan, pendinginan perlu dilakukan setelah latihan berakhir. Pendinginan (*colling down*) adalah cara untuk menurunkan suhu tubuh menjadi normal setelah latihan. Pendinginan bertujuan untuk melemaskan kembali otot-otot yang berkontraksi pada saat latihan. Hal ini juga dapat menghindari terjadinya ketegangan otot atau kram otot. Pemanasan dan pendinginan adalah dua hal penting yang tidak dapat tidak dilakukan sebelum dan sesudah latihan. Selama menjalani program latihan, tubuh akan menerima beban latihan, maka tubuh membutuhkan waktu untuk beristirahat supaya dapat mengembalikan kondisi tubuh seperti semula. Pemulihan cadangan energi, pembersihan akumulasi asam laktat, pemulihan cadangan oksigen, dan perbaikan jaringan yang rusak akan terjadi saat tubuh beristirahat (Bafirman 2013).

Pelatih perlu memperhatikan dalam pemberian waktu *recovery* atau waktu pemulihan yang cukup bagi atlet. Pelatih tidak boleh melewatkan waktu pemulihan, atlet bisa mengalami kelelahan secara berlebihan dan berakibat pada menurunnya performa atau kemampuan. Jika pelatih terus memberikan latihan dengan beban berat secara berturut-turut tanpa memberikan atlet waktu istirahat, maka yang akan terjadi adalah kelelahan luar biasa (*overtraining*) (Budiwanto, 2012). Ada berbagai teknik pemulihan dari kelelahan. Dengan memahami cara penggunaan teknik-teknik ini selama

menjalani pelatihan, sama pentingnya dengan mengetahui cara melatih secara efektif (Bompa, 2014).

Menurut (Budiwanto, 2013) pulih asal merupakan proses pemulihan *glikogen* otot dan cadangan *phospagen*, menghilangkan asam laktat dan metabolisme tubuh, serta *reoksigenasi myoglobin* dan mengganti protein yang telah dipakai. Pemberian *recovery* pada saat menyusun program latihan sangat penting dan perlu diperhatikan oleh pelatih, apabila pelatih tidak memperhatikan pemberian waktu *recovery*, maka atlet akan mengalami kelelahan luar biasa yang mengakibatkan terjadinya cedera. Selain itu peningkatan beban latihan dan intensitas latihan tanpa diimbangi dengan pemulihan yang cukup, maka dapat terjadi kemunduran bagi atlet dalam proses menuju puncak dan regenerasi setelah menjalani pelatihan. Sekitar 50% dari kinerja seorang atlet, bergantung pada kemampuan untuk pulih. Apabila pemulihan tidak mencukupi, tidak akan terjadi adaptasi.

#### h. Prinsip berkebalikan (*Reversibility*)

Kemampuan fisik atlet dapat menurun apabila latihan terhenti dalam waktu tertentu bahkan dalam waktu yang lama. Kualitas organ tubuh akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Hal ini dikarenakan proses adaptasi yang terjadi sebagai hasil latihan akan menurun atau bahkan menghilang, jika tidak dipelihara dengan latihan secara terus menerus. Program latihan sebaiknya dirancang dalam jangka waktu lama agar program latihan dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan. (Rihatno

& Rosana 2019) menurunnya kemampuan atlet yang disebabkan karena ketidakteraturan dalam menjalani program latihan.

Menurut (Bafirman, 2013) peningkatan kualitas fisik dari latihan yang telah lama dilakukan akan kembali ketingkat paling dasar apabila latihan tidak dilanjutkan kembali dalam jangka waktu yang lama dan berkesinambungan.

j. Prinsip Menghindari beban Latihan Berlebih

Menurut (Budiwanto, 2013) keberhasilan latihan jangka panjang sangat ditentukan oleh pembebanan yang tidak berlebihan. Artinya pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan, pertumbuhan, dan perkembangan atlet. Sehingga beban latihan yang diberikan benar-benar tepat (tidak terlalu berat dan tidak terlalu ringan). Keberhasilan tujuan latihan jangka panjang ditentukan oleh pembebanan yang tidak berlebihan (Zaky, 2018).

*Overtraining* merupakan tanda seorang atlet beradaptasi dengan buruk. *Overtraining* dikarenakan melakukan beban latihan tinggi atau terlalu berat tanpa pemberian istirahat, relaksasi, dan pemulihan yang tepat. Akibatnya atlet mengalami kelelahan kronis atau *overtraining* yaitu kondisi dimana atlet mengalami cedera dan sakit. *Overtraining* dapat dihindari dengan cara pelatih maupun atlet mencatat detak jantung setiap setelah bangun pagi setiap hari untuk melihat apakah tingkat latihan yang diberikan sudah sesuai. Mengukur detak jantung pagi hari adalah cara terbaik karena detak jantung belum dipengaruhi oleh tekanan lain. Peningkatkan denyut

jantung pada saat istirahat meningkat dari yang semestinya, maka pelatih harus mengurangi beban dan intensitas latihan. Penting bagi pelatih melakukan tes dan pengukuran terhadap atlet.

#### k. Prinsip Proses Latihan menggunakan Model

Menggunakan latihan model, pelatih mengupayakan memimpin dan mengorganisasi waktu latihan dengan cara yang obyektif, serta metode dan isi yang sama dengan situasi pertandingan (Agusman, 2019). Suatu model memiliki kekhususan untuk setiap atlet. Model latihan akan memperhatikan beberapa faktor lain, potensi psikologis dan fisiologis atlet, fasilitas, dan lingkungan sosial. Setiap pertandingan memiliki karakteristik teknik yang sesuai yang dapat digunakan untuk semua atlet, akan tetapi perlu perubahan untuk disesuaikan dengan anatomis, fisiologis dan psikologis atlet. (Budiwanto, 2013).

Dapat disimpulkan bahwa penting untuk menerapkan dan memperhatikan prinsip-prinsip latihan bagi pelatih ketika memberikan program latihan kepada atlet. Prinsip-prinsip dilakukan dan harus ditaati agar tujuan latihan dapat tercapai.

#### **4. Komponen Latihan**

Merencanakan program latihan pelatih harus menggunakan komponen latihan fisik sebagai berikut: (1) Intensitas, adalah tingkat usaha yang dikeluarkan oleh seseorang selama melakukan latihan fisik. (2) Durasi, adalah lamanya waktu dalam melakukan latihan. (3) Frekuensi, adalah jumlah sesi latihan fisik per minggu. (4) Cara atau mode, adalah jenis latihan yang

digunakan (Budiwanto, 2013 : 33). Volume latihan menjadi syarat penting bagi pelatih untuk mencapai kemampuan teknik, taktik, dan kemampuan fisik seorang atlet. Volume latihan dapat berupa kesatuan waktu atau lamanya latihan; jarak tempuh; atau berat beban per unit waktu; jumlah repetisi suatu latihan atau melaksanakan bagian teknik dalam tempo tertentu. Intensitas latihan adalah komponen yang menunjuk pada kualitas pelaksanaan kerja dalam periode waktu tertentu. Keseriusan melakukan latihan dan melaksanakan latihan gerakan dengan benar merupakan tuntutan pencapaian intensitas latihan. Indikator intensitas latihan adalah kecepatan (waktu), besarnya atau jumlah beban latihan, tempo atau waktu permainan atau dapat berupa frekuensi gerakan. Denitas latihan adalah pengulangan gerakan latihan yang dilakukan disetiap sesi latihan atau bagian latihan sesuai dengan waktu *recovery* yang diberikan. *Recovery* adalah waktu yang digunakan untuk pemulihan tenaga yang telah dikeluarkan selama latihan.

## **5. Komponen Biomotor**

Menurut Bumpa, (2014) kemampuan biomotor atlet untuk mengoptimalkan kemampuan biomotorik (kekuatan, kecepatan, daya tahan) sebagai dasar untuk tingkat kinerja olahraga yang lebih tinggi. Seni beladiri Taekwondo merupakan olahraga kompleks yang melibatkan banyak komponen biomotor guna memaksimalkan teknik gerakan dari seni bela diri itu sendiri. Selain penguasaan teknik dasar juga disesuaikan dengan ilmu dan prinsip-prinsip olahraga prestasi didalamnya (Solissa, 2014). Dilihat secara umum menitik beratkan kepada kemampuan maksimal atlet.

Kemampuan atlet yang diperlukan dalam pertandingan taekwondo adalah kekuatan, kecepatan, daya tahan (Kamotep, 2019).

Dapat ditarik kesimpulan bahwa biomotor merupakan komponen yang dapat menunjang keberhasilan atlet didalam sebuah pertandingan. Apabila pelatih memberikan dosis latihan yang tepat, maka atlet akan memiliki kemampuan maksimal. Keberhasilan latihan dan pertandingan tidak hanya dipengaruhi oleh genetik seorang atlet. Kemampuan atlet untuk terus fokus pada pelatihan dan pertandingan dapat mempengaruhi pencapaian prestasi puncaknya. Seorang atlet mampu melampaui potensi genetik yang dimilikinya, seorang atlet harus tetap fokus pada adaptasi fisiologi dalam pelatihan.

#### a. Daya Tahan

Kemampuan tubuh atlet untuk menahan kelelahan selama aktivitas atau kerja berlangsung dalam waktu yang lama (Zaky, 2018). Daya tahan yang baik adalah ketika seseorang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa merasakan kelelahan yang berlebih serta dapat dengan cepat *recovery* tubuhnya sendiri. Proses jantung dalam memompa darah dan paru-paru untuk melakukan respirasi (*exhale* dan *inhale*) dan kerja kontraksi otot dalam waktu lama dan secara terus menerus tanpa mengalami kelelahan berlebih dan dapat segera pulih dalam waktu yang singkat. Ketahanan dapat dilatih dengan menggunakan beban latihan rendah atau kecil dengan frekuensi yang banyak dan dalam durasi waktu yang lama.



Pendapat (Mansur, 2014) daya tahan berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan otot besar, dinamis, intensitas sedang sampai tinggi dalam jangka waktu yang lama. Daya tahan bergantung pada sistem kardiovaskuler, respirasi, dan sistem otot sekelet. Daya tahan yang baik harus dimiliki oleh atlet taekwondo khususnya *kyorugi*. Dalam sekali pertandingan taekwondo terdapat tiga ronde dan setiap ronde memerlukan 2 menit bersih dengan waktu istirahat antar ronde 1 menit.

Menurut (Kumalawati, 2016) dari hasil pengamatan, dalam setiap ronde terjadi *fight* rata-rata antara 7-15 kali dengan akumulasi waktu antara 1-3 detik, dengan lama waktu recovery antar *fight* rata-rata 5 detik. Selama pertandingan berlangsung, total waktu yang digunakan dapat dihitung sebagai berikut: (a) dalam tiga ronde memerlukan waktu selama 480 detik, (b) pada saat melakukan kontak badan (*fight*) *disetiap ronde* membutuhkan waktu rata-rata 126 detik, (c) Recovery *disetiap ronde* membutuhkan waktu kira-kira 234 detik. Dan (d) interval antar babak dengan waktu 120 detik. Adapun prosentase waktu yang diperlukan selama pertandingan adalah 26,25% untuk waktu kerja (*fight*), 48,75% waktu untuk *recovery* antar ronde, dan 25% interval antar babak. Dengan demikian akumulasi waktu istirahat saat aktif ataupun pasif sebanyak 73,75%, sedangkan akumulasi waktu efektif yang diperlukan selama *fight* dalam pertandingan sebanyak 26,25%. Berdasarkan total prosentase waktu yang digunakan selama pertandingan, energi dominan yang digunakan adalah 73,75% aerobik dan 26,25% adalah anaerobik.

## b. Kekuatan

### 1) Pengertian Kekuatan

Menurut (Fenanlampir, 2014) “tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal”. Kekuatan menjadi dasar bagi semua orang untuk melakukan segala aktivitas. Bagi atlet kekuatan memiliki peranan penting dalam pengembangan teknik, taktik, strategi, serta mental terutama dalam pertandingan taekwondo. Hal itu dikarenakan kekuatan merupakan

kunci dalam menghadapi pertandingan. Kekuatan adalah daya penggerak dan merupakan dasar bagi seseorang pada saat berolahraga. Oleh karena itu pemberian latihan kekuatan cukup penting dan mendasar untuk membentuk komponen biomotor lainnya. Dengan memiliki kekuatan otot yang baik dapat menunjang atlet dalam pencapaian prestasi maksimal.

