



**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT TUNGKAI  
DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP HASIL  
TENDANGAN LINGKAR DALAM PADA ATLET  
TARUNG DERAJAT DI SATLAT  
KOTA SEMARANG TAHUN 2018**

**SKRIPSI**

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1  
untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Universitas Negeri Semarang

Oleh

Imron Amirullah  
6102413066

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2020**

## ABSTRAK

**Amirullah, Imron. 2020.** *Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Lingkar Dalam Pada Atlet Tarung Derajat di Satlat Kota Semarang Tahun 2018.* Skripsi, Jurusan Pendidikan Jasmani dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing Ipang Setiawan, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci :** Tarung Derajat, Panjang Tungkai, Kekuatan otot, Tendangan

Latar belakang penelitian berawal dari pengamatan penulis bahwa kegagalan prestasi atlet tarung derajat satlat Kota Semarang dalam pertandingan tingkat Nasional yang disebabkan belum efektifnya tendangan lingkar dalam pada saat bertanding. Permasalahan dalam penelitian ini adalah 1. Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan lingkar dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018, 2. Adakah hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkar dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018, 3. Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan lingkar dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018 4. Adakah kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendiskripsikan hubungan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan lingkar dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018.

Metode penelitian yang digunakan adalah korelasional, populasi penelitian ini seluruh atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018 berjumlah 105, sampel yang diambil atlet tarung derajat satlat Kota Semarang Tahun 2018 berjumlah 30 atlet, teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria 1. Menguasai teknik tendangan lingkar dalam, 2. Sudah pernah mengikuti kejuaraan tarung derajat, pengambilan data menggunakan metode survey teknik tes, pengukuran normalitas menggunakan Kolmogorov-sminrov uji linieritas menggunakan uji statistik F metode pengolahan data menggunakan statistik deskriptif dan diolah menggunakan perhitungan SPSS.

Hasil analisis data menunjukkan adanya hubungan yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap hasil tendangan lingkar dalam atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018 sebesar 45,06%. Ada hubungan yang signifikan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkar dalam atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018 sebesar 88,91%. Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan lingkar dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018 sebesar 66,2%. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan.

Simpulan dari penelitian ini adalah 1). Didapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan. 2). Didapat hubungan antara panjang tungkai terhadap hasil tendangan. 3). Didapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan. 4). Didapat kontribusi yang selaras dimana semakin besar kekuatan otot tungkai dan semakin panjang tungkai yang dimiliki maka semakin baik hasil tendangan yang diperoleh. Saran kepada atlet untuk lebih meningkatkan latihan kekuatan otot tungkai dan memanfaatkan panjang tungkai yang dimiliki sebagai senjata dalam menyelesaikan pertarungan.

## ABSTRACT

**Amirullah, Imron.** 2020. *The Relationship Between Leg Muscle Strength and Leg Length to the Accuracy of Lingkar Dalam kick at Tarung Derajat Athletes in Semarang City Satlat (Training Unit) 2018.* Thesis, Department of Physical Education and Recreation, Faculty of Sports Science, Semarang State University. Advisor Lecturer Ipang Setiawan, S.Pd., M.Pd.

**Keywords:** Tarung Derajat, Leg Length, Muscle Strength, kick..

Tarung Derajat is the science, moral actions and life attitude born of an Indonesian son, which is useful for the ability of muscle power, brain and conscience realistically and rationally, Strength of leg muscles is the main capital of fighting Tarung Derajat as a supporter of the ability to kick in the lingkaran dalam, thus also with the leg length owned by the athlete will support the ability to kick the circumference in the Tarung Derajat athlete. The focus of the problem in this study is how the relationship of leg muscle strength and leg length to the accuracy of lingkaran dalam kick, the purpose of this study was to determine the relationship between leg muscle strength and leg length to the accuracy of lingkaran dalam kick in Tarung Derajat athletes in the Satlat (Training unit) of Semarang City.

This research method uses quantitative research methods, research that departs from theory to data, which is conducted in the City of Semarang Satlat (training unit) with research subjects as athletes in the City of Semarang. This study aims to know the relationship of leg muscle strength with the accuracy of lingkaran dalam kick, the relationship of leg length with the accuracy of lingkaran dalam kick and knowing the relationship of leg muscle strength and tributary length with the accuracy of lingkaran dalam kick. Data collection techniques using survey methods with observation, tests, and documentation. Data analysis using the SPSS calculation method.

From the test results of measurements of leg muscle strength and leg length and lingkaran dalam kick, the results of the study show that 1. There is a relationship between leg length and kick accuracy where the leg length of an athlete contributes 45.06%, 2. Leg muscle strength contributed 88.91% where athletes who have large muscle mass, the greater the accuracy of the kick on the target. 3. The relationship between leg length and muscle strength contributed 64.62%, while other factors that influenced included psychological factors and the physical condition of the fighter.

The conclusions of this study are 1). There is a harmonious relationship between leg muscle strength and kick accuracy. 2). There is a harmonious relationship between leg length and kick accuracy. 3). There is a harmonious relationship between leg muscle strength and leg length to the accuracy of the kick. Where the greater the leg muscle strength and the longer the leg, the greater the accuracy of the kick on the target. Suggestions for athletes to further improve leg muscle strength training and utilize the length of the leg that is owned as a weapon in battle.

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul

Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Lingkak Dalam pada Atlet Tarung Derajat di Satuan latihan (Satlat) Kota Semarang Tahun 2018

Diajukan oleh:

Nama Irnon Amrullah

NIM 6102413086

Jurusan/Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi/S1 (PGPJSD)

Telah disahkan dan disetujui pada Tanggal \_\_\_\_\_ oleh \_\_\_\_\_



Dosen Pembimbing

Iyung Selinwan S Pd, M Pd  
NIP. 197508252008121001


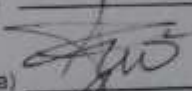

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Imron Amirullah NIM 6102413066 Progam Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi dengan Judul HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP HASIL TENDANGAN LINGKAR DALAM PADA ATLET TARUNG DERAJAT DI SATLAT KOTA SEMARANG TAHUN 2018 Telah di Pertahankan di Hadapan Sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada Hari Selasa, Tanggal 18 Februari 2020

PANITIA UJIAN



Dewan Penguji

1. Drs. Hermawan Pamot Raharjo, M.Pd (Ketua)   
NIP. 196510201991031002
2. Ranu Baskora Aji Putra S.Pd., M.Pd. (Anggota)   
NIP. 197412151997031004
3. Ipang Setiawan S.Pd., M.Pd (Anggota)   
NIP. 197508252008121001

## PERNYATAAN

Yang bertanda tanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Imron Amirullah

Nim : 6102413066

Jurusan/prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi/pendidikan  
Guru Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Judul Skripsi : Hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Panjang  
Tungkai terhadap Hasil Tendangan Lingkar Dalam Pada  
Atlet Tarung Derajat di Sattlat Kota Semarang Tahun 2018

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas dari plagiat, bagaian dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai tatacara pengutipan.

Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan penundang-undangan.

Semarang 2020

Yang menyatakan

  
Imron Amirullah

## **Motto dan Persembahan**

### **Motto :**

1. “Ta'allam fa inna al 'ilma zaynun li ahli hi wa fadh lun wa 'inwaa nun  
li kulli al mahaa midi”
2. “ Jadikanlah Dirimu Oleh Dirimu Sendiri” (Ahmad Dradjat)

### **Persembahan :**

Skripsi ini saya persembahkan :

Untuk kedua orang tua saya yang sangat  
saya hormati dan sayangi bapak Muallim  
dan ibu Muallimah.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh gelar sarjana pendidikan di Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang dengan judul “Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Lingkaran Dalam Pada Atlet Tarung Derajat Di Satlat Kota Semarang Tahun 2018”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan pada peneliti menjadi mahasiswa Unnes.
2. Dekan FIK Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan surat ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi FIK Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi
4. Ipang Setiawan, S.Pd, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberi bimbingan,
5. Dr.Bambang Priyono, M.Pd., selaku dosen wali yang telah memberikan arahan selama menjalani pendidikan;
6. Bapak ibu dosen Pendidikan Jasmani kesehatan dan rekreasi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ilmu, dorongan serta motivasi;



7. Pengcab Tarung Derajat Kota Semarang yang sudah memfasilitasi sarana prasarana dalam penelitian ini.
8. Seluruh Satlat di Kota Semarang yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
9. Bapak Mua'lim, Ibu Mua'limah, Muamar khoirul asik, dan Aeny Fitriyah, yang telah memberikan do'a, motivasi serta dukungan moril selama menjalani studi;
10. Teman-teman Tarung derajat Unnes yang telah membantu dan memberikan dukungan;
11. Teman-teman Pendidikan Guru Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar angkatan 2013 yang selalu mengisi hari-hari selama menjalani studi;

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna.