#### 2) Kekuatan Maksimum

Kekuatan maksimum adalah kekuatan tertinggi yang diberikan oleh sistem neuromuskuler selama otot mengalami kontraksi (Bompa 2014). Kekuatan maksimum dapat meningkat dari kombinasi adaptasi struktural dan adaptasi saraf. Kekuatan maksimum merupakan kemampuan atlet untuk dapat mengangkat beban terberat yang dapat diangkat seorang atlet dalam satu kali angkatan (1 RM). Seorang atlet harus mengetahui kekuatan maksimumnya sebagai dasar untuk menghitung beban latihan kekuatan selanjutnya.

#### 3) Power

Power adalah hasil dari latihan kekuatan dan kecepatan. Power merupakan kemampuan untuk melakukan kekuatan tertinggi dalam waktu sesingkat mungkin (Bompa 2014). Peningkatan power hanya dapat dilatih dengan latihan kekuatan maksimal.

#### 4) Daya Tahan Otot

Daya tahan otot adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan suatu aktivitas pada waktu yang lama. Daya tahan otot melatih bagian saraf dan metabolisme khusus untuk olahraga. Metode melatih daya tahan otot dapat dibedakan menjadi 4 yaitu, *power endurance*

memerlukan waktu kerja selama 10-30 detik atau kurang dari 15 detik, menghasilkan *lactic power*. *Muscle endurance short* memerlukan waktu kerja selama 30 detik-2 menit, menghasilkan kapasitas laktat. *Muscle endurance medium* memerlukan waktu kerja selama 2 sampai 8 menit. Dan *muscle endurance long* memerlukan waktu kerja selama lebih dari 8 menit (Bompa 2014).

#### 5) *Concentric Strength*

Otot mengalami ketegangan pada saat menahan beban yang mengakibatkan otot jadi memendek. Kekuatan maksimum diukur dengan beban tertinggi yang dapat diangkat secara konsentris, baik diikuti kemampuan eksentrik. (Bompa 2014).

#### 6) *Isometric Strength*

Otot mengalami tegangan namun tidak mengakibatkan otot menjadi memendek atau memanjang. Hasil tersebut terjadi karena gaya yang dihasilkan sama dengan hambatan eksternal, atau hambatan tersebut tidak bergerak. *Isometric strength* biasanya terjadi di dalam olahraga BMX, berlajar, *race*. Kemampuan kekuatan isometrik dapat mencapai hingga 20% lebih tinggi dari kekuatan konsentrik.

#### 7) *Eccentric Strength*

Otot jadi memanjang karena tegangan yang dihasilkan lebih sedikit dari hambatan eksternal. Tingkat kekuatan eksentrik biasanya terjadi didalam olahraga yang membutuhkan lompatan, berlari, dan mengubah arah.

Kekuatan eksentrik dapat mencapai 10% lebih tinggi dari kekuatan kosentrik (Bompa, 2014).

c. Power

Power merupakan gabungan dari latihan kekuatan dan kecepatan. Dapat dikatakan memiliki power yang baik ketika seseorang mampu melakukan tendangan dengan kuat dan cepat. Power dalam olahraga taekwondo menjadi bagian yang penting dalam mencapai prestasi. Dalam pertandingan power berperan penting dalam mendapatkan poin dengan menggunakan sistem PSS (*protecting scoring system*). Kriteria point yang sah adalah ketika tendangan menggunakan *permitted techniques* mengenai *permitted areas* dengan power sesuai dengan klasifikasi kelas (*WTF Competition Rules 2018*). Mendapatkan poin diperlukan tekanan pada *trunk* atau *body protector*.

Selain teknik, taktik, dan mental, atlet taekwondo dituntut memiliki power tendangan yang baik (Anggoro, 2018). Teknik yang digunakan dalam pertandingan taekwondo banyak membutuhkan power. Atlet akan berusaha agar tendangan serta pukulan dapat mengenai sasaran. Teknik tersebut sangat dipengaruhi oleh daya ledat otot tungkai, serta pukulan dipengaruhi oleh daya ledak otot lengan bahu (Darmanto, 2017).

Dengan menggunakan sistem pertandingan PSS (*protecting scoring system*) power tendangan diklasifikasikan dengan masing-masing kelas yang dipertandingan dengan level tertentu. Setiap kelas memiliki level yang berbeda. Oleh karena itu latihan beban khusus yang dapat meningkatkan

kekuatan dan power yang lebih mengarah kepada pengembangan power atau daya ledak harus diberikan kepada atlet taekwondo.

#### d. Kecepatan

##### 1) Pengertian kecepatan

Hampir diseluruh cabang olahraga memerlukan kecepatan, termasuk dalam olahraga taekwondo. Kecepatan adalah “kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat” (Fenanlampir, 2014). Kecepatan dalam taekwondo adalah kemampuan menendang dalam waktu yang sesingkat mungkin. Pendapat (Anggoro, 2016) dalam olahraga taekwondo kategori *kyorugi* kecepatan adalah kemampuan seorang atlet untuk menyerang, membalas, menghindar, dan menangkis secepat mungkin dengan *timing* dan akurasi yang tepat.

Kecepatan memiliki peranan penting dalam pertandingan taekwondo, sebab kecepatan diperlukan untuk mendapatkan poin sebelum lawan mendapatkan poin. Kecepatan perlu dilatihkan kepada atlet taekowndo sebab pada pertandingan taekwondo khususnya *kyorugi* akan terlihat menarik apabila kedua taekwondoin yang sedang bertanding dapat menunjukkan kemampuannya dengan baik. Salah satunya adalah dapat menendang lawan dengan cepat untuk mendapatkan poin.

##### 2) Faktor-faktor Penentu Kecepatan

Menurut (Pradana, 2018) kecepatan merupakan komponen biomotor yang relatif susah untuk dikembangkan, akan tetapi kecepatan tetap bisa dikembangkan dengan latihan rutin dan dengan metode

yang cepat. (Bompa, 2014) kecepatan dipengaruhi oleh (1) genetika, (2) tingkat kekuatan atlet. Diluar dari kualitas genetik, atlet dapat meningkatkan kecepatan dengan latihan. Atlet yang tidak memiliki bakat alami yang berhubungan dengan aktivitas kecepatan dapat secara signifikan meningkatkan kecepatan.

Memiliki kecepatan yang baik, maka didalam latihan perlu diberikan faktor-faktor lainnya yang dapat meningkatkan kecepatan. Faktor pendukung kecepatan perlu dikuasai dan dilatihkan dengan baik sehingga menghasilkan latihan yang maksimal.

### 3) Kecepatan Reaksi

Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab rangsang dengan waktu sesingkat mungkin. (Romadhon, 2017).

Kecepatan reaksi dibagi menjadi kecepatan reaksi tunggal dan kecepatan reaksi majemuk.

Kecepatan reaksi tunggal adalah kecepatan reaksi yang sudah diketahui arah dan sasarannya. Kecepatan reaksi tunggal merupakan kemampuan seorang atlet dalam melakukan suatu gerakan yang sudah diketahui arahnya dengan secepat mungkin. Kecepatan reaksi tunggal digunakan pada sasaran tidak bergerak, atau jika bergerak sudah diketahui arah dan posisinya (Romadhon, 2017).

Kecepatan reaksi majemuk adalah kemampuan seorang atlet melakukan suatu gerakan dari rangsangan yang tidak diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Reaksi majemuk cocok untuk

jenis olahraga yang menggunakan kemampuan *open skill* seperti taekwondo. Gerakan yang dihasilkan dari kecapatan majemuk adalah gerakan yang dilakukan sesuai dengan kondisi lingkungan yang memiliki mobilitas.

#### 4) Kecepatan Gerak

Kecepatan gerak dalam cabang olahraga taekwondo lebih didominasi dengan gerakan *non* siklus, walaupun pada kenyataannya tetap ada gerakan siklus didalam pelaksanaannya. Kecepatan gerak *non* siklus adalah kemampuan sistem *neuromuskuler* untuk melakukan gerak tunggal dengan waktu sesingkat mungkin (Romadhon, 2017).

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kecepatan dipengaruhi oleh genetika dan latihan-latihan kecepatan. Cabang olahraga taekwondo memerlukan kecepatan dalam pertandingan taekwondo khususnya kategori *kyorugi*.

#### e. Keseimbangan

Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan garis gravitasi, yaitu garis vertikal dari pusat massa tubuh terhadap goyangan (Mansur, 2014). Keseimbangan dibagi menjadi keseimbangan statis yaitu mempertahankan tubuh dengan gerakan minimal. Keseimbangan dinamis yaitu mempertahankan tubuh dengan stabil saat melakukan aktivitas tertentu (Mansur, 2014).

#### f. Fleksibilitas

Menurut (Mansur, 2014) fleksibilitas merupakan kemampuan untuk mempertahankan posisi rentang gerak sendi yang bertujuan untuk

meningkatkan dan memperkuat jangkauan gerak. Fleksibilitas termasuk kelentukan dan kelenturan. Kelentukan berhubungan dengan fleksibilitas antara tulang dan sendi sedangkan kelenturan berkaitan dengan elastisitas oto, tendon, dan ligament.

Faktor lain yang mempengaruhi kelentukan adalah usia dan aktifitas fisik pada usia lanjut kelentukan berkurang akibat menurunnya aktifitas otot sebagai akibat berkurang latihan (aktifitas fisik). Dalam olahraga taekwondo fleksibilitas diperlukan guna memperlebar jangkauan kaki untuk mengenai sasaran kepala lawan. Poin tertinggi dalam olahraga taekwondo apabila atlet taekowndo dapat mengenai kepala lawan. Peforma atlet pada saat bertanding. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mudah jika atlet taekwondo memiliki fleksibilitas yang baik.

Menurut (Kumalawati, 2016) dalam taekwondo fleksibilitas diperlukan pada saat menendang. Memiliki kemampuan fleksibilitas yang baik, diharapkan dapat meningkatkan peforma atlet pada saat bertanding. Fleksibilitas harus sering diberikan pada waktu latihan, agar otot tetap lentur. Latihan fleksibilitas dapat dilakukan dengan cara gerakan *split* atau pun pada gerakan peregangan sebelum latihan dimuali atau pada saat *streaching*.

#### g. Koordinasi

Kemampuan tubuh untuk melakukan suatu aktivitas tertentu dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan. Menurut Bompa dalam (Fenanlampir, 2014) ada kaitan erat dengan daya tahan, kekuatan, dan



fleksibilitas, serta penting untuk mempelajari dan menyempurnakan kemampuan teknik dan taktik. Baik atau tidaknya kemampuan koordinasi seseorang tercermin dari kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat dan efisien.

Hal tersebut berhubungan langsung pada saat Taekwondoin bertanding. Koordinasi yang baik atlet taekowndo dapat melakukan mengatur *step* dengan baik untuk dapat melangsungkan tendangan ke arah lawan. Selain itu koordinasi yang baik dapat membantu untuk menghindar secara cepat tanpa kehilangan keseimbangan dari serangan lawan.

#### **5. Teknik Tendangan *Dollyo Chagi***

Menurut (Suryadi, 2002) berpendapat ada beberapa pedoman penting dalam melakukan tendangan, antara lain:

- a. Memaksimalkan kekuatan tendangan dengan kekuatan, kelentukan lecutan lutut.
- b. Jaga konsentrasi dan pandangan pada sasaran serta aturlah jarak dan *timing*.
- c. Setelah melakukan tendangan, kaki harus secepatnya ditarik kembali siap untuk melakukan tendangan atau gerakan selanjutnya.
- d. Aturlah keseimbangan sebaik-baiknya, karena untuk melakukan tendangan yang cepat butuh keseimbangan yang baik dan untuk menjaga keseimbangan baik butuh kecepatan tendangan.
- e. Koordinasikan seluruh gerak tubuh terutama dengan putaran pinggang, agar menghasilkan tenaga yang maksimal.

Adapun menurut (Farida, 2005) teknik tendangan merupakan cara untuk menyerang maupun saat melakukan pertahanan menggunakan tungkai atau kaki. Dengan cara mengangkat lutut setinggi mungkin, kemudian mangayunkan, melentingkan atau menyodokkan kaki ke arah sasaran yang dituju.