Oleh karena itu, kritik dan sarang sangat diharapkan untuk kesempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya, lembaga, masyarakat dan pembaca pada umumnya.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Beladiri Tarung Derajat.....	8
2.1.1 Perkembangan Tarung Derajat.....	8
2.1.2 Tingkatan Dalam Tarung Derajat.....	11
2.1.3 Materi yang di Pelajari dalam Tarung Derajat .....	14
2.1.3.1 Pemanasan Peregangan .....	14
2.1.3.2 Pemanasan Menekan.....	15
2.1.4 Kekuatan Otot Tungkai .....	21
2.1.5 Panjang Tungkai.....	22
2.1.6 Teknik Tendangan Tarung Derajat .....	25
2.2 Satlat Kota Semarang .....	28
2.3 Komponen Dari Latihan.....	30
2.3.1 Intensitas Latihan .....	30
2.3.2 Volume Latihan.....	30
2.3.3 Durasi.....	30
2.3.4 Frekuensi Latihan .....	30
2.3.5 Ritme.....	31
2.4 Kerangka Berfikir.....	31
2.5 Hipotesis .....	32

<b>BAB III METEDOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
3.1 Desain Penelitian.....	33
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.3 Variabel Penelitian.....	34
3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel.....	35
3.4.1 Populasi.....	35
3.4.2 Sampel.....	35
3.5 Intrumen Penelitian.....	36
3.5.1 Intrumen Kekuaan Otot Tungkai.....	37
3.5.2 Pengukuran Panjang Tungkai.....	38
3.5.3 Pengukuran Hasil Tendangan.....	39
3.6 Teknik Analisi Data.....	41
3.6.1 Uji Normalitas.....	42
3.6.2 Uji Liniaritas.....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	44
4.1.1 Deskripsi Data Panjang Tungkai.....	44
4.1.2 Deskripsi Data Kekuatan Otot Tungkai.....	46
4.2 Deskripsi Hasil Penelitian.....	49
4.2.1 Hasil Uji Hipotesis.....	49
4.2.1.1 Hubungan Antara Panjang Tungkai Dengan Hasil Tendangan Lingkar Dalam.....	49
4.2.1.2 Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dengan Hasil Tendangan Lingkar Dalam.....	50
4.2.1.3 Hubungan Antara Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Hasil Tendangan Lingkar Dalam.....	51
4.3 Pembahasan.....	53
4.3.1 Hubungan Panjang Tungkai dengan Hasil Tendangan Lingkar Dalam.....	53
4.3.2 Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dengan Hasil Tendangan Lingkar Dalam.....	54
4.3.3 Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Hasil Tendangan Lingkar Dalam.....	54
4.4 Kelemahan Penelitian.....	54
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
5.1 Simpulan.....	56
5.2 Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Instrumen Kekuatan Otot Tungkai .....	37
2. Klasifikasi Tendangan Lingkar Dalam .....	40
3. Deskripsi Statistik Panjang Tungkai .....	45
4. Deskripsi Statistik Kekuatan Otot Tungkai .....	48
5. Koefisien Kolerasi Panjang Tungkai (X1) dengan Hasil Tendangan Lingkar Dalam .....	50
6. Koefisien Korelasi Kekuatan Tungkai (X2) dengan hasil Tendangan Lingkar Dalam (Y).....	51
7. Koefisien Korelasi Antara Panjang Tungkai dengan Hasil Tendangan Lingkar Dalam .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur Otot Tungkai.....	25
2. Titik Sasaran Tendangan.....	26
3. Tendangan Lingkar Dalam.....	28
4. Desain Penelitian.....	33
5. Back and Leg Dynamometer .....	38
6. Meteran .....	39

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
1. Distribusi Panjang Tungkai Terhadap Frekuensi .....	46
2. Distribusi Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Frekuensi .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Penelitian.....	61
2. Analisis Data pada Perhitungan SPSS pada Interpretasi Frekuensi dan Variabel Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot....	63
3. Koefisien Korelasi Perhitungan SPSS Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot terhadap Tendangan Lingkar Dalam.....	65
4. Administrasi .....	68
5. Data Responden .....	71
6. Daftar Hadir Responden .....	73
7. Dokumentasi.....	74

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kekuatan otot tungkai adalah komponen kondisi fisik seorang atlet tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja, sajoto (1988: 16). Sedangkan menurut suharno (1985: 21) kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktifitas.

Untuk mendapatkan hasil tendangan lingkaran dalam yang efektif atlet memerlukan otot tungkai yang kuat, karena kekuatan otot tungkai sangat diperlukan guna menunjang gerakan serangan. Menurut (Nofit. 2013) Kekuatan otot tungkai mempengaruhi hasil tendangan. Jika tendangan tidak memiliki kekuatan tidak mungkin terjadi tendangan yang akurat dan memiliki tumpuan yang kuat sehingga menghasilkan tendangan yang tepat. Kekuatan otot tungkai memiliki pengaruh terhadap kekuatan dan kecepatan tendangan ke arah sasaran. Semakin kuat otot tungkai maka semakin tepat juga tendangan ke arah sasaran.

Kekuatan merupakan daya penggerak sekaligus pencegah terjadinya cedera dan disamping itu kekuatan juga merupakan faktor utama menciptakan prestasi optimal. (Akbar, S. 2011), tanpa adanya kekuatan otot tungkai seorang atlet akan kesusahan saat melakukan teknik tendangan dan tendangan yang dilakukan tidak akan maksimal.

Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak. Panjang tungkai sebagai



bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang, panjang tungkai sebagai salah satu anggota gerak bawah memiliki peran penting dalam unjuk kerja olahraga. (Wibowo. 2012). Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas, serta penentu gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat maupun menendang. Panjang tungkai melibatkan tulang - tulang dan otot - otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Tulang - tulang pembentuk tungkai meliputi tulang - tulang kaki, tulang *tibia* dan *fibula*, serta tulang *femur* (Raven, 1981:14

Panjang tungkai juga merupakan penunjang kekuatan tungkai, karena dengan tungkai yang panjang tidak menutup kemungkinan semakin panjang otot yang dimiliki, karena besar kecilnya otot benar - benar berpengaruh terhadap kekuatan otot tersebut, semakin panjang otot makin kuat pula untuk bergerak. (Nur amin. 2012).

Kekuatan otot tungkai tidak berdiri sendiri akan tetapi akan memberikan kontribusi yang nyata terhadap hasil tendangan ketika berinteraksi dengan panjang tungkai. Atlet yang memiliki kekuatan otot tungkai yang lebih besar belum tentu menghasikan tendangan yang lebih baik apabila tungkai nya lebih pendek. Demikian juga atlet yang memiliki tungkai lebih panjang belum tentu menghasilkan tendangan lebih baik apabila kekuatan otot tungkainya rendah. Hasil tendangan akan lebih optimal ketika seorang atlet memiliki tungkai yang panjang dan tunjang dengan kekuatan otot tungkai yang besar.(Septian:2009). Panjang tungkai sendiri memiliki sumbangan terhadap ketepatan tendangan kearah sasaran karenan panjang tungkai berfungsi sebagai pengungkit dan menjangkau untuk melakukan tendangan. (Akbar.2011)

Tendangan yang efektif adalah tendangan yang mengenai sasaran, untuk meraih itu semua tentunya atlet tidak hanya memerlukan otot tungkai yang kuat tetapi juga memerlukan tungkai yang panjang sehingga atlet akan lebih mudah menjangkau sasaran tendangan.

Ketepatan tendangan merupakan modal untuk memperoleh nilai yang sangat banyak apalagi dengan tendangan seorang atlet dapat menyelesaikan pertarungan dengan cepat, ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak bebas terhadap suatu sasaran, sasaran ini dapat merupakan suatu obyek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh (M. Sajoto 1995:8). Tidak hanya beladiri tarung derajat, ketepatan tendangan juga sangat dibutuhkan oleh cabang olahraga beladiri lain, seperti dalam beladiri taekwondo dalam melakukan tendangan dolly-chagi kekuatan tungkai dan flexibility mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan tendangan yang akan memberikan tenaga yang penting, karena kekuatan yang besar akan memungkinkan seseorang memiliki tendangan yang tepat sasaran sehingga dapat menghasilkan prestasi maksimal (Ayu atika, 2017.7).