*Dollyo chagi* merupakan salah satu jenis teknik tendangan dasar yang digunakan dalam olahraga taekwondo. Pada saat pertandingan atlet taekwondo lebih sering menggunakan teknik tendangan *dollyo chagi* untuk membuka serangan ataupun untuk bertahan dikarenakan tendangan ini memiliki power yang besar dan mudah digunakan untuk mendapatkan poin. Power yang besar disebabkan karena adanya kekuatan pada perputaran pinggang, putaran tumpuan kaki, dan tungkai sebelum melakukan tendangan. Perkenaan tendangan *dollyo chagi* adalah menggunakan punggung kaki (*bal deung*) atau ujung kaki (*ap chuk*). Tendangan *dollyo chagi* dapat dilakukan menggunakan atau tanpa menggunakan *step*. Sasaran melakukan tendangan *dollyo chagi* diarahkan pada area badan (*momtong*) atau pada area kepala (*eolgol*) lawan. Untuk dapat poin mutlak, maka taekwondo memerlukan *timing* serta jarak yang tepat. Selain itu atlet taekwondo juga harus memiliki keseimbangan serta kelenturan yang baik. Gunanya memiliki keseimbangan yang baik adalah sewaktu setelah melakukan tendangan ini tubuh akan berada pada posisi yang labil, sehingga atlet taekwondo rentan untuk terkena serangan balik dari lawan. Dengan memiliki keseimbangan yang baik pula atlet

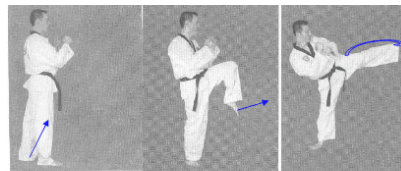
taekwondoin dapat melakukan tendangan secara cepat lalu melakukan gerakan tendangan lainnya untuk mendapatkan poin lebih banyak. Sedangkan memiliki kelenturan yang baik adalah atlet taekwondoin dapat menjangkau area-area yang jauh dari kaki Taekwondoin itu sendiri. Dengan kelenturan yang baik maka bagian dari seluruh kepala dapat dijangkau oleh tendangan ini.

Tendangan *dollyo 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. Berikut adalah langkah-langkah bagaimana proses tendangan *dollyo chagi* :

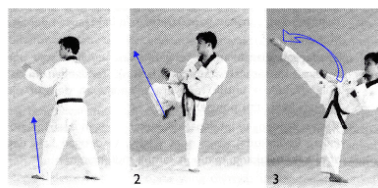
- a. Posisi badan berada pada kuda-kuda *ap soegi*. Dengan kaki yang akan dibuat menendang berada di belakang.
- b. Kaki belakang diangkat dengan posisi lutut ditekuk 90 derajat.
- c. Putar pinggang dan poros kaki sebagai tumpuan 45 derajat, lecutkan lutut.kaki yang ditekuk 90 derajat.
- d. Tarik kembali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

Dapat ditarik kesimpulan teknik tendangan *dollyo chagi* adalah teknik tendangan melingkar menggunakan punggung kaki kearah badan ataupun kepala kearah sasaran, mengangkat kaki lurus kedepan tarik lagi tungkai setelah mengenai sasaran. Untuk mendapatkan ledakan yang

keras dan tepat sasaran dipengaruhi oleh posisi kaki, keseimbangan badan, pinggang dan sudut saat mengangkat lutut. Gambar langkah-langkah gerakan tendangan *dollyo chagi* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. 3  
*Montong Dollyo Chagi*  
(Dikutip dari buku *Taekwondo Poomse Taegyeuk*. Suryadi, V. Y: 2003)



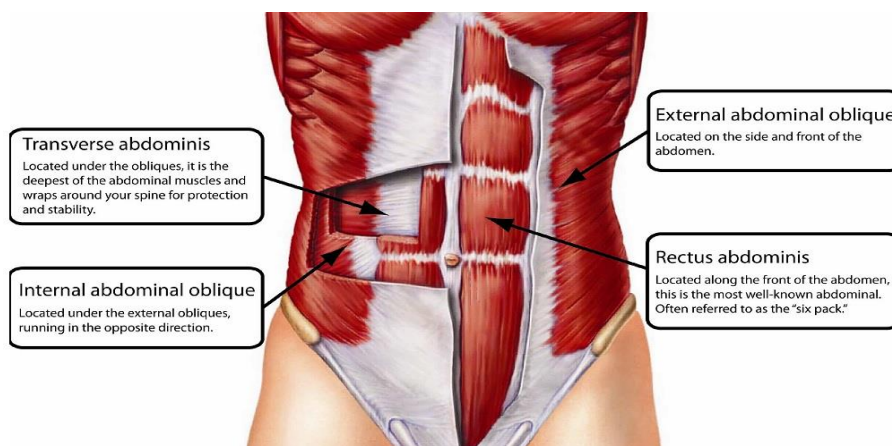
Gambar 2. 4  
*Eolgol Dollyo Chagi*  
(Dikutip dari buku *Taekwondo Poomse Taegyeuk*. Suryadi, V. Y: 2003)

Gambar 1. Tendangan *Dollyo Chagi*  
(Buku *Taekowndo Tegeuk*. Suryadi. V. Y: 2003)

## 6. *Core (Lying Leg Raises)*

*Core* adalah bagian tubuh minus anggota tubuh penggerak. Yang termasuk otot utama *core* adalah otot panggul, *transversus abdominis*, *multifidus*, internal dan eksternal *obliques*, *rektus abdominis*, pembina *spinae (sacrospinalis)* khususnya *longissimus thoracis*, dan diahfragma. Minor *core* termasuk *latissimus dorsi*, *gluteus maximus*, dan *trapezius*. Dilihat dari posisi letak otot *core*, setiap gerakan fungsional dari anggota gerak akan saling berkaitan dengan otot *core*. Hal ini dikarenakan otot *core* adalah “inti” atau bagian pusat untuk semua kekuatan yang dibutuhkan untuk meningkatkan melaksanakan kegiatan fisik yang berbeda. *Core* merupakan bagian yang menghubungkan antara tubuh bagian atas dan bagian bawah. Walaupun bagian tulang rusuk

melindungi organ penting yang terdapat di dada atas, itu merupakan empat lapisan otot perut yang mendukung dan melindungi visera (organ) dari *toraks* bawah. Keempat lapisan otot tersebut membungkus seluruh area perut ke berbagai arah. Bahkan saat bekerja dengan benar seluruh otot tersebut juga membantu dalam mendukung sirkulasi yang baik dan fungsi organ yang sehat. (Widiastuti, 2013) *core* adalah dasar bagi semua gerakan tersebut.



Gambar 2. Anatomi otot *Core*

(Sumber : <http://reps-id.com/>)

*Core stability exercise* adalah kemampuan untuk mengontrol posisi otot utama dari *core muscle*. Yang termasuk sebagai *core muscle* adalah otot panggul, *transversus abdominis*, *multifidus*, *internal* dan *eksternal obliques*. Kontraksi dari otot *abdominalis* menghasilkan sebuah *rigid cylinder* yang meningkatkan stabilitas dari *lumbal spine*. *m.rectus abdominalis* dan *m.oblique abdominalis* mengaktivasi pola yang spesifik bertanggung jawab untuk gerakan anggota gerak bawah sekaligus

memberikan *postural support* sebelum anggota gerak bawah bergerak (Widiastuti, 2013).

*Core* dalam pengertiannya mengacu kepada daerah *Lumb-Pelvic-Hip kompleks*, *core* menjadi daerah pertama dari semua gerakan, yang berkenaan dengan titik tumpu dari gaya gravitasi. Pada daerah *Lumb-Pelvic-Hip* terdapat 29 otot yang saling berkaitan untuk membentuk suatu *stability* sistem. Efisiensi dari *core* yaitu kemampuan untuk memelihara otot agonis dan antagonis sehingga dapat memperbaiki penampilan postur, meningkatkan koordinasi, keseimbangan, efisiensi tenaga dan mengurangi angka resiko cedera. Memiliki *core stability* yang baik dapat meningkatkan pefroma gerak untuk mencegah terjadinya cedera (Zulfikar, 2016).

Salah satu latihan *core* adalah *lying leg raises*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan latihan *lying leg raises* untuk melatih kekuatan otot perut responden. *Lying leg raises* adalah salah satu latihan yang mengandalkan otot perut, dengan cara tidur telentang dilantai lalu bagian kaki digerakan naik turun ke atas dan ke bawah, namun saat diturunkan kebawah kaki tidak boleh menyentuh lantai. Jarak antara kaki dengan lantai kira-kira satu kepalan tangan. Selain mudah dilakukan, manfaat dari latihan *lying leg raises* adalah dapat mengencangkan otot perut bagian bawah, menjaga postur tubuh, dan faktor yang mempengaruhi tendangan *dollyo chagi*.



Gambar 3. *Lying leg raises*

(sumber: <http://yudsunsika3a.blogspot.com/>)

Menurut (Moran, 2012) bentuk latihan *core* bertumpu pada otot *rectus abdominis*, *eksternal-internal oblique* dan *erector spinae*. Latihan ini tidak menggunakan beban eksternal melainkan menggunakan beban berat tubuh sendiri atau *freeweight*. Salah satu latihan yang digunakan adalah *lying leg raises*.

## 7. *Lunges*

Pendapat (Hutanty, 2013) *lunges* merupakan gerakan melangkah kedepan dengan lutut ditekuk membentuk sudut  $90^{\circ}$  oleh kaki depan ataupun kaki belakang, dengan posisi badan tegak lurus dan tangan berada disamping tubuh.



Gambar 4. *Lunges*

(Sumber: <https://www.womenshealthmag.com/>)

*Lunges* merupakan salah satu latihan yang memberi manfaat untuk olahraga *endurance*, sebab dengan menerapkan latihan ini dapat memicu peningkatan mobilitas sendi, kekuatan, fleksibilitas, *core*, dan sistem

kardiovaskular. Mobilitas pinggul, pergelangan kaki, dan sendi lutut dituntut untuk menjaga keselarasan serta stabilitas. Fleksibilitas juga dituntut untuk menjaga keselarasan serta stabilitas. Lunge merupakan salah satu latihan yang dapat digunakan untuk memperkuat tubuh bagian bawah. Sasaran anggota tubuh yang mendapatkan dampak dari latihan *lunge* adalah *quadriceps*, *hamstring*, *glutes*, *calves*. *Heatline, 2019* (<https://www.healthline.com/health/fitness-exercise/lunge-muscles-worked>, diakses pada tanggal 3 Juli 2020).



Gambar 5. Anatomi otot *lunge*  
(sumber: <http://medicastore.com>)

*Dollyo chagi* salah satu tendangan yang sering digunakan dalam pertandingan taekwondo. Tendangan *dollyo chagi* adalah rangkaian gerakan yang memiliki gerak *fleksi* (kerut) dan *ekstensi* (regang) akibat otot-otot dan persendian yang digunakan untuk menendang. Menurut (Susanti, 2018) gerak *fleksi* dan *ekstensi* yang terjadi pada persendian *kose* (persendian pangkal paha) dan otot-otot yang bergerak yaitu *paos mayor*, *illachus*, *gluteus maksimus*, dan kelompok *hamstring*. Taekwondo merupakan olahraga yang melibatkan banyak biomotor seperti daya tahan, kekuatan, kecepatan, dan fleksibilitas. Dengan menggunakan latihan *lunge* dapat menciptakan kekuatan terhadap *hip flexor*,



*quads, glutes, hamstring, calves, dan tibias anterior* yang merupakan otot-otot pendukung yang digunakan dalam tendangan *dollyo chagi*.