Berdasarkan observasi yang didapat oleh penulis terhadap atlet tarung derajat di satlat (satuan latihan) Kota Semarang, satuan latihan kota Semarang sendiri memiliki beberapa cabang satuan latihan, diantaranya: satuan latihan UNNES, satuan latihan UNDIP, satuan latihan Guntur dan satuan latihan Gelagah wangi. Keempat satuan latihan tersebut merupakan penyumbang atlet terbanyak di Kota Semarang, meskipun tempat latihan berbeda tetapi anggota satlat tetap satu komando dengan pelatih kota Semarang.

Satlat kota Semarang sendiri sering mengadakan latihan gabungan, yang fungsinya untuk pemantauan perkembangan atlet baik secara fisik, teknik dan juga mental agar para atlet tetap solid dan guyub. Para atlet di satlat kota Semarang sendiri sering mengikuti kegiatan perlombaan baik tingkat daerah, provinsi, maupun nasional. Pada saat dilakukan survey ketempat latihan atau satlat dan saat pertandingan POM RAYON, POMDA, KEJURDA teknik tendangan lingkaran dalamlah yang sering di gunakan karena tendangan lingkaran dalam dianggap tendangan yang mudah dan efektif untuk melakukan serangan,

Sedangkan dalam pertandingan tingkat rayon atau pertandingan daerah Jawa Tengah yaitu POM rayon dan KEJURDA atlet dari satlat Kota Semarang sangat potensial dalam meraih prestasi dalam pertandingan tersebut, dimana untuk atlet dari satlat Kota Semarang mampu menorehkan prestasi yang gemilang. Akan tetapi tendangan yang di pergunakan belum efektif karena atlet tarung derajat satlat Kota Semarang belum memanfaatkan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai guna melakukan tendangan lingkaran dalam.

Pada pertandingan Nasional tingkat Mahasiswa (POMNAS) khususnya cabang tarung derajat, prestasi atlet dari satlat Kota Semarang dari tahun ke tahun masih belum mampu bersaing meraih prestasi maksimal dari Provinsi – Provinsi lain. Ini dapat diketahui dari prestasi atlet pada saat pelaksanaan kejuaraan Nasional tingkat Mahasiswa (POMNAS) maupun kejuaraan Nasional lainnya, hal ini dipicu karena kurangnya pengetahuan tentang hubungan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan lingkaran dalam.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat hubungan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang, yaitu

melalui survey pengukuran kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai serta tes tendangan lingkaran dalam, ketertarikan ini didasari dari suatu pandangan hasil tendangan lingkaran dalam atlet bergantung atau berhubungan dengan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai, sehingga pelatih dan atlet mengetahui bahwa kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai mempengaruhi hasil tendangan lingkaran dalam. Oleh karena itu peneliti memberi judul dalam penelitian ini yaitu: “Hubungan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang Tahun 2018”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka fokus masalah yang muncul yaitu :

1. Bagaimana hubungan kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang?
2. Bagaimana hubungan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang?
3. Bagaimana hubungan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang?
4. Bagaimana kontribusi kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui dan mendiskripsikan hubungan kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam bela diri tarung derajat pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang.
2. Untuk mengetahui dan mendiskripsikan hubungan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang.
3. Untuk mengetahui dan mendiskripsikan hubungan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang.
4. Untuk mengetahui dan mendiskripsikan kontribusi kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang.

#### **1.4. Batasan Penelitian**

Untuk membatasi ruang lingkup berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang penelitian, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilaksanakan di Satlat Kota Semarang.
2. Parameter yang digunakan pada penelitian untuk mengetahui kekuatan otot tungkai, hasil tendangan serta panjang tungkai.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah penelitian pendidikan jasmani kesehatan dan olahraga. Sedangkan manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk pelatih

Penelitian ini dapat memberi masukan pada pelatih satlat di Kota Semarang tentang hubungan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan, sehingga pelatih dapat mengoptimalkan program latihan kekuatan otot tungkai dan memanfaatkan panjang tungkai atlet untuk melakukan tendangan.

2. Untuk atlet.

Penelitian ini memberi masukan yang baik pada atlet satlat Kota Semarang sebagai motivasi memanfaatkan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai atlet dengan hasil tendangan lingkaran dalam.

3. Untuk pembaca

Sebagai referensi untuk membuka pola keilmuan baru tentang hubungan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam bela diri tarung derajat

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Bela Diri Tarung Derajat**

##### **2.1.1. Perkembangan Beladiri Tarung Derajat**

Ilmu beladiri sudah dikenal sejak zaman prasejarah, pada masa itu kehidupan masih sederhana dan bergantung sepenuhnya pada alam. Manusia menggunakan teknik tertentu untuk berburu dan melindungi diri dari binatang, misalkan menggunakan tombak, gada, dan panah. Ketika manusia mengenal perang, ilmu beladiri dikembangkan menjadi lebih canggih, seperti mengambil ilmu dari alam, salah satu contohnya gerakan binatang pada saat bertarung untuk mempertahankan diri, atau saat memburu mangsa. Berdasarkan itu, beragam teknik berkelahi diciptakan agar manusia dapat memenangkan pertempuran tanpa banyak cedera. Semakin lama ilmu tersebut berkembang sebagai seni beladiri, di beberapa negara Asia beladiri berkembang lebih dari sekedar untuk bertempur, kebanyakan orang Asia mengembangkan beladiri sebagai jalan hidup, dan mereka belajar tentang kehidupan dari beladiri.

Beladiri adalah produk budaya bangsa, karena secara naluriah manusia akan selalu terdorong untuk berfikir dan berperasangka oleh kondisi masyarakat sekitar atas keinginan melakukan suatu manfaat bagi lingkungannya. Beladiri tarung derajat lahir di kawasan Kota Bandung tepatnya di daerah Tegallega. Suatu daerah yang pada saat itu memiliki kondisi masyarakat yang penuh dengan tindak - tindak kekerasan fisik, seperti penganiayaan, perkelahian, perkelahian, pemerasan, penghinaan dan penguasaan oleh orang yang tidak bermoral dan tidak bertanggung jawab dalam kehidupan sehari - hari. Tindak kekerasan diatas

dirasakan langsung oleh diri Achmad Drajad remaja yang secara berulang dan bertubi - tubi tanpa pernah ada pembelaan, termasuk saat dirinya mengikuti beladiri luar yang tumbuh berkembang dikawasan tersebut.

Goncangan batin sebagai korban tindakan kekerasan yang berulang - ulang mengakibatkan pengalaman traumatis yang menyentuh otaknya untuk melakukan suatu pembelaan diri dan otaknya untuk berpikir, bahwa pada setiap tindak kekerasan, penganiayaan, perkelahian, serta ilmu pembelaan diri ada suatu tindak yang serupa, yaitu memukul, menendang, menangkis, membanting, mengelak dengan resiko kenak pukul, kenak tendang dan kenak banting. Pengalaman traumatis tersebut telah pula menyentuh nuraninya untuk merasakan bahwa gerakan - gerakan tersebut sesungguhnya adalah hak milik setiap insan manusia yang mutlak dan hakiki tentang kepemilikannya yang dianugerahkan Tuhan Yang Maha Esa kepada segenap makhluk hidup ciptaanya.(Drajat.2016).

Dari pengalaman dan tindakan pembelaan yang dialaminya Achmad Drajad atau yang memiliki nama julukan AA Boxer menciptakan seni bela diri Tarung Derajat yang ditetapkan pada tahun 18 Juli 1972. Nama panggilan AA Boxer diterapkan dan melekat pada diri Achmad Drajad, setelah dirinya mampu dan berhasil menggunakan dan menerapkan seni beladiri karya ciptaanya didalam bentuk perkelahian, dimana butuh dan harus berkelahi atau bertarung dalam rangka berjuang untuk mempertahankan kelangsungan hidup, menegakkan kehormatan dan membela kemanusiaan dalam kehidupan sehari - hari selaras dengan kodrat hidupnya. Jadi sebenarnya keberadaan Tarung Derajat itu adalah identik dengan perjuangan G.H. Achmad Drajad yang juga



dikenal dengan julukan AA Boxer dan kini bergelar “Sang Guru Tarung Derajat”. (Muhammad Chairad, 2014).

Tarung derajat secara harfiah berarti sebuah upaya perjuangan diri untuk meraih atau mencapai derajat atau harkat martabat kemanusiaan yang berkehormatan selayaknya manusia (PB. Kodrat, 2013). Tarung derajat sendiri adalah ilmu, tindakan moral dan sikap hidup yang memanfaatkan kemampuan daya gerak otot, otak dan nurani secara realistis dan rasional, terutama pada upaya penguasaan dan penerapan 5 (lima) daya gerak moral, yaitu : kekuatan, kecepatan, ketepatan, keberanian, keuletan pada sistem ketahanan dan pertahanan diri yang agresif dan dinamis pada bentuk - bentuk gerakan pukulan, tendangan, tangkisan, bantingan, kuncian, hindaran, dan gerak anggota tubuh penting lainnya yang terpola pada teknik, taktik, dan strategi bertahan dan menyerang yang praktis dan efektif bagi ilmu olahraga seni beladiri.(PB. Kodrat. 3, 2013).

Tarung Derajat merupakan seni bela diri *full body contact* yang praktis dan efektif dari Indonesia dimana olahraga ini resmi diakui olahraga nasional dan digunakan sebagai pelatihan dasar oleh TNI Angkatan Darat dengan semboyan “Aku Ramah Bukan Berarti Takut, Aku Tunduk Bukan Berarti Aku Takluk”. Dalam Tarung Derajat terdapat salam persaudaraan diantara anggota yaitu “BOX”, tarung derajat sendiri dijuluki sebagai “BOXER” dan praktisi Tarung Derajat disebut “Petarung”. Dimana petarung laki - laki pada Tarung Derajat disapa dengan menggunakan sapaan “Kang” dan “Teh” merupakan sapaan untuk petarung perempuan.

Sejak tahun 1990-an Tarung Derajat telah disempurnakan untuk olahraga. Pada tahun 1998 Terung Derajat resmi menjadi anggota KONI, sejak

saat itu Tarung Derajat memiliki tempat dipekan olahraga nasional, sebuah kompetisi multiolahraga nasional yang diselenggarakan setiap empat tahun sekali. Keluarga Olahraga Tarung Derajat sekarang memiliki suborganisasi di 22 provinsi di Indonesia. Setelah diperkenalkan pada 2011 SEA Games di Palembang, Indonesia. Tarung derajat secara resmi disertakan pada SEA GAMES 2013 di Myanmar.(Wikipedia)

### **2.1.2. Tingkatan Dalam Tarung Derajat**

Beladiri tarung derajat semenjak jadi tuntutan sebagai sebuah proses pembelajaran tuntutan pelatihan pada lapisan masyarakat, maka Perguruan Pusat atau operasional pada Satuan Latihan (Satlat) harus memiliki garis besar pembelajaran dalam sebagai basis inti tuntutan kurikulum. Sebagai kurikulum inti tarung derajat telah disusun sistematika materi pelatihan secara berjenjang atau tingkatan yang disebut kurata mulai dari kurata I sampai kurata VII dan tingkat pengabdian tarung derajat "Zat" (Dradjat, 2003).

Kurata adalah tingkatan dalam seni Beladiri Tarung Derajat. kurata terdiri dari 7 (tingkatan) mulai dari tingkat satu hingga tingkat 7. Anggota Kurata I adalah seseorang yang baru daftar. Pada awal latihan diperkenalkan aturan, budaya dan etika latihan Tarung Derajat. Setelah itu anggota baru diperkenalkan atau diberikan penjelasan model - model latihan dan tingkatan latihan yang ada di dalam Tarung derajat. Kemudian diajarkan dasar - dasar, yaitu siaga dasar, penghormatan, sikap, hadap kiri kanan, putar, duduk, berdiri, melangkah kesamping kiri dan kanan serta melangkah maju mundur, dan cara bubar. Anggota Kurata I menggunakan sabuk putih di pinggangnya. Pada tingkatan ini semua yang diajarkan adalah jurus dasar dari Ilmu beladiri tarung derajat. Yang perlu menjadi catatan adalah anggota harus sabar menerima materi dan mengulang - ulangnya

kembali sampai benar - benar dikuasai dan menjadi otomatisasi. Karena semua rangkaian gerakan beladiri ini dasarnya ada pada materi kurata 1 jika materi kurata 1 tidak dikuasai maka anggota akan kesulitan menyesuaikan diri pada materi selanjutnya. Materi kurata 1 adalah materi dasar yang didominasi teknik tangan dan hanya mendapat satu jenis tendangan beserta jurus wajib gerak langkah dasar yang harus dikuasai. Ujian kenaikan tingkat dapat diajukan setelah menguasai materi yang diberikan dan memenuhi syarat jam latihan. Perlu diketahui anggota baru atau kurata 1 beban latihan fisik tidak dipaksakan melainkan dipacu secara perlahan untuk mencapai kemampuan fisik yang prima melalui metode peningkatan bertahap sesuai dengan kondisi fisik masing-masing, artinya latihan tetap terkontrol dan terprogram dengan baik, mengacu pada metodologi kepelatihan olahraga. Berikut ini Materi yang diajarkan kepada anggota seni Beladiri Tarung Derajat pada tingkatan kurata I (Satu) sampai kurata VII (Tujuh) yang merupakan tingkatan paling dasar dalam olahraga ini :

#### 1. Kurata I

Pada kurata I yang diajarkan adalah : Sikap dasar, gerakan dasar tangan (siaga ditempat), gerakan dasar tangan (Siaga silang), gerakan dasar kaki atau tendangan, Jurus wajib gerak langkah dasar (GLD), kurata satu menggunakan sabuk Putih.

#### 2. Kurata II

Pada kurata II materi yang diajarkan berfokus pada gerakan tangan, gerakan kaki, teknik bertahan menyerang, jurus wajib derajat satu, serta kekuatan atau daya tahan, dimana pada kurata II para petarung menggunakan sabuk hijau strip satu *orange*.

#### 3. Kurata III

Pada kurata ke III materi yang diajarkan adalah pengulangan gerakan kurata I dan kurata II, yaitu gerakan tangan dan kaki, dengan jurus wajib sebagai jurus dasar atau yang dikenal dengan judas, teknik bertahan menyerang dari kaki, teknik tarung, keterampilan atau ketahanan fisik. Dan pada kurata ini para petarung menggunakan sabuk hijau strip dua *orange*.

#### 4. Kurata IV

Pada kurata IV jurus wajib yang diajarkan meliputi derajat dua, teknik daya gempur, teknik bertahan menyerang lanjutan atau serangan dari 3 orang (tiga arah), teknik menghadapi senjata gengam, rangkaian gerak bertahan menyerang. Pada kurata IV petarung menggunakan sabuk biru strip satu *orange*.

#### 5. Kurata V

Kurata V memperkenalkan jurus wajib derajat tiga, rangkaian gerak bertahan menyerang lanjutan atau serangan dari tiga orang lebih, filosofi dan rahasia Tarung Derajat, pendalaman teknik - teknik gerakan serta diajarkan kepraktisan bertahan menyerang. Petarung pada kurata V menggunakan sabuk biru strip dua *orange*.

#### 6. Kurata VI

Pada kurata VI diajarkan beberapa jurus wajib, diantaranya : jurus GHADA satu, rangkaian gerak daya gempur, keterampilan diri. Untuk petarung yang mencapai kurata VI menggunakan sabuk merah strip satu hitam.

#### 7. Kurata VII

Kurata yang terakhir pada Tarung Derajat adalah kurata VII, dimana pada kurata ini diajarkan jurus wajib berupa Jurus GHADA dua, rangkaian gerak daya gempur lanjutan, serta keterampilan teknik perorangan. Untuk kurata ini petarung menggunakan sabuk merah strip dua hitam.

### 2.1.3 Materi Yang di Pelajari dalam Tarung Derajat

Ada beberapa materi yang dipelajari dalam olahraga beladiri Tarung Derajat, dari mulai awal latihan sampai akhir, agar diharapkan apa yang dipelajari dapat berguna dalam kehidupan sehari - hari, serta tidak menimbulkan cedera. Materi yang diajarkan dalam seni beladiri Tarung Derajat antara lain pemanasan.

Langkah awal atau kegiatan awal yang dilakukan dalam setiap kali latihan adalah pemanasan, dimana pemanasan (*warming-up*) adalah kegiatan awal untuk mempersiapkan organ tubuh seperti jantung, paru - paru, otot, tulang dan syaraf sebagai aktifitas olahraga.