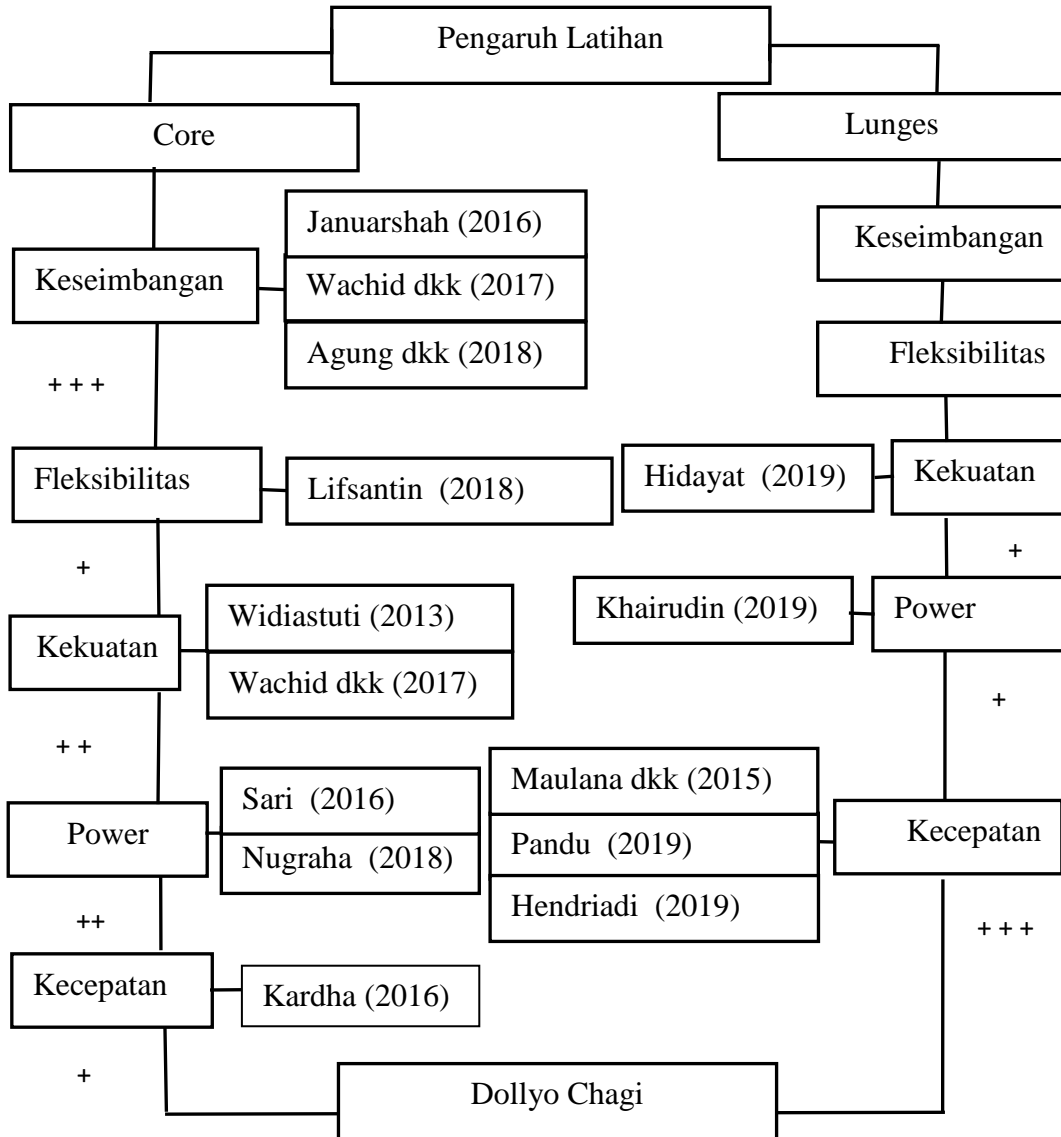
## **B. Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian Jati, Singgih. (2016) dengan judul “pengaruh Latihan Karet Terhadap Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi* Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo SMA N 1 Sleman”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan menggunakan tahanan karet terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMA N 1 Sleman. Penelitian ini menggunakan metode *One Group Pre-test and Post-test Design*. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *sampling jenuh*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tendangan *dollyo chagi* sebanyak 5 kali dan dihitung waktunya. Hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa adanya peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* terhadap siswa ekstrakurikuler SMA N 1 Sleman dengan hasil *pre-test* “5.42 detik” dan *post-test* “5.26 detik”.
2. Penelitian Pandu, Prabowo. (2019) dengan judul “Pengaruh Latihan *Lunges* dan *Squat* Terhadap Peningkatan Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Dada KU Senior Perkumpulan Renang Ratu Bilqis Kabupaten Gunung Kidul”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *lunges* dan *squat* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya dada KU senior perkumpulan renang ratu bilqis Kabupaten Gunungkidul. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1)

ada pengaruh latihan *lunges* terhadap peningkatan kecepatan berenang 50 meter gaya dada usia 18-22 tahun di perkumpulan ratu bilqis, dengan  $t$  hitung  $3.105 > t$  tabel 2.23, dan nilai signifikansi  $0.11 < 0.05$ , kenaikan persentase sebesar 3.18%. (2) ada pengaruh latihan *squat* terhadap peningkatan kecepatan berenang 50 meter gaya dada usia 18-22 tahun di perkumpulanratu bilqis, dengan nilai  $t$  hitung  $2.324 > t$  tabel 2.23, dan niali signifikansi  $0.042 < 0.05$ , kenaikan persentase sebesar 3.24%. (3) latihan *lunges* lebih baik dari pada latihan *squat* terhadap kecepatan berenang 50 meter gaya dada usia 18-22 tahun perkumpulan les renang ratubilqis.

### C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori dan latar belakang masalah, maka dapat dibuat kerangka berpikir sebagai berikut:



#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka berpikir dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan *lying leg rises* dan *lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*
2. Ada perbedaan latihan *lying leg raises* dan *lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, dimana peneliti mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Menurut (Sugiyono, 2016) Suatu penelitian yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan informasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Eksperimen menurut (Arikunto, 2014 : 9) adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Metode penelitian eksperimen adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan percobaan kepada obyek tertentu untuk meneliti suatu masalah sehingga diperoleh hasil. Dalam eksperimen murni semua variabel yang akan diuji pengaruhnya, dikontrol, atau disamakan karakteristiknya. Variabel tersebut di uji dan diukur perubahannya dengan cara membandingkan kondisi awal sampel dimana belum diberikan treatment sama sekali dengan kondisi akhir sampel setelah diberikan treatment. Dalam metode eksperimen harus memiliki faktor yang di uji cobakan, dalam penelitian ini faktor yang

diuji cobakan adalah *core (lying leg raises)* dan *lunges* untuk diketahui pengaruhnya terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

Penelitian eksperimen bersifat menguji semua variabel harus diukur menggunakan instrumen pengukuran atau tes yang sudah divalidasi. menggunakan instrumen tes menendang sasaran setinggi perut dengan tendangan *dollyo chagi* sebanyak 5 kali dan dihitung waktunya.

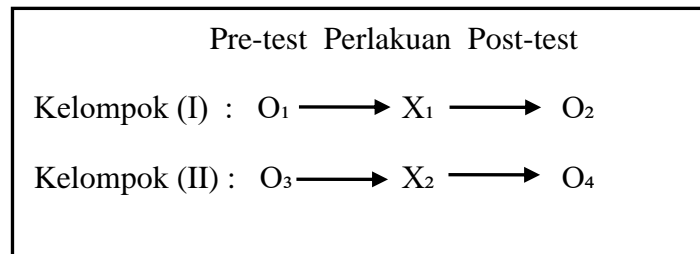
## **2. Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah panduan untuk melakukan langkah-langkah penelitian yang harus dilakukan dalam menganalisis data hasil penelitian. Desain penelitian yang sistematis peneliti dapat lebih mudah untuk melakukan analisis data. Menurut (Sugiyono, 2016) metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian “*Two Group Pretest-Posttest Design*”, merupakan desain penelitian yang membagi subyek kedalam dua kelompok perlakuan secara acak, yaitu : (1) kelompok I diberikan latihan *lying leg rises* (2) kelompok II diberikan latihan *lunges*.

Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *lying leg rises* dan *lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo, atau menguji hipotesis ada tidaknya pengaruh perlakuan yang diberikan. Penelitian ini, peneliti ingin mengetahui bahwa

dengan memberikan latihan *lying leg rises* dan *lunges* dapat meningkatkan kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet pada saat pertandingan.



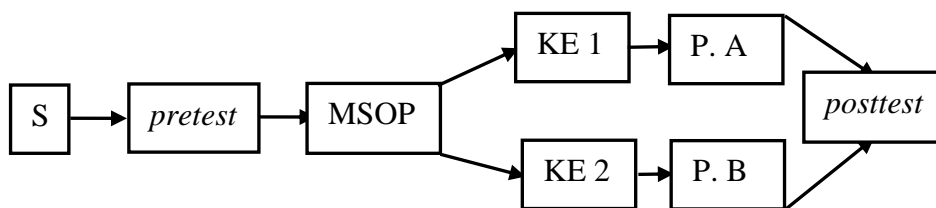
Gambar 6. Rumus *Two Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : *Pretest* kecepatan tendangan *dollyo chagi* kelompok satu sebelum diberikan perlakuan latihan *core stability*
- X<sub>1</sub> : perlakuan latihan kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges*
- O<sub>2</sub> : *Posttest* kecepatan tendangan *dollyo chagi* kelompok satu setelah diberikan perlakuan latihan *core stability*
- O<sub>3</sub> : *Pretest* kecepatan tendangan *dollyo chagi* kelompok dua sebelum diberikan perlakuan latihan *lunges*
- X<sub>2</sub> : perlakuan latihan *lunges*
- O<sub>4</sub> : *Posttest* kecepatan tendangan *dollyo chagi* kelompok dua setelah diberikan perlakuan latihan *lunges*

Hal pertama yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian eksperimen ini adalah memberikan tes awal (*pretest*) kepada atlet yang belum diberi perlakuan sama sekali. Selanjutnya setelah mendapatkan data *pretest*, atlet diberikan perlakuan latihan kelompok *lying leg raises* dan

kelompok *lunges*. Setelah selesai memberikan perlakuan terhadap atlet, maka diadakan tes akhir (*posttest*) untuk melihat apakah adanya peningkatan hasil dari tes awal. Berikut tahapan penelitian untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian:



## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2016), Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajarinya dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet taekwondo yang berlatih di *Dojang Glory Kids*.

### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik dari populasi tersebut. (Sugiyono, 2016) dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, yang mana teknik pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. berikut ciri-ciri yang digunakan peneliti untuk mengambil sampel: (1) aktif mengikuti Training Canter (TC) *taekwondo*



dojang Glory Kids, (2) atlet taekwondodengan tingkatan umur 15 tahun, (3) sanggup mengikuti latihan selama 16 kali pertemuan, (4) atlet sabuk putih sampai sabuk hitam, (5) bisa melakukan tendangan *dollyo chagi*.

Dari jumlah sampel yang diambil dari populasi dan memenuhi syarat peneliti dengan *purposive sampling* tersebut selanjutnya diberikan *pretest* dan selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok sesuai dengan urutan hasil *pretetst* untuk menentukan kelompok perlakuan. Pembagian kelompok 1 adalah kelompok eksperimen yang diberi perlakuan latihan *lying leg raises*. Dan kelompok 2 adalah kelompok diberikan perlakuan latihan *lunges*. Dalam pembagian kelompok tersebut menggunakan teknik *ordinal pairing*. Menurut (Sugiyono,2016) *ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan kemampuan yang merata. Berikut adalah tabel pembagian kelompok menggunakan *ordinal pairing*:

Tabel 1. Teknik Pembagian Sampel dengan Ordinal Pairing.

<b>Kelompok 1</b>	<b>Kelompok 2</b>
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10

## C. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian tugas akhir dengan judul Pengaruh kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges* terhadap Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi* Usia 15 Tahun adalah di DOjang Glory Kids yang beralamatkan di Jl. Babarsari No. 3, Janti, Caturtunggal, Depok, Sleman Yogyakarta.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai dari tanggal 14 Maret 2020 sampai tanggal 17 April 2020, dengan pertemuan seminggu 3 kali dan dalam sekali pertemuan membutuhkan waktu selama 90 menit. Berikut jadwal adalah jadwal penelitian:

Jadwal Penelitian										
No	Kegiatan	Bulan							Keterangan	
		Maret				April				
		1	2	3	4	1	2	3		
1	Pretest			√						Sabtu, 14 Maret 2020. Jam 16.00
2	Perlakuan			√	√	√	√	√		Senin, Rabu, Jumat. Jam 16.00
3	Posttest								√	Jumat, 17 April 2020. Jam 16.00

Tabel 2. Jadwal Penelitian

#### **D. Definisi Oprasional Variabel**

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges*, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

##### **1. Kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* dan *dollyo chagi-lunges***

Penelitian ini terdapat dua kelompok yang diberikan perlakuan berbeda. Kelompok A diberikan perlakuan kombinasi latihan *dollyo chagi-leg raises* yaitu latihan penguatan *core* yang dengan bentuk latihan *lying leg raises* merupakan metode latihan tanpa alat bantu, melainkan latihan tersebut menggunakan beban tubuh (*free weight*). *Lying leg raises* adalah salah satu bentuk latihan *core*, yaitu dengan cara tubuh telentang dengan kedua tangan berada di samping tubuh, kemudian kedua kaki secara bersamaan di angkat keatas, lalu diturunkan kembali tanpa menentuh lantai dan dilakukan secara berulang kali. Pada saat kaki di angkat keatas, atlet harus berusaha tetap menjaga agar kaki tetap lurus.

Sedangkan kelompok B diberi perlakuan kombinasi latihan *dollyo chagi-lunges* yaitu latihan yang bertujuan untuk membentuk kelompok otot bagian paha. Latihan *lunges* diberikan tanpa menggunakan alat bantu beban tetapi menggunakan beban tubuh atlet (*free weight*). Latihan ini fokus pada pembentukan otot bagian bawah tubuh, yaitu dengan cara atlet berdiri dengan

kaki sejajar, salah satu kaki maju kedepan, menekuk lutut 90 derajat, kembali ke posisi semula, lakukan hal yang sama dengan kaki satunya.

## **2. Tendangan *dollyo chagi***

Salah satu bentuk tendangan yang digunakan dalam olahraga beladiri taekwondo untuk melakukan serangan awal ataupun untuk melakukan pertahanan. Tendangan *dollyo chagi* merupakan tendangan yang paling sering digunakan dalam pertandingan taekwondo. *Dollyo chagi* adalah salah satu teknik tendangan dasar yang relatif mudah dan efektif untuk melakukan serangan dengan cepat agar dapat menghasilkan poin.

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Teknik pengumpulan data**

Data yang akan diperoleh agar sesuai dengan tujuan penelitian, maka digunakan metode eksperimen dengan teknik pengambilan data menggunakan tes kecepatan tendangan *dollyo chagi*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui keterampilan *dollyo chagi* atlet sebelum diberikan perlakuan latihan kombinasi *dollyo chagi-leg raises* dan latihan kombinasi *dollyo chagi-lunges*. *Posttest* dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh yang terjadi setelah diberikan perlakuan latihan kombinasi *dollyo chagi-leg raises* dan latihan kombinasi *dollyo chagi-lunges* pada atlet usia 15 tahun di *Dojang Glory Kids*. Tata cara tes kecepatan tendangan *dollyo chagi* adalah sebagai berikut:

a. Tujuan

Untuk mengukur kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

b. Alat tes yang digunakan:

- 1) Target
- 2) Peluit
- 3) Stopwatch
- 4) Lembar instrumen penilaian keterampilan tendangan *dollyo chagi*
- 5) Alat tulis

c. Petugas:

- 1) Petugas terdiri dari 3 orang
- 2) Satu orang pemberi aba-aba
- 3) Satu orang mencatat hasil tendangan
- 4) Satu orang mengawasi benar atau tidaknya tendangan yang akan dihitung.

d. Pelaksanaan tes:

- 1) Peserta berdiri dibelakang garis batas sesuai dengan jarak masing-masing peserta dari sasaran tendang
- 2) Pada aba-aba “siap” peserta memasang “kuda-kuda” untuk siap menendang. Dan pada aba-aba “ya” peserta mulai melakukan tendangan kearah sasaran sebanyak 5 kali dan dihitung waktunya.
- 3) Tendangan yang dihitung adalah tendangan yang tepat mengenai sasaran tendang dan memiliki bunyi yang keras, jika tendangan tidak mengenai

sasaran dan tidak mengeluarkan bunyi, maka tendangan tersebut tidak dihitung.

## **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan suatu instrument penelitian untuk mengukur kecepatan tendangan *dollyo chagi* sebelum dan sesudah pemberian latihan *lying leg raises* dan *lunges*. (Sugiyono, 2016) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Penelitian ini untuk mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen penelitian tes kecepatan tendangan *dollyo chagi* sebanyak 5 kali dan dihitung waktunya.

Dalam penelitian sebelumnya yang telah dilakukan, instrumen penelitian telah di ujicobakan. Uji coba dilakukan untuk mendapatkan instrument yang benar-benar valid dan reliabel. Pengujian dilakukan pada siswa taekwondo Indonesia GOR Sleman dengan melibatkan keseluruhan 5 siswa yang diambil secara acak (Jati, 2016). Uji coba tersebut dimaksudkan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari instrument yang akan digunakan dalam pengambilan data. Setelah diperoleh nilai validitas dan reliabilitas instrumen, kemudian instrumen siap digunakan untuk mengambil data penelitian. Hasil uji coba yang telah dilakukan uji validitas instrument tes kecepatan tendangan *dollyo chagi* diperoleh hasil “0,750”. Artinya tes kecepatan tendangan *dollyo chagi* adalah “tinggi”.(Singgih 2016). Dan hasil reliabilitas Instrumen di peroleh hasil pembuktian t hitung lebih besar dari t tabel dengan  $n = 5$  untuk taraf kesalah 5% ( $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  dengan taraf

kesalahan 5% “ $0,0750 > 0,707$ ”). Dapat disimpulkan bahwa tes kecepatan tendangan *dollyo chagi* adalah reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

## **F. Teknik Analisis data**

Metode analisis data adalah bagian terpenting dalam penelitian. Yaitu untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Oleh karena itu, apakah hipotesis yang telah dikemukakan penulis diatas telah sesuai atau belum. Data yang sudah dikumpulkan diseleksi dengan *Teknik Diskriptif Kuantitatif*. Data yang sudah dikumpulkan diseleksi, maka diperlukan langkah Teknik Analisis. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk mermbantu analisis agar menjadi lebih baik. Penelitian ini akan diuji normalitas dan uji *homogenitas* data.

### **1. Uji Prasyarat**

#### **a. Uji Normalita**

Uji Normalitas tidak lain sebenarnya adalah pengujian terhadap normal atau tidaknya data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung pada variable yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogrov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 25. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu sebaran adalah jika  $p > 0,05(5\%)$  sebaran dinyatakan normal dan jika  $p < 0,05(5\%)$  sebaran dikatakan tidak normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogenitas atau tidaknya data yang dimiliki. Uji ini dilakukan dengan bantuan SPSS 25, dengan rumus *One Way Anova*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui homogen atau tidaknya suatu sebaran adalah jika  $p > 0,05$  (5%) sebaran dinyatakan homogen dan jika  $p < 0,05$  (5%) sebaran dinyatakan tidak homogen.

#### c. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan untuk menjawab pertanyaan hipotesis yang pertama dan kedua, yaitu mengetahui adanya perbedaan antara *pretest* dengan *posttest* dimasing-masing kelompok dapat digunakan rumus *Paired Sampel t-test* dengan bantuan SPSS 25. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui adanya perubahan yang signifikan pada masing-masing kelompok.

Untuk menjawab pertanyaan hipotesis yang ketiga, yaitu mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara *pretest* kelompok A dan *pretest* kelompok B, *posttest* kelompok A dan *posttest* kelompok B dapat menggunakan rumus *Independent Sampel t-test* dengan bantuan SPSS 25. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan pada masing-masing kelompok.

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya hipotesis pertama dan kedua adalah jika  $p < 0,05$  (5%) dan nilai  $t$  hitung  $> t$  table maka dinyatakan ada perubahan yang signifikan atau Haditerima,



sedangkan jika  $p > 0,05$  (5%) dan nilai  $t$  hitung  $< t$  table maka dinyatakan tidak ada perubahan yang signifikan atau  $H_a$  ditolak.

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya hipotesis ketiga adalah jika  $p < 0,05$  (5%) dan nilai  $t$  hitung  $> t$  table maka dinyatakan ada perbedaan yang signifikan atau  $H_a$  diterima, sedangkan jika  $p > 0,05$  (5%) dan nilai  $t$  hitung  $< t$  table maka dinyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan atau  $H_a$  ditolak.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Lokasi, Sampel, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada atlet taekwondo *Dojang* Glory Kids kategori junior usia 15 tahun. Lokasi latihan *Dojang* Glory Kids adalah di Lembah Fitnes Babarsari yang beralamatkan di Jl. Babarsari No. 3, Janti, Caturtunggal, Depok, Sleman Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 14 Maret 2020 sampai dengan 17 April 2020. Subyek penelitian ini adalah atlet taekowndo *Dojang* Glory Kids kategori junior usia 15 tahun sebanyak 10 atlet. *Pretest* dilakukan pada tanggal 14 Maret 2020 dan *posttest* dilakukan pada tanggal 17 April 2020. Perlakuan dilakukan 14 kali dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu, yaitu pada hari Senin, Rabu, dan Jumat. Adapun jadwal secara lengkap dapat dipaparkan pada tabel 3. Jadwal penelitian.

**Tabel 3.** Keterangan Hari dan Tanggal Penelitian

No	Hari	Tanggal	Pukul	Pelatih
1.	Sabtu	14	16.800-17.30	Ariep Darmanto
2.	Senin	16, 23, 30, 6, 13,	16.00-17.30	
3.	Rabu	18, 26, 1, 8, 15	16.00-17.30	
4.	Jumat	20, 27, 3, 10 , 17	16.00-17.30	

## B. Hasil Penelitian

Deskripsi analisis penelitian berfungsi agar mempermudah penelitian yang dilakukan dan untuk menjawab hipotesis yang diajukan yaitu (1) adanya pengaruh latihan *lying leg raises* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*. (2) adanya pengaruh latihan *lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*. (3) adanya perbedaan latihan *lying leg raises* dan *lunges* terhadap kecepatan *dollyo chagi*. Untuk mengetahui hasil data yang diperoleh setelah melakukan latihan, maka dilakukan tes (*posttest*) yang dilakukan setelah atlet diberikan latihan *lying leg raises* untuk kelompok A dan *lunges* untuk kelompok B, selama 14 kali pertemuan. Dengan demikian diperoleh data dalam melakukan tes kecepatan tendangan *dollyo chagi* saat *pretest* dan *posttest*. Hasilnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Lying Leg Raises*

No	Lying Leg Raises					
	Pretest			Posttest		
	Kanan	Kiri	Total	Kanan	Kiri	Total
1	3,76	2,85	6,61	3,01	2,72	5,73
2	3,55	3,80	7,35	3,40	3,75	7,15
3	3,74	3,96	7,7	3,51	3,88	7,39
4	4,37	5,62	9,99	4,21	5,47	9,68
5	4,28	5,25	9,53	4,21	5,15	9,36
Rata-rata	8.2360			7.8620		
SD	1.45492			1.64501		
Minimal	9.99			9.68		
Maksimal	6.61			5.73		

**Table 5.** Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Lunges*

No	Lunges					
	Pretest			Posttest		
	Kanan	Kiri	Total	Kanan	Kiri	Total
1	3,16	3,03	6,19	2,81	2,11	4,92
2	4,01	3,02	7,03	3,03	2,09	5,12
3	4,00	4,03	8,03	3,01	3,07	6,08
4	4,06	4,08	8,14	3,11	3,09	6,2
5	5,58	4,48	10,06	4,11	3,08	7,19
Rata-rata	7.8900			5.9020		
SD	1.45091			.91587		
Minimal	10.06			7.19		
Maksimal	6.19			4.92		

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Lying Leg Raises* dan *Lunges* terhadap kecepatan tendangan *Dollyo Chagi* atlet junior *Dojang Glory Kids*, hasil penelitian *pretest* dan *posttest* tendangan dideskripsikan sebagai berikut:

### 1. Pretest dan Posttest Kelompok *Lying Leg Raises*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest lying leg raises* nilai maksimal = 6,61. Hasil *pretest lying leg raises* nilai minimal = 9,99. Rata-rata (*mean*) *pretest lying leg raises* = 8,23. Dengan simpangan baku (*std. Deviation*) *pretest lying leg raises* = 1,45. Sedangkan hasil *posttest lying leg raises* nilai maksimal = 5,73. Hasil *posttest lying leg raises* nilai minimal = 9,68. Rata-rata (*mean*) *posttest lying leg raises* = 7,86. Dengan simpangan baku (*std. Deviation*) *posttest lying leg raises* kanan = 1,64.