Tujuannya yaitu untuk menaikkan temperatur suhu tubuh sebelum materi inti, mengatasi terjadinya cedera, dan untuk meningkatkan prestasi. Secara umum pemanasan dikenal dua macam, pertama disebut pemanasan peregangan (*stretching*) dan menekan (*tighten*) yang bersifat statis atau *isometric* waktunya antara 10 - 30 detik atau 4 sampai 10 hitungan. Kedua pemanasan dalam bentuk gerakan ringan yang bersifat dinamis atau *isotonic*. Secara sistematis kedua macam bentuk pemanasan tersebut dipaparkan sebagai berikut :

#### 2.1.3.1. Pemanasan Peregangan (*stretching*)

Pada pemanasan peregangan (*stretching*) ada beberapa gerakan mulai dari kepala, tangan, kaki, dengan masing - masing penjabarannya sebagai berikut:

##### a. Peregangan Bagian Kepala

Pada pemanasan peregangan bagian kepala dilakukan beberapa gerakan diantaranya :

1. Tundukkan kepala, kedua tangan menekan.
2. Angkat kepala, satu tangan mengangkat kepala ke atas.
3. Tengokan kepala ke arah kiri, tangan kanan menekan dagu ke arah kiri.

4. Tengokan kepala ke arah kanan, tangan kiri menekan dagu ke arah kanan.
5. Jatuhkan kepala ke kiri, tangan kiri menekan kepala ke arah kiri.
6. Jatuhkan kepala ke kanan, tangan kanan menekan kepala ke arah kanan.

b. Peregangan Bagian Tangan

Pada pemanasan peregangan bagian tangan dilakukan beberapa gerakan diantaranya :

1. Lipat kedua telapak tangan bersamaan ke arah depan.
2. Lipat kedua telapak tangan bersamaan ke arah atas, kaki dijinjitkan.

c. Peregangan Bagian Kaki

Pada pemanasan peregangan bagian kaki dilakukan beberapa gerakan diantaranya :

1. Kaki buka lebar, tangan dibelakang kepala, jatuhkan badan ke bawah (tegak).
2. Kaki buka lebar, tangan dibelakang kepala, patahkan badan kekiri dan ke kanan.
3. Kaki kiri ke depan, kaki kanan di belakang tekan badan ke depan (lemaskan pinggul).
4. Ganti kaki kanan di depan, lanjutkan gerakan sama.

2.1.3.2. Pemanasan menekan (*tighten*)

Pemanasan yang kedua adalah pemanasan menekan (*tighten*) dimana pemanasan ini bersifat dinamis, bagian yang digerakan juga lebih kompleks, untuk gerakanya diantaranya :

- a. Gerakan Kaki dilakukan di tempat
  1. Lari - lari biasa.
  2. Lari - lari angkat lutut.

3. Lari - lari tumid menyentuh paha bagian belakang.
  4. Loncat - loncat buka kaki ke depan belakang.
  5. Loncat - loncat buka kaki ke samping, tangan ditepukan
- b. Gerakan Kepala
1. Anggukan ke bawah dua kali, ke atas dua kali.
  2. Tengokan ke kiri dua kali, ke kanan dua kali.
  3. Jatuhkan ke kiri dua kali, ke kanan dua kali.
- c. Gerakan Bahu
1. Sikutkan kedua tangan ke belakang dua kali kemudian rentangkan atau luruskan dua kali.
  2. Tangan kanan di atas dan kiri di bawah ayunkan ke belakang dua kali bergantian.
  3. Tangan bentuk huruf S (tangan kanan di atas) gerakkan ke samping dua kali bergantian.
  4. Kedua tangan lurus ke depan lalu ayunkan ke depan kemudian ke belakang.
  5. Kedua tangan direntangkan ke samping, putar arah depan dengan gerakan lambat.
  6. Kedua tangan direntangkan ke samping, putar arah belakang dengan gerakan lambat.
- d. Gerakan Selangkangan
1. Kaki dibuka ke samping posisi telapak sejajar dengan badan tegak, tekan - tekan ke bawah hitungan keempat tahan (posisi tangan direntangkan di belakang tumit, pandangan lihat ke depan).

2. Posisi siaga dasar, tarik kaki kanan ke belakang (kaki kiri di depan lutut ditekuk, kaki kanan di belakang lutut diluruskan, kedua telapak kaki diluruskan ke depan, posisi tangan kanan memegang pinggul lalu lemaskan atau tekan pinggul ke arah depan. Hitungan keempat tahan, lakukan kaki di depan bergantian.
  3. Kedua tangan di belakang kepala, kaki dibuka ke samping kedua telapak kaki sejajar, tekan jatuhkan badan ke samping kiri dan kanan bergantian dua kali (posisi telapak kaki kena tanah).
  4. Kedua tangan di belakang kepala, kaki dibuka ke samping, tekan badan ke samping kiri dan kanan bergantian dua kali (posisi kaki hanya tumit kanan ke lantai, jari kaki ke atas).
  5. Gerakan kombinasi, posisi kembali ke siaga dasar.
  6. Hitungan satu kenakan kedua telapak tangan ke lantai (lutut harus lurus), hitungan dua lakukan jongkok, posisi tangan rentangkan kedepan. Hitungan tiga angkat badan lutut kembali diluruskan kedua telapak tangan kembali menyentuh lantai, hitungan empat lemaskan badan ke belakang pandangan ke arah belakang, posisi kedua tangan memegang pinggang.
- e. Gerakan Posisi Duduk
1. Kedua kaki diluruskan ke depan dan dirapatkan jari kaki dilentikkan dan menghadap ke atas (hanya tumit yang kena lantai), tangan diluruskan dan badan dibungkukkan, sambil cium lutut (hitungan keempat tahan).
  2. Lipat kaki kiri simpan di atas paha kanan, kaki kiri masih diluruskan, kemudian cium lutut, hitungan keempat tahan, lakukan bergantian (ganti kaki).



3. Kaki kiri dilipat di depan selangkangan kaki kanan diluruskan, kemudian telapak kaki sejajar kedepan jari kaki dilentikkan, tangan dibelakang kepala, gerakan badan kesamping kanan (minimal kenakan sikut ke kaki) hitungan keempat tahan, lakukan bergantian (ganti kaki).
4. Kedua kaki dibuka selebar mungkin jari kaki dilentikan dan menghadap ke atas (hanya tumit yang kena lantai), tangan direntangkan, badan dibungkukan ke depan, dada dikenakan kelantai, hitungan empat tahan. Kedua kaki dibuka selebar mungkin jari kaki dilentikan dan menghadap ke atas (hanya tumit yang kena lantai), tangan direntangkan, badan dibungkukan ke depan, dada dikenakan kelantai, hitungan empat tahan.

f. Gerakan Posisi Jongkok

1. Tangan dibuka selebar bahu simpan dilantai, kaki kanan diluruskan kebelakang kaki kiri ditekuk, lakukan gerakan seperti berlari (tarik bergantian), posisi badan tegak ke atas atau dibusungkan pandangan ke depan.
2. Tangan dibuka selebar bahu simpan dilantai, kedua kaki ditekuk kemudian diluruskan ke belakang, tarik kembali ke posisi semula, lalu kembali ke samping depan dan belakang, posisi badan tegak ke atas atau dibusungkan pandangan ke depan.
3. Tangan dibuka selebar bahu simpan dilantai, kedua kaki ditekuk ke depan, hitungan satu luruskan kedua kaki dibawa ke belakang, hitungan berikutnya tarik kembali kedepan, hitungan tiga diluruskan kembali kaki dengan kedua kaki dibuka selebar mungkin ke samping.

g. Gerakan Ayunan Kaki (posisi berdiri siaga dasar)

1. Ayun kaki kanan ke depan setinggi mungkin usahakan sampai kena ke badan kita (posisi kaki yang diayunkan lututnya benar - benar lurus), lakukan bergantian (ganti kaki).
  2. Ayun kaki kanan ke depan setinggi mungkin (posisi kaki yang diayunkan lututnya benar - benar lurus), lakukan bergantian (ganti kaki).
  3. Ayun kaki kanan ke depan setinggi mungkin (posisi kaki yang diayunkan lututnya benar - benar lurus), lakukan bergantian (ganti kaki).
  4. Split depan, lakukan dalam keadaan jongkok lalu kaki kanan pelan - pelan luruskan ke belakang, diharapkan kedua kaki bisa diluruskan semaksimal mungkin. Posisi badan tegak dan kedua tangan berada diantara kaki kita (memegang lantai). Tekan pelan - pelan hitungan keempat tahan dan cium lutut, lakukan bergantian (ganti kaki).
  5. Split samping, lakukan dalam keadaan jongkok lalu buka kedua kaki pelan - pelan ke samping, diharapkan kedua kaki bisa diluruskan semaksimal mungkin. Posisi badan tegak tangan dipinggang.
- h. Pembentukan dan Kekuatan Tubuh
1. Posisi *Push-up* : Posisi dalam keadaan siap untuk *pus-up*, bukaan tangan selebar bahu lurus jari dikepalkan, badan serta kaki lurus dan pandangan ke depan, lalu tahan. Lakukan 4 kali 8 - 10 hitungan.
  2. *Push-up* (lakukan 15 - 20 hitungan) : Dilakukan jari dikepalkan, cara pelan-pelan. Pada saat ke bawah badan dan kaki tetap sejajar dan tidak menyentuh lantai, pada saat di atas tangan atau sikut benar-benar diluruskan dan posisi badan kaki masih tetap sejajar dan pandangan lurus kedepan.

3. *Sit-up* (lakukan 15 - 20 hitungan) : Posisi *sit-up*, buka kaki selebar bahu, lutut ditekuk telapak kaki lurus tahan dilantai tangan berada di belakang kepala lalu angkat badan. Pada saat mengangkat badan posisi tangan diusahakan tetap berada di belakang kepala.
4. Bentuk Perahu : Posisi badan tidur terlentang, ada aba - aba angkat kaki dan badan bersamaan dan tahan. Pada saat diangkat kedua kaki diluruskan posisi kepala sejajar dengan ujung kaki, tangan simpan di belakang kepala. Lakukan 4 kali 5 - 8 hitungan.
5. *Back-up* (lakukan 10 - 15 hitungan) : Posisi badan tidur tengkurap, tangan di bawah dagu, lalu angkat badan. Pada saat mengangkat badan posisi kaki tahan dan tetap menempel dilantai.

#### **2.1. 4. Kekuatan Otot Tungkai**

Salah satu bagian tubuh yang menonjol untuk dilatih dalam olahraga beladiri Tarung derajat adalah kekuatan otot, karena kekuatan merupakan daya penggerak sekaligus pencegah terjadinya cedera dan disamping itu kekuatan juga merupakan faktor utama menciptakan prestasi yang optimal. (Akbar,A.2015). Sedangkan tungkai merupakan dasar pada struktur tubuh sebab dia mampu untuk menahan beban di atas (badan) atau bobot berat badan.(Abas,I.2015). Kekuatan atau *power* atau daya ledak adalah kemampuan kerja otot (usaha) dalam satuan waktu (detik), (petunjuk praktikum fisiologi manusia,2004: 45). Menurut Ismaryati (2006:59) bahwa *power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *eksplosif* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat - cepatnya. Pengertian daya ledak biasanya mengacu pada kemampuan seseorang dalam melakukan kekuatan maksimal dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek - pendeknya. Daya ledak sering

disebut juga *eksplosif power*, atau *muscular power*. Sebagai penopang tegaknya tubuh, otot tungkai memberikan manfaat yang sangat besar di dalam ayunan tungkai. (Setiawan. R. 2015).

Menurut Suharno HP (1981:37) Mengemukakan bahwa : “Daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tekanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh”. Menurut M.Sajoto (1988: 58), bahwa daya ledak otot (*muscular power*) adalah kemampuan seorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek - pendeknya. Kekuatan otot tungkai merupakan faktor pendukung dalam kemampuan tendangan pada olahraga beladiri. Yang perlu di perhatikan adalah kondisi fisik yang merupakan faktor pendukung utama dalam melibatkan fleksibilitas dan kekuatan otot yang sangat berpengaruh besar untuk menghasilkan tendangan yang berkualitas. (Ali.R.2015). Semakin besar daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh atlet maka akan semakin tepat dan kuat pula hasil tendangan yang akan dicapai. Tendangan yang dilakukan dengan tepat dan kuat akan membuat lawan kesulitan untuk menghindari ataupun menangkisnya, Berdasarkan definisi di atas dapat dikemukakan bahwa kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai dalam mengatasi tahanan beban atau dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh.

Tiga alasan pentingnya kekuatan otot menurut (Ery pratiknyo,2010:23)

1. Kekuatan merupakan penggerak setiap aktivitas fisik.
2. Kekuatan mempunyai peran penting dalam melindungi dari kemungkinan cedera.
3. Dengan kekuatan atlet akan dapat berlari, melempar, memukul, menendang, dengan demikian dapat membantu stabilitas sendi - sendi.

Kekuatan merupakan faktor penting dalam unjuk kerja dan sangat menentukan kualitas kondisi fisik seorang atlet dan sangat dibutuhkan hampir di semua cabang olah raga. (Ali.R.2015).

#### **2.1.5. Panjang Tungkai**

Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak. Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang. Panjang tungkai sebagai salah satu anggota gerak bawah memiliki peran penting dalam unjuk kerja olahraga. (Wibowo.2012). Pentingnya panjang tungkai bagi atlet karena semakin panjang tungkai akan dapat di ikuti dengan jangkauan yang semakin panjang, dengan kata lain waktu tempuhnya akan menjadi lebih singkat dan tenaga yang di keluarkan akan semakin sedikit. (Hermawan.I. 29). Hal tersebut diperkuat dengan pendapat (Aji.A.2013). Secara teknis postur tubuh sangat berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam aktivitas olahraga.

Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas, serta penentu gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat maupun menendang. Panjang tungkai melibatkan tulang - tulang dan otot - otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Tulang - tulang pembentuk tungkai meliputi tulang - tulang kaki, tulang *tibia* dan *fibula*, serta tulang *femur* (Raven, 1981:14).

Panjang tungkai diartikan sebagai kaki (seluruh kaki dari pangkal paha kebawah) yang terdiri dari tungkai atas, tungkai bawah, dan telapak kaki.(Jibriel. K.2013) Panjang tungkai juga merupakan penunjang kekuatan tungkai, karena dengan tungkai yang panjang tidak menutup kemungkinan semakin panjang otot

yang dimiliki, karena besar kecilnya otot benar - benar berpengaruh terhadap kekuatan otot tersebut, semakin panjang otot makin kuat pula untuk bergerak. (Nur amin. 2012).

Anggota gerak bawah dikaitkan pada batang tubuh dengan perantaraan gelang panggul, meliputi :

1. Tulang pangkal paha (*Coxae*)
2. Tulang paha (*Femur*)
3. Tulang kering (*Tibia*)
4. Tulang betis (*Fibula*)
5. Tempurung lutut (*Patela*)
6. Tulang pangkal kaki (*Tarsalia*)
7. Tulang telapak kaki (*Meta Tarsalia*)
8. Ruas jari - jari kaki (*Phalangea*) (Syarifuddin, 1992:31).

Otot - otot pembentuk tungkai yang terlibat pada pelaksanaan menendang bola adalah otot - otot anggota gerak bawah. Otot - otot anggota gerak bawah terdiri dari beberapa kelompok otot, yaitu : otot pangkal paha, otot tungkai atas, otot tungkai bawah dan otot kaki (Raven.1981:14). Otot - otot penggerak tungkai atas, mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fasia lata*. Otot-otot tungkai atas menjadi 3 golongan yaitu:

1. Otot *abduktor*

Otot *abductor* meliputi a) *muskulus abduktor maldanus* sebelah dalam, b) *muskulus abduktor brevis* sebelah tengah, dan c) *muskulus abduktor longus* sebelah luar. Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *muskulus abduktor femoralis*, dengan fungsi menyelenggarakan gerakan *abduksi* tulang femur.