**Tabel 6.** Deskripsi Statistik *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Lying Leg Raises*

<b>Statistik</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttets</i></b>
N	5	5
Rata-rata	8.2360	7.8620
Minimal	9.99	9.68
Maksimal	6.61	5.73

## **2. *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Lunges**

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest lunges* nilai maksimal = 6,19. Hasil *pretest lunges* nilai minimal = 10,06. Rata-rata (*mean*)*pretest lunges* = 7,89. Dengan simpangan baku (*std. Deviation*) *Lunges* = 1,45. Sedangkan hasil *posttest Lunges* nilai maksimal = 4,92. Hasil *posttest lunges* kanan nilai minimal = 7,19. Rata-rata (*mean*)*posttest lunges* = 5,9. Dengan simpangan baku (*std. Deviation*) *posttest lunges* = 0,91

**Tabel 7.**Deskripsi Statistik *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Lunges*

Statistika	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	5	5
Rata-rata	7.8900	5.9020
Minimal	10.06	7.19
Maksimal	6.19	4.92

### C. Hasil Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Sebelum analisis data dilakukan, maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu dengan uji normalitas, dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat dan uji hipotesis dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Uji Prasyarat

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov Z*, dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPPS 25*. Hasilnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 8.** Uji Normalitas

Kelompok	Variabel	Asymp sig	Kesimpulan
Lying	Pretest	0,200	Normal
	Posttest	0,200	Normal
Lunges	Pretest	0,200	Normal
	Posttest	0,200	Normal

Dari hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai  $p$  (Sig.)  $> 0.05$ , maka variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika  $p > 0.05$ , maka tes dinyatakan homogen, jika  $p < 0.05$ , maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 9.** Uji Homogenitas

No	Kelompok	<i>Levene Statistic</i>	Asymp sig	Kesimpulan
1.	Pretest	0,170	0,691	Homogen
2.	Posttest	2,728	0,137	Homogen

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi hasil uji *levene* baik pada kelompok pretest maupun posttest memiliki nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelas adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

a. Ada Pengaruh Latihan *Lying Leg Raises* Terhadap Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi*

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis, Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka, latihan *lying leg raises* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Dapat dinyatakan signifikan apabila nilai t hitung  $>$  t tabel dan nilai sig lebih kecil dari 0.05 (Sig.  $<$  0.05). berdasarkan hasil analisis dapat diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 10.** Uji-t *pretest* dan *posttest* latihan *Lying Leg Raises*

Data	Kelompok	Rata-rata	t-hitung	p
Lying	Pretest Lying	8.2360	2.885	0,045

Dari hasil uji *paired t test* kelompok *lying leg raises* diperoleh nilai t hitung sebesar 2.885 lebih besar dari t table sebesar 2,776; dan  $p = 0,045 < 0,05$ . Karena t hitung  $2.885 >$  t tabel 2,776, dan nilai signifikansi  $0,045 < 0,05$ , maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Sehingga hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi “ada pengaruh latihan *Lying*



*Leg Raises* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*”, diterima. Dengan demikian latihan *lying leg raises* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

b. Ada Pengaruh Latihan *Lunges* Terhadap Kecpetan Tendangan *Dollyo Chagi*

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis kedua yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Lunges* terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi*”, berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka latihan *lunges* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Dapat dinyatakan signifikan jika nilai t hitung > t tabel dan nilai sig lebih kecil dari 0.05 (Sig. < 0.05). berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 11.** Uji-t *Pretest* dan *Posttests* Latihan *Lunges*

Data	Kelompok	Rata-rata	t-hitung	P
Lunges	Pretest Lunges	7.8900	7.788	0,001

Dari hasil uji-t dapat diketahui t hitung sebesar 7,78 lebih besar dari t tabel sebesar 2,776 dan signifikansi p sebesar 0,001 < 0,05. Karena t hitung 7,78 > t tabel 2,776 dan nilai signifikansi 0.001 < 0.05, maka hasil tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Sehingga hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi “Ada Pengaruh Latihan *lunges*

terhadap Kecepatan Tendangan *Dollyo Chagi*”, diterima. Artinya latihan *lunges* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan tendangan atlet taekwondo *Dojang Glory Kids*.

c. Ada Perbedaan Latihan *Lying Leg Raises* dan *Lunges* Terhadap Kecepatan Tendangan

Uji-t selanjutnya untuk menguji hipotesis ketiga yang berbunyi “Ada Perbedaan Latihan *lying leg raises* dan *lunges* Terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*”, dengan diketahui melalui data sebagai berikut:

**Tabel 12.** Uji-t perbandingan *Posttest Lying Leg Raises* dan *Lunges*

Data	Kelompok	Rata-rata	t-hitung	p
Posttest	Lying	7.8620	2,328	0.048
	Lunges	5.9020		

Hasil Uji *independent t test posttest* kelompok *Lying* dan *Lunges* diperoleh nilai t hitung sebesar 2,328 lebih besar dari t tabel = 2,306 dan nilai signifikansi  $p = 0,048 < 0,05$ . Karena t hitung  $2,328 > t \text{ tabel} = 2,306$  dan sig.  $0,048 < 0,05$  maka, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan latihan menggunakan *lying leg raises* dan *lunges* terhadap kecepatan tendangan *Dollyo Chagi*.

## D. Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali seminggu memberikan pengaruh terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Latihan dalam penelitian ini memiliki intensitas, *volume* latihan 4 set dengan repetisi 10 kali. Pelaksanaan latihan ini tanpa menggunakan beban tambahan melainkan menggunakan beban berat tubuh masing-masing atlet. Adapun materi latihan yang benar untuk melatih kecepatan adalah memiliki intensitas sebesar 30%-60% dari kekuatan maksimal (1 RM), *volume* latihan 4 set/sesi dengan repetisi 15-20 repetisi/set dengan cara pelaksanaan secepat mungkin dalam frekuensi 3 kali seminggu. Sedangkan menurut (Sukadiyanto, 2005) menu latihan kecepatan yang berguna untuk meningkatkan kecepatan adalah intensitas: maksimal (kecepatan maksimal), denyut jantung: 185-200x/menit, *volume*: 5-10 repetisi/set, dan 3-5 set/sesi, *t.kerja*: 5-10 detik, *t.recovery*: 1:6 (denyut jantung 145-160x/menit).

### 1. Pengaruh Kelompok Latihan *Lying Leg Raises*

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo *Dojang Glory kids* setelah diberikan latihan *lying leg raises*. Hal ini dibuktikan dari data yang menunjukkan  $t$  hitung  $2,885 > t$  tabel  $2,776$  dan nilai signifikansi  $= 0,045$

<0,05, maka, dari hasil tersebut terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (Ha) yang berbunyi “Ada Pengaruh Latihan *Lying Leg Raises* terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi*”, diterima. Artinya latihan *Lying Leg Raises* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet Dojang Glory Kids.

*Core* adalah bagian tubuh minus anggota tubuh penggerak. Yang termasuk otot utama *core* adalah otot panggul, *transversus abdominis*, *multifidus*, internal dan eksternal *obliques*, *rektus abdominis*, pembina *spinae* (*sacrospinalis*) khususnya *longissimus thoracis*, dan diahfragma. Minor *core* termasuk *latissimus dorsi*, *gluteus maximus*, dan *trapezius*. Dilihat dari posisi letak otot *core*, setiap gerakan fungsional dari anggota gerak akan saling berkaitan dengan otot *core*. Hal ini dikarenakan otot *core* adalah “inti” atau bagian pusat untuk semua kekuatan yang dibutuhkan untuk meningkatkan melaksanakan kegiatan fisik yang berbeda.

Salah satu latihan *Core* adalah *lying leg raises*. *Lying leg raises* adalah salah satu latihan yang mengandalkan otot perut, dengan cara tidur telentang dilantai lalu bagian kaki digerakan naik turun keatas dan kebawah, namun saat diturunkan kebawah kaki tidak boleh menyentuh lantai. Jarak antara kaki dengan lantai kira-kira satu kepalan tangan. Selain mudah dilakukan, manfaat dari latihan *lying leg raises* adalah dapat mengencangkan otot perut bagian bawah, menjaga postur tubuh, dan melatih faktor yang mempengaruhi tendangan *dollyo chagi*.

## 2. Pengaruh Kelompok latihan *Lunges*

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet junior Dojang Glory Kids setelah melakukan latihan *Lunges*. Hal ini dibuktikan dari data yang menunjukkan  $t$  hitung  $7.788 > t$  tabel  $2,776$  dan nilai signifikansi  $= 0,001 < 0,05$ , maka dari hasil tersebut terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Lunges* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*”, diterima. Artinya latihan *Lunges* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Dojang Glory Kids.

*Lunges* merupakan salah satu latihan yang paling memiliki manfaat untuk olahraga *endurance* seperti taekwondo. Latihan ini memacu peningkatan mobilitas sendi, kekuatan, fleksibilitas, *core*, dan sistem kardiovaskular. Mobilitas pinggul, pergelangan kaki, dan sendi lutut dituntut untuk menjaga keselarasan serta stabilitas. Fleksibilitas juga dituntut saat melakukan *lunges*, disamping dapat menciptakan kekuatan terhadap *hip flexor*, *quads*, *glutes*, *hamstring*, *calves*, dan *tibias anterior*, *Lunges* juga dapat meningkatkan kekuatan *hamstring* dan kecepatan lari pada atlet. Latihan ini juga membuat pinggul memiliki fleksibilitas dan mobilitas yang lebih tinggi. Selain itu, tidak seperti latihan kekuatan dengan bentuk *barbel squats*, *lunges* melibatkan pula otot-otot kecil seperti halnya melakukan latihan anggota gerak bagian bawah dalam berlari atau bersepeda (Hendrasin, 2014).

### 3. Perbedaan hasil latihan *lying leg raises* dan *lunges*

Hasil Uji *independent t test posttest* kelompok *Lying* dan *Lunges* diperoleh nilai t hitung sebesar 2,328 lebih besar dari t tabel = 2,306 dan nilai signifikansi  $p = 0,048 < 0,05$ . Karena t hitung  $2,328 > t \text{ tabel} = 2,306$  dan sig.  $0,048 < 0,05$  maka, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan latihan menggunakan *lying leg raises* dan *lunges* terhadap kecepatan tendangan *Dollyo Chagi*.

Perbedaan latihan *lying leg raises* dan latihan *lunges* memperoleh hasil latihan *lunges* lebih baik dari pada latihan *lying leg raises* dilihat dari hasil nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh pada kedua kelompok latihan. Hasil nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh kelompok *lunges* adalah 5.9020 lebih baik dari hasil nilai rata-rata *posttest* kelompok *lying leg raises* 7.8620. Dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan *lunges* lebih baik dari latihan *lying leg raises* untuk meningkatkan kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Meski demikian, kedua latihan tersebut dapat meningkatkan kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian latihan *core* dengan menggunakan *lying leg raises* dan latihan menggunakan *lunges* dapat memberikan pengaruh kepada kecepatan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo usia 15 tahun. Latihan *lunges* memiliki nilai lebih baik untuk melatih kecepatan tendangan *dollyo chagi*.

#### B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan diatas, hasil penelitian ini berimplikasi: *Lying Leg Raises* dan *Lunges* merupakan salah satu latihan yang dapat meningkatkan kecepatan tendangan *dollyo chagi*, kedua latihan tersebut dapat dikombinasikan dengan materi latihan lainnya supaya atlet tidak merasa jenuh dengan materi yang diberikan oleh pelatih.

#### C. Keterbatasan Peneliti

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Saat perlakuan *Lying Leg Raises* maupun *Lunges* tidak menggunakan *dumble (weight)*.
2. Sampel tidak di karantina sehingga diluar pemberian treatment latihan atlet berlatih sendiri.

3. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti terbatas, hanya pada di Dojang Glory Kids.
4. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes kecepatan tendangan *dollyo chagi*, seperti kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
5. Terkendala COVID-19 dalam penelitian

#### **D. Saran**

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

1. Peneliti diharapkan dapat mendalami pemberian program latihan.
2. Peneliti diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan menggunakan bentuk latihan kecepatan yang lain.
3. Peneliti diharapkan dapat menemukan variasi bentuk latihan kecepatan.
4. Perlu diadakan penelitian lanjutan dengan menambah variabel lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, Turas. (2016). Pengaruh Latihan pembebanan Terhadap Power Tungkai Atlet Taekowndo Junior Daerah Istimewa Yogyakarta 2016 (Studi Eksperimen Periodisasi Pra-kompetisi). Skripsi.Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Arikunto, (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Awaludin. (2014). Kyorugi dalam taekwondo. Diakses pada 27 Juni 2020 dari <http://satriataekowndopurwokerto.blogspot.co.id/2014/09/kyorugi-dalam-taekowndo11.html>.
- Bafirman. (2013). Media Ilmu Keolahragaan Indonesia. *Jurnal Ilmu Keolahragaan. (Volume 3 Nomor )*. Halaman 41-47.
- Bompa, Tudor. (2014). *Conditioning Young Athletes*. Champaign II : Human Kinetics.
- Budiwanto. (2013). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Anggoro, Turas. (2016). Pengaruh Latihan pembebanan Terhadap Power Tungkai Atlet Taekowndo Junior Daerah Istimewa Yogyakarta 2016 (Studi Eksperimen Periodisasi Pra-kompetisi). Skripsi.Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Bompa, Tudor(2014). *High-Performance Tarining For Sport*. Champaign II : Human Kinetics.
- Darmanto, Arif. (2017). Tingkat Kondisi Fisik Atlet Taekwondo Puslatda PON 2015 Yogyakarta.Skripsi.Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Dewa, Radika T. (2015).Penyusunan Norma Kebugaran Aerobik Untuk Wasit Taekwondo Daerah Istimewa Yogyakarta.Skripsi.Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Fenanlampir. (2014). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Surabaya: CV. Jagad Media Publishing.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga. (Teori dan Metodologi)*. Bandung: Rosdakarya.
- Hendrasin. (2014). Manfaat Walking Lunges Untuk Atlet Endurance <http://palawa.unpad.ac.id/2016/07/18/manfaat-walking-lunge-untuk-atlet-endurance/>.

- Hendriadi. (2019). Pengaruh Latihan Squat Barbel Dan Squat Resistance Band terhadap Peningkatan Power Tungkai Pemain Sepakbola U-15 Tahun Di SSB Baturetno. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hidayat, Achmat. (2019). Pengaruh Latihan Squat Dan Latihan Lunges Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai Pemain Sepakbola PSKP Kecubung Nganjuk Tahun 2018. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Univeritas Nusantara PGRI Kediri.
- Husnuflar. *Leg Raises dan Manfaatnya* <https://aktifasi.blogspot.com/2017/10/leg-raises-dan-manfaatnya.html>. diakses pada 10 Juni 2020 pukul 11.00.
- Hutanty, Putrie. (2013). Pengaruh Latihan Walking Lunges Terhadap Tendangan Mawashi Geri Pada Cabang Olahraga Karate Pada Anak Usia 11-14 Tahun Di Dojo ASPOL KPPP Benowo Surabaya. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya.
- Ivan, Martinus. (2018). Pengembangan Alat Tes Kecepatan dan Power Tendnagan Beladiri. Skripsi. Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Jati, Singgih. (2016) Pengaruh Latihan Karet Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Siswa Ekstrakulikuler Taekwondo SMA N 1 Sleman. Skripsi. Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas negeri Yogyakarta.
- Kamotep, Farta. (2019). Pengaruh Latihan Sirkuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik (Studi Eksperimen Pada Atlet Puslatda Taekwondo DIY). Skripsi. Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Kardha. (2016). Kombinasi Pelatihan Core Stability Dan Pelatihan Lari Konvensional Lebih Efektif Meningkatkan Kecepatan Lari Daripada Pelatihan Lari Konvensional Pada Siswa Ekstrakulikuler Sepak Bola. Tesis. Program Pacasarjana Universitas Udayana Denpasar.
- Khairudin, Afri. (2019). Pengaruh Latihan Single-Leg Squat Dan Lunges Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pemain SBB Baturetno KU 14-15 Tahun. Tesis. Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kumalawati, Risha. (2016). Pengaruh Latihan Fisik dengan Pendekatan Teknik Tendangan Dollyo Chagi terhadap Kelincahan. Skripsi. Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Kresnayadi & Dewi. (2017). Pengaruh Pelatihan plyometric Depth Jumpt 10 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai.

*Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi. (Volume 3 Nomor 1)  
Halaman 33-38.*

- Langga & Supriyadi. (2016). Pengaruh Model Latihan Menggunakan Metode Praktik Distribusi Terhadap Keterampilan Dribble Anggota Ekstrakurikuler Bola Basket SMPN 18 Malang. *Jurnal kepelatihan Olahraga (Volume 1 Nomor 1) Halaman 9.*
- Lifsantin, Aisyah. (2018). Efek Kombinasi Latihan Core Stability Dan Latihan Contract Relax Terhadap Fleksibilitas Hamstring Pada Mahasiswa. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
- Lumintuarso, Ria. (2013). *Pembinaan Multilateral Bagi atlet Pemula.* Yogyakarta: UNY Press.
- Mansur. (2014). Pengaruh Manipulasi Complex Training Terhadap Kelincahan, Power, Kecepatan dan, Daya Tahan, Aerobik (VO2 MAX). Disertasi. Program Pascasarjana UNESA.
- Maulina. (2019). Perbedaan Latihan Dengan Imagery dan Tanpa Imagery Terhadap Keterampilan Tendangan Dollyo Chagi Peserta Ekstrakurikuler Taekwondo SMA Islam AL-AZHAR 9 Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Maulana & Subiyono. (2015). Latihan Beban Lunge Dan Squarter Squat Untuk Meningkatkan Kecepatan Renang Gaya Dada. *Journal of Sport Science and Fitness. (Volume 4 Nomor 3). Halaman 27.*
- Moran, Oscar. (2012). *Encyclopedia Muscle Exercise.* UK: WSPA.
- Muladi & Kushartanti. (2018). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Kekuatan Togok Dan Keseimbangan Dinamis Atlet. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga (volume 17 Nomor 1). Halaman 8.*
- Nugraha, Adi. (2018). Pengaruh Penambahan Latihan Core Stability Pada Latihan Squat Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pemain Badminton. Naskah Publikasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Prabowo Pandu. (2019) Pengaruh Latihan Lunges dan Squat Terhadap Peningkatan Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Dada KU Senior Perkumpulan Renang Ratu Bilqis Kabupaten Gunungkidul. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pratiwi, Dewi. (2008). *Tendangan Pamungkas.* Pustaka Inermasa. Jakarta.
- Reps-id.com, 2017 <http://reps-id.com/cara-melatih-otot-core-yang-tidak-biasa/>, diakses pada tanggal 21 Juli 2020.

- Rihatno & Rosana. (2019). Pengembangan Model Latihan Kekuatan Otot Lengan Pada Cabang Olahraga Softball. *Jurnal Ilmu Keolahragaan (Volume 10 Nomor 1). Halaman 8.*
- Rachmahani, W. (2017). Efektifitas Tendangan Cheking Yeop Chagi, Dollyo Chagi, dan Idan Dollyo Chagi dalam Membuka Serangan pada Pertandingan Taekwondo Kyoruki Kelas Senior di UPI Challenge National Taekwondo Championship Tahun 2016. Skripsi. Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas negeri Yogyakarta.
- Romadhon, (2017). Pengaruh Latihan Menggunakan Resistance Band Terhadap Power Tungkai Atlet UKM Taekwondo UNY. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, Anggita. (2016). Pengaruh Penambahan Latihan Core Stability Pada Latihan Squat Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. Publikasi Ilmiah. Fakultas ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sfidn.com, 2018 <https://www.sfidn.com/mengenal-otot-kaki-dan-latihannya>, diakses pada tanggal 21 Juli 2020.
- Solissa, Jonas. (2014). Pengaruh Metode Latihan Dan Kemampuan Motorik Terhadap Daya Ledak Tendangan Dollyo Chagi Taekwondo. *Journal of Physical Education, Health and Sport (Volume 1 Nomer 1) Halaman 42.*
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta : Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas negeri Yogyakarta.
- Sumarsono, Adi. (2017). Pengaruh Metode Latihan Agility Hurdle Drill dan Agility Leader Terhadap Koordinasi Kaki Anggota UKM Futsal Universitas Musamus Merauke. *Jurnal Pengaruh Metode Latihan (Volume 6 Nomor 1). Halaman 4.*
- Susanti, Evi (2018). Daya Ledak Tendangan Momtong Dollyo Chagi. *Jurnal Sport Sainatika (Volume 1 Nomer 2). Halaman 133.*
- taekwondo indonesia news, 2014 <https://taekwondoindonesianews.wordpress.com/2014/02/25/popnas-xii-2013-cabor-taekwondo-ajang-mencetak-atlet-pelajar-berprestasi-internasional/>, diakses pada tanggal 27 Juni 2020.
- Tirtawirya, Devi. (2005). Perkembangan dan Peranan Taekwondo Dalam Pembinaan Manusia Indonesia. *Jurnal Olahraga Prestasi (Volume 1 Nomer 2). Halaman 202-204.*

- Pengurus Besar Taekwondo Indonesia. (2017) *World Taekwondo Federation Competition Rules Kyorugi*, Indonesia. Jakarta: PBTL.
- Wachid, Noer. Dkk. (2017). *The Effect of Core stability Dynamic and Medicine Ball Training to Enhancement Leg Muscle Strenght, Abdominal Muscle Strenght, and Balance*.
- Widiastuti, Ciptari. (2013). Pengaruh Latihan Core Stability Terhadap Kekuatan Otot-otot Lumbal Akibat Pemakaian Sepatu Hak Tinggi Pada Sales Promotion Gilr. Naskah Publikasi. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yuni, Farida (2005). Penyusunan tes Keterampilan Tendangan Taekwondo Bagi Mahasiswa Perguruan Tinggi. Skripsi. FIK UNY.
- Zaky, Ghulam. (2018). Pengaruh Latihan Dollyo Chagi Menggunakan Gawang Modifikasi dan Pyongo Terhadap Keterampilan Tendangan Dollyo Chagi Pada Peserta Ekstrakurikuler Taekwondo SMA Kolase De Britto Yogyakarta. Skripsi : Fakultas Ilmu keolahragaan Unversitas negeri Yogyakarta.
- Zulvikar, Januarshah. (2016). Pengaruh Latihan Core Stability Statis (*Plank Dan Side Plank*) Dan Core Stability Dinamis (*Side Lying Hip Abduction Dan Oblique Crunch*) Terhadap Keseimbangan. *Journal of Physical Education, Health and Sport* (Volume 3 Nomor 2) Halaman 97.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 357, 0274-510826, Fax 0274-513092  
Laman: flk.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : 156/UN34.16/PP.01/2020  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : Izin Penelitian

24 Februari 2020

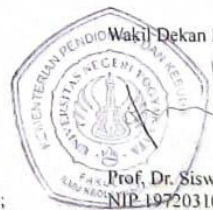
Yth. Kepala Pelatih Dojang Glory Kids  
Lembah Fitnes Jl. Babarsari no 3, Janti, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta, 55281

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Drastiana Siwi Maheswari  
NIM : 16602244009  
Program Studi : Pend. Kepeleatihan Olahraga - S1  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Latihan Core dan Lunges Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Usia 15 Tahun Di Dojang Glory Kids  
Waktu Penelitian : 2 Maret - 3 April 2020

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Siswantoyo, S.Pd., M.Kes.  
NIP.19720310 199903 1 002

Tembusan :  
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. Surat Keterangan Hasil Pengujian Alat Penelitian