2. *Muskulus ekstensor*

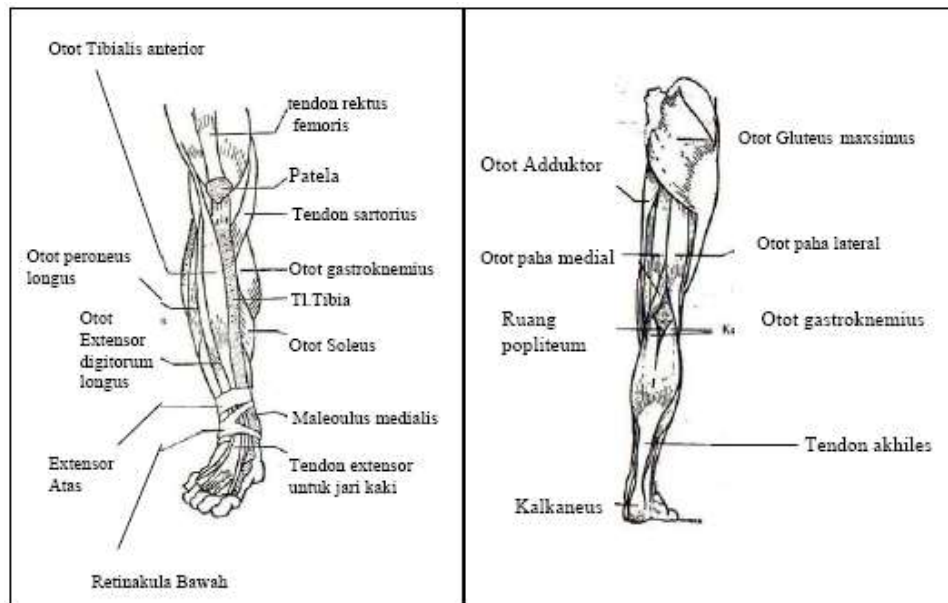
*Muskulus ekstensor* meliputi : a) *muskulus rektus femoris*, b) *muskulus vastus lateralis eksternal*, c) *muskulus vastus medialis internal*, d) *muskulus vastus intermedial*; dan

### 3. Otot *fleksor femoris*

Otot *fleksor femoris* meliputi :a) *biceps femoris* berfungsi membengkokkan pada dan meluruskan tungkai bawah, b) *muskulus semi membranosis* berfungsi membengkokkan tungkai bawah, c) *muskulus semi tendinosus* berfungsi membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam, d) *muskulus sartorius* berfungsi untuk *eksorotasi femur*, memutar keluar pada waktu lutut mengetul, serta membantu gerakan *fleksi femur* dan membengkokkan keluar(Syaifuddin.1992:56).

Untuk Otot - otot penunjang gerak tungkai bawah, terdiri dari :

1. *Muskulus tibialis anterior* berfungsi untuk mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki
2. *Muskulus ekstensor falangus longus* berfungsi meluruskan jari kaki
3. Otot kadang jempol berfungsi untuk meluruskan ibu jari
4. *Tendon arkiles* berfungsi untuk meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut
5. Otot ketul empu kaki panjang berpangkap pada betis, uratnya melewati tulang jari berfungsi membengkokkan empu kaki
6. Otot tulang kering belakang melekat pada tulang kaki berfungsi membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kaki di sebelah dalam,
7. Otot kadang jari bersama terletak di punggung kaki berfungsi untuk meluruskan jari kaki (Syaifuddin.1992:56-57). Lebih jelasnya lihat gambar 1 :



**Gambar 1 ; Struktur otot tungkai Evelin (1987:114)**

### 2.1.6 Teknik Tendangan Dalam Tarung Derajat

Tarung Derajat menekankan pada agresivitas serangan dalam memukul dan menendang, namun tidak terbatas pada teknik itu saja, bantingan, kunci dan sapuan kaki juga termasuk dalam metode pelatihannya. Tendangan ialah salah satu teknik yang sangat penting dalam bela diri tarung derajat karena tanpa kemampuan tendangan yang baik otomatis semua hal yang terpenting dalam latihan tidak terlaksana dengan maksimal. (Rubiyanto. 2010).

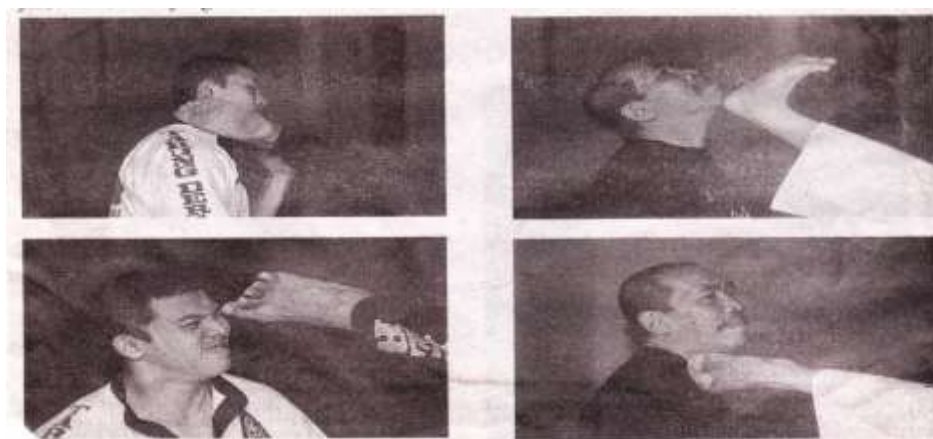
Dalam Tarung Derajat dikenal empat jenis tendangan, yaitu: tendangan lurus, tendangan samping, tendangan lingkaran dan tendangan belakang. Dimana masing - masing tendangan memiliki karakteristik yang berbeda, dari segi gerak maupun efeknya.

Tendangan lurus, tendangan lingkaran dalam dan tendangan samping memiliki efek merusak dari senyawa ayunan paha dan kekuatan “lecutan” yang berporos pada lutut. Sedangkan tendangan belakang mengandalkan sepenuhnya pada ayunan kaki yang bertumpu pada pinggul. Dalam melakukan



tendangan, terdapat empat gerakan utama yaitu: Mengangkat lutut, meluruskan kaki, menarik kaki, kembali ke posisi awal. Masing - masing gerakan tersebut memiliki efek masing - masing yang akan menentukan efektivitas tendangan.

Gerakan mengayun saat mengangkat lutut memberikan kekuatan (*power*) awal tendangan yang bersenyawa dengan gerakan berikutnya. Gerakan mengangkat lutut yang baik manakala paha dan betis dalam keadaan rapat, Gerakan meluruskan kaki adalah gerakan yang memberikan efek lecutan saat titik kena menyentuh titik sasaran. Efektifitas tendangan merupakan senyawa dari kekuatan (ayunan), kekuatan (lecutan), dan ketepatan (ke titik sasaran). Dua gerakan terakhir, menarik kaki dan kembali pada posisi awal dilakukan untuk melakukan serangan susulan atau antisipasi gerakan lawan. Seperti telah disebutkan diatas karena ketepatan ditentukan oleh “bidikan lutut” garis yang dibentuk dari pangkal paha dan lutut harus benar – benar mengarah ke titik sasaran. Pada bagian wajah titik sasaran yang ada adalah titik antara dua mata, mata, hidung, dagu, telinga, dan leher. Bentuk titik sasaran disesuaikan dengan titik kena. Punggung kaki yang memiliki titik kena yang memanjang cocok digunakan untuk titik sasaran serupa, misalnya pada telinga dan rahang. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 di bawah :



**Gambar 2.** : Titik sasaran tendangan

Dalam cabang beladiri tarung derajat kemampuan tendangan lingkaran dalam sangatlah penting karena dengan tendangan lingkaran dalam yang tepat dan akurat maka dalam bertanding akan lebih mudah mendapatkan poin. (Hasibuan. S.B.2019). Sedangkan tendangan yang baik ialah tendangan yang memiliki ketepatan yang tinggi dan memiliki kekuatan untuk menyeimbangi tendangan mengenai target. (Murniti. 2019).

Pada kajian penelitian ini lebih membahas tendangan lingkaran dalam, dimana tendangan lingkaran dalam merupakan serangan kaki dengan cara melecutkannya, tendangan lingkaran dalam dilakukan dengan cara melecutkan kaki kearah target dan bagian punggung kaki yang mengenai target. Tendangan lingkaran dalam sangat efektif digunakan dalam pertarungan karena mudah dilakukan. Untuk mempermudah pemahaman tahapan-tahapan melakukan tendangan lingkaran dalam yaitu:

1. Posisi kaki kiri berada di depan dan posisi kaki kanan berada di belakang, posisi badan menyilang dengan posisi kaki kemudian posisi kepala tangan di samping rahang.
2. Lutut ditarik keatas, dengan mengangkat paha serong melutut.
3. Gerakan berikutnya adalah menendangkan kaki dan meluruskan kaki.
4. Posisi pengenaan tendangan adalah punggung kaki atau ujung telapak kaki yang di lentingkan.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3 di bawah:



**Gambar 3** : Tendangan lingkar dalam

## 2.2 Satuan Latihan Kota Semarang

Satuan latihan (satlat) adalah pelaksana organisasi yang melaksanakan latihan - latihan olahraga Tarung Derajat oleh anggota - anggota organisasi yang dalam pelaksanaan latihan dan pengembangan ilmu dibina oleh Guru Haji Achmad Drajad (Aa Boxer) melalui kawah drajat di Bandung sebagai perguruan pusatnya. Satuan latihan (Satlat) sebagai pencetak kader - kader petarung yang menunjang potensi prestasi daerah, satlat juga dijadikan tempat pembibitan dan pemilihan bibit atlet yang kompeten. (Akbar,W. 2019). Semakin majunya satuan latihan (satlat) maka dapat dipastikan prestasi atlet di daerah tersebut akan semakin baik.