 <b>PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN</b> <b>DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN</b> <b>UPT PELAYANAN METROLOGI LEGAL</b>					
Jl. Parasamya, Beran, Tridadi, Sleman, D.I. Yogyakarta 55511 Telepon (0274) 868405 ext 6176, Faksimile (0274) 865559					
<b>SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN</b> VERIFICATION CERTIFICATE					
Nomor : 0203 / MLS / AUL – 001 / III / 2020 Number					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>No. Order</td> <td>: 0035</td> </tr> <tr> <td>Diterima tgl</td> <td>: 28 Februari 2020</td> </tr> </table>		No. Order	: 0035	Diterima tgl	: 28 Februari 2020
No. Order	: 0035				
Diterima tgl	: 28 Februari 2020				
<b>ALAT</b> Equipment					
Nama	: ALAT UKUR WAKTU				
Nama	: -				
Kapasitas	: 60 menit				
Capacity					
Tipe/Model	: Stopwatch				
Type/Model					
Nomor Seri	: -				
Serial number					
Merek/Buatan	: Any Time				
Brand / Made in					
Daya Baca	: 0,01 sekon				
Readability					
<b>PEMILIK</b> Owner					
Nama	: DRASTIANA SIWI MAHESWARI				
Name					
Alamat	: Kampus Karangmalang Yogyakarta				
Address					
<b>METODE, STANDART, TELUSURAN</b> Method, Standard, Traceability					
Metode	: ISO 4188 (1976) Time Measurement Instrument				
Method					
Standard	: Stop watch Casio HS-70 W				
Standard					
Telusuran	: Tertelusur ke satuan SI melalui LK-IDN-045				
Traceability					
TANGGAL PENGUJIAN	: 6 Maret 2020				
Date of Verified					
LOKASI PENGUJIAN	: UPTD Pelayanan Metrologi Legal Kab. Sleman				
Location of Verified					
KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN	: Suhu : 22 ± 2 °C ; Kelembaban : 54 ± 10 %				
Environment condition of Verified					
HASIL	: Lihat sebaliknya				
Result					
DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG	: 6 Maret 2021				
Reverification					
Sleman, 13 Maret 2020 a.n. Kepala UPTD Pelayanan Metrologi Legal Kepala Subbagian Tata Usaha  Eddy Satrio Rahayu, S.E., M.M. NIP. 19730414 199103 2 001					
					
Halaman 1 dari 2 Halaman					



Lampiran 3. Daftar Hadir Penelitian

NO		NAMA	HARI, TANGGAL, WAKTU																	
			14/10/20	16/10/20	18/10/20	20/10/20	22/10/20	24/10/20	27/10/20	30/10/20	1/11/20	3/11/20	5/11/20	8/11/20	10/11/20	12/11/20	15/11/20	17/11/20		
1.		ATIISA CA HUQILITH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2.		Rozasfarra Adi Nugraha	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.		Gugih Adiyadha	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.		Kenia Erista Armanova	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.		Hasyima Hafsy Praningra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.		BERRY ADE PITALI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.		Seyla Aprilia Denisa P.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.		Syahdani Ade Putra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.		Titania Wism Aurellia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.		Mai Funggan Aslanu .	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Lampiran 4. Data Pre Test dan Post Test Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi

**Data Pre Test dan Post Test Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi**

Kelompok A (Lying Leg Raises)

No	Lying Leg Raises					
	Pretest			Posttest		
	Kanan	Kiri	Total	Kanan	Kiri	Total
1	3,76	2,85	6,61	3,01	2,72	5,73
2	3,55	3,80	7,35	3,40	3,75	7,15
3	3,74	3,96	7,7	3,51	3,88	7,39
4	4,37	5,62	9,99	4,21	5,47	9,68
5	4,28	5,25	9,53	4,21	5,15	9,36

Kelompok B (Lunges)

No	Lunges					
	Pretest			Posttest		
	Kanan	Kiri	Total	Kanan	Kiri	Total
1	3,16	3,03	6,19	2,81	2,11	4,92
2	4,01	3,02	7,03	3,03	2,09	5,12
3	4,00	4,03	8,03	3,01	3,07	6,08
4	4,06	4,08	8,14	3,11	3,09	6,2
5	5,58	4,48	10,06	4,11	3,08	7,19

Lampiran 5. Program Latihan

A. Lying Leg Raises

<b>LYING LEG RAISES</b>				
<b>MINGGU</b>	<b>INTENSITAS</b>	<b>VOLUME</b>	<b>REPETISI</b>	<b>RECOVERY</b>
MINGGU I	60%	4 SET	10	2 MENIT
	60%	4 SET	10	2 MENIT
	60%	4 SET	10	2 MENIT
MINGGU II	70%	4 SET	10	2 MENIT
	70%	4 SET	10	2 MENIT
	70%	4 SET	10	2 MENIT
MINGGU III	80%	3 SET	10	2 MENIT
	80%	3 SET	10	2 MENIT
	80%	3 SET	10	2 MENIT
MINGGU IV	90%	3 SET	10	2 MENIT
	90%	2 SET	10	2 MENIT
	100%	2 SET	10	2 MENIT
MINGGU V	90%	2 SET	10	2 MENIT
	80%	3 SET	10	2 MENIT

B. Lunges

<b>LUNGES</b>				
<b>MINGGU</b>	<b>INTENSITAS</b>	<b>VOLUME</b>	<b>REPETISI</b>	<b>RECOVERY</b>
MINGGU I	60%	4 SET	10	2 MENIT
	60%	4 SET	10	2 MENIT
	60%	4 SET	10	2 MENIT
MINGGU II	70%	4 SET	10	2 MENIT
	70%	4 SET	10	2 MENIT
	70%	4 SET	10	2 MENIT
MINGGU III	80%	3 SET	10	2 MENIT
	80%	3 SET	10	2 MENIT
	80%	3 SET	10	2 MENIT
MINGGU IV	90%	3 SET	10	2 MENIT
	90%	2 SET	10	2 MENIT
	100%	2 SET	10	2 MENIT
MINGGU V	90%	2 SET	10	2 MENIT
	80%	3 SET	10	2 MENIT

Lampiran 6. Uji Normalitas

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest_Lying	Posttest_Lying	Pretest_Lunges	Posttest_Lunges
N		5	5	5	5
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	8.2360	7.8620	7.8900	5.9020
	Std. Deviation	1.45492	1.64501	1.45091	.91587
Most Extreme Differences	Absolute	.244	.219	.232	.203
	Positive	.244	.213	.232	.203
	Negative	-.213	-.219	-.138	-.177
Test Statistic		.244	.219	.232	.203
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>	.200 <sup>c,d</sup>	.200 <sup>c,d</sup>	.200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 7. Uji Homogenitas

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	.181	1	8	.682
	Based on Median	.037	1	8	.852
	Based on Median and with adjusted df	.037	1	7.996	.852
	Based on trimmed mean	.170	1	8	.691
Posttest	Based on Mean	2.664	1	8	.141
	Based on Median	1.124	1	8	.320
	Based on Median and with adjusted df	1.124	1	6.151	.329
	Based on trimmed mean	2.728	1	8	.137

Lampiran 8. Uji T

LYING LEG RAISES

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest_Lying	8.2360	5	1.45492	.65066
	Posttest_Lying	7.8620	5	1.64501	.73567

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest_Lying & Posttest_Lying	5	.990	.001

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest_Lying - Posttest_Lying	.37400	.28988	.12964	.01407	.73393	2.885	4	.045

LUNGES

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest_Lunges	7.8900	5	1.45091	.64887
	Posttest_Lunges	5.9020	5	.91587	.40959

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest_Lunges & Posttest_Lunges	5	.985	.002

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest_Lunges - Posttest_Lunges	1.98800	.57081	.25527	1.27925	2.69675	7.788	4	.001

Lampiran 9. Perbandingan Post Test Kelompok Lying Leg Raises Dengan Kelompok Lunges

PERBANDINGAN *POSTTEST* KELOMPOK *LYING LEG RAISES* DENGANKELOMPOK *LUNGES*

**Group Statistics**

	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	Lying	5	7.8620	1.64501	.73567
	Lunges	5	5.9020	.91587	.40959

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	2.664	.141	2.328	8	.048	1.96000	.84201	.01833	3.90167
	Equal variances not assumed			2.328	6.262	.057	1.96000	.84201	-.07957	3.99957

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

**1. LATIHAN *LYING LEG RAISES***



**2. LATIHAN *LUNGES***



### 3. LATIHAN DOLLYO CHAGI



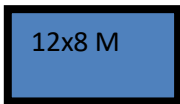


Lampiran 11. Sesi Latihan

SESI LATIHAN 1, 2, 3

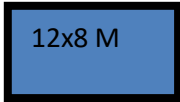


No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pembukaan	5 menit	XXXXX XXXXX	Menyiapkan barisan, bedoa, penyampaian materi latihan
2.	Jogging Pemanasan	5 menit 15 menit		Jogging selama 5 menit memutari matras latihan, dilanjutkan pemanasan/cumundong
3.	Latihan inti Kelompok A (Lying Leg Raises)	Set 4 Rep 15 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lying leg raises untuk kelompok A
	Kelompok B (Lunges)	Set 4 Rep 15 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lunges untuk kelompok B
4.	Dollyo Chagi a. follow throught b. single (kanan&kiri) c. double	10 x 3 10 dt x 4 10 dt x 4		Atlet diberikan materi latihan tendangan dollyo chagi menggunakan aba-aba mendandang target dengan respon secepat-cepatnya
5.	Penutup	Evauasi dan doa	XXXXX XXXXX	Evaluasi latihan yang telah dilakukan, berdoa



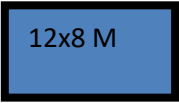


SESI LATIHAN 4, 5, 6

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pembukaan	5 menit	XXXXX XXXXX	Menyiapkan barisan, bedoa, penyampaian materi latihan
2.	Jogging Pemanasan	5 menit 15 menit		Jogging selama 5 menit memutari matras latihan, dilanjutkan pemanasan/cumundong
3.	Latihan inti Kelompok A (Lying Leg Raises)	Set 4 Rep 20 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lying leg raises untuk kelompok A
	Kelompok B (Lunges)	Set 4 Rep 20 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lunges untuk kelompok B
4.	Dollyo Chagi a. follow throught b. single (kanan&kiri) c. double	10 x 4 10 dt x 4 10 dt x 4		Atlet diberikan materi latihan tendangan dollyo chagi menggunakan aba-aba mendandang target dengan respon secepat-cepatnya
5.	Penutup	Evauasi dan doa	XXXXX XXXXX	Evaluasi latihan yang telah dilakukan, berdoa

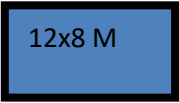


SESI LATIHAN 7, 8, 9

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pembukaan	5 menit	XXXXX XXXXX	Menyiapkan barisan, berdoa, penyampaian materi latihan
2.	Jogging Pemanasan	5 menit 15 menit		Jogging selama 5 menit memutar matras latihan, dilanjutkan pemanasan/cumundong
3.	Latihan inti Kelompok A (Lying Leg Raises)	Set 3 Rep 25 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lying leg raises untuk kelompok A
	Kelompok B (Lunges)	Set 3 Rep 25 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lunges untuk kelompok B
4.	Dollyo Chagi a. follow through b. single (kanan&kiri) c. double	10 x 3 10 dt x 3 10 dt x 3		Atlet diberikan materi latihan tendangan dollyo chagi menendang target dengan secepat-cepatnya
5.	Penutup	Evauasi dan doa	XXXXX XXXXX	Evaluasi latihan yang telah dilakukan, berdoa

SESI LATIHAN 10, 11, 12

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pembukaan	5 menit	XXXXX XXXXX	Menyiapkan barisan, bedoa, penyampaian materi latihan
2.	Jogging Pemanasan	5 menit 15 menit		Jogging selama 5 menit memutari matras latihan, dilanjutkan pemanasan/cumundong
3.	Latihan inti Kelompok A (Lying Leg Raises)	Set 3 Rep 30 Rec 30 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lying leg raises untuk kelompok A
	Kelompok B (Lunges)	Set 3 Rep 30 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lunges untuk kelompok B
4.	Dollyo Chagi a. follow throught b. single (kanan&kiri) c. double	10 x 3 10 dt x 3 10 dt x 3		Atlet diberikan materi latihan tendangan dollyo chagi menendang target dengan secepat-cepatnya
5.	Penutup	Evauasi dan doa	XXXXX XXXXX	Evaluasi latihan yang telah dilakukan, berdoa

SESI LATIHAN 13, 14

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pembukaan	5 menit	XXXXX XXXXX	Menyiapkan barisan, bedoa, penyampaian materi latihan
2.	Jogging Pemanasan	5 menit 15 menit		Jogging selama 5 menit memutari matras latihan, dilanjutkan pemanasan/cumundong
3.	Latihan inti Kelompok A (Lying Leg Raises)	Set 2-3 Rep 25-30 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lying leg raises untuk kelompok A
	Kelompok B (Lunges)	Set 2-3 Rep 25-30 Rec 2 mnt		Atlet diberikan latihan lunges untuk kelompok B
4.	Dollyo Chagi a. follow throught b. single (kanan&kiri) c. double	10 x 2-3 10 dt x 2-3 10 dt x 2-3		Atlet diberikan materi latihan tendangan dollyo chagi menendang target dengan secepat-cepatnya
5.	Penutup	Evauasi dan doa	XXXXX XXXXX	Evaluasi latihan yang telah dilakukan, berdoa