Dalam mengembangkan keilmuaan olahraga Tarung Derajat membentuk satuan latihan yang didirikan diberbagai tempat, mulai dari kota atau kabupaten, kecamatan, kelurahan, kemudian dilingkungan TNI, SATPOL PP, maupun sipil (Universitas, sekolah dan lingkungan masyarakat lainnya).

Satlat diberi nama sesuai dengan domisilinya masing - masing, sebagai contoh satlat UNNES berada di Kota Semarang. Setiap satlat dipimpin oleh dewan pelatih yang ditunjuk oleh perguruan pusat Tarung Derajat. Organisasi ditingkat saltat kepengurusannya sekurang - kurangnya terdiri dari : pelatih tetap atau

pelatih tugas, ketua satlat, sekretaris, bendahara dan seksi - seksi yang ditentukan seperti humas, logistik dan dana.

Semenjak olahraga Tarung Derajat diresmikan sebagai anggota KONI pusat, maka olahraga Tarung Derajat mempunyai induk organisasi yang berada di bawah naungan KONI pusat sebagai salah satu Top Organisasi Cabang Olahraga. Organisasi ini ditingkat pusat bernama Pengurus Besar Olahraga Tarung Derajat (PB KODRAT), pada tingkat provinsi bernama (pengprov KODRAT), pada tingkat kabupaten atau kota bernama (pengkab atau kot KODRAT). Keberadaan satlat secara operasional berada di bawah pembinaan pengurus kabupaten atau kota secara organisasi keolahragaan, akan tetapi dia mempunyai garis komando ke atas melalui pengurus provinsi koordinasinya langsung ke perguruan pusat secara teknis keilmuan Tarung Derajat aliansinya berhubungan ke perguruan pusat Tarung Derajat atau perwakilan perguruan di Provinsi.

Untuk daerah Jawa Tengah sendiri terdapat beberapa pengkab atau pengkot yang aktif, untuk pengprov Jawa Tengah sendiri di koordinatori dan dilatih oleh Drs. Heru. Dimana hampir semua kabupaten dan kota di Jawa Tengah mempunyai saltat Tarung Derajat. Salah satu satlat ada di Jawa Tengah adalah satlat Kota Semarang, dimana satlat kota Semarang sendiri merupakan satlat yang terbentuk atau berdiri di area Kota Semarang adapun beberapa satlat diantaranya adalah satlah guntur atau satlat gajah mungkur yang terletak di daerah Gajah Mungkur Kota Semarang dengan pelatih kang Cepi. Satlat universitas negeri semarang (UNNES) yang terletak di Gunung Pati dengan pelatih kang Cepi. Satlat universitas Diponegoro (UNDIP) yang terletak didaerah Tembalang dengan pelatih kang Heru. Satlat Universitas Sultan Agung (UNISULA) yang beralamatkan di Kaligawe dengan pelatih kang Abbas.

Meskipun terdapat banyak saltat di Kota Semarang dan tempat latihan berbeda namun semua anggota dan satlat di Kota Semarang tetap guyup dan kompak, dikarenakan satlat Kota Semarang sering mengadakan latihan gabungan yang bertujuan sebagai pemantauan perkembangan baik fisik, teknik, dan juga mental anggota satlat. Dan selalu satu komando pada Pelatih kota.

## **2.3 Komponen dari Latihan**

### **2.3.1. Intensitas Latihan**

Intensitas latihan merupakan ukuran kesungguhan dalam melakukan kegiatan latihan yang betul dalam pelaksanaannya. Jadi apabila seorang atlet melakukan latihan secara bersungguh - sungguh dengan segala kemampuannya, berarti dapat menjalankan intensitasnya 100% (maksimal). Kategori intensitas: Super maksimal 90 - 100% dari maksimum, Maksimal 80 - 90% dari maksimum, sub maksimal 70 - 80% dari maksimum, *intermediate* 50 - 70% dari maksimum, rendah 30 - 50% dari maksimum (Bompa. 1993:78).

### **2.3.2. Volume latihan**

Volume adalah latihan yang akan diberikan dalam satu set latihan , jumlah repetisi, waktu interval istirahat selama 2 - 3 menit bila beban di bawah 85% dari kemampuan maksimal, dan 3 - 5 menit jika beban lebih besar dari 85%.

### **2.3.3. Durasi**

Durasi adalah lamanya waktu latihan yang diperlukan dalam satu set latihan. Waktu latihan sebaiknya adalah pendek tetapi berisi dan padat dengan kegiatan - kegiatan yang bermanfaat. Selain itu setiap latihan juga harus dilakukan dengan usaha yang sebaik - baiknya dan dengan kualitas atau mutu yang tinggi.

### **2.3.4. Frekuensi latihan**

Frekuensi adalah lama latihan berapa kali suatu latihan dalam satu

minggunya, cepat atau lambatnya suatu latihan dilakukan setiap setnya. Mengenai masalah frekuensi latihan tiap minggunya, program dari *De Lorme* dan *Watkin* adalah sebanyak 4 kali dalam seminggu. Namun para pelatih dewasa ini pada umumnya setuju untuk menjalankan program latihan sebanyak 3 kali seminggu, supaya tidak terjadi kelelahan yang kronis. Adapun lama latihan yang diperlukan kurang lebih selama 6 minggu (M.Sajoto, 1995:35).

#### **2.3.5. Ritme**

Ritme adalah irama dari suatu latihan. Ritme juga merupakan sifat irama latihan yang berhubungan dengan tinggi rendahnya tempo dan berat ringannya suatu latihan dalam satu sesi latihan.

#### **2.4. Kerangka Berpikir**

Bertolak dari uraian di atas, maka disini akan dibahas mengenai keterkaitan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang tahun 2018.

Usaha mencapai prestasi di dalam olahraga tentunya dapat faktor yang menunjang sekaligus mempunyai peranan penting seperti faktor teknik, fisik, mental yang matang selain itu harus ada kemampuan dari dalam diri sendiri, tekun berlatih, disiplin, tidak mudah putus asa, adanya sarana prasarana yang memadai bahkan sampai makanan yang dikonsumsi seorang atlet haruslah bergizi tinggi serta melihat dan menanggapi selalu petunjuk dari seorang pelatih disamping itu seorang atlet harus meningkatkan kondisi fisik dasar yang harus diberikan sebelum program khusus. Latihan dasar yang sangat pokok meliputi latihan peningkatan kekuatan, kecepatan, daya ledak, kelenturan dan daya tahan khusus serta umum. (Sajoto.1995).

Pada dasarnya untuk melakukan tendangan, dalam olahraga beladiri tarung derajat membutuhkan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai, sebab keduanya sangat menunjang di dalam tercapainya suatu keberhasilan hasil tendangan di dalam olahraga beladiri tarung derajat.

## **2.5. Hipotesis**

Hipotesa adalah suatu pernyataan yang lemah kebenarannya, oleh karena itu perlu diuji kebenarannya (Hadi.S 1983 : 257). Berdasarkan uraian tersebut dapat diajukan beberapa hipotesa yang akan diuji kebenarannya melalui penelitian. Dalam hipotesa penulis bertolak dari pola hubungan tiga variabel antara lain :

- $X_1$  : variabel bebas (Kekuatan Otot Tungkai)
- $X_2$  : variabel bebas (Panjang Tungkai)
- Y : variabel terikat (Hasil Tendangan Dalam)

Berdasarkan pola - pola hubungan variabel diatas maka diajukan hipotesa penelitian sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang.
2. Ada hubungan yang signifikan antara Panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang.
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang.
4. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam pada atlet tarung derajat di satlat Kota Semarang

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan antara panjang tungkai dengan hasil tendangan dimana panjang tungkai seorang atlet memberikan kontribusi sebesar 45,06 % terhadap ketepatan tendangan dalam melakukan tehknik lingkaran dalam.
2. Terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan lingkaran dalam, dimana kekuatan otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 88,91%, seorang atlet yang memiliki massa otot tungkai lebih besar maka semakin baik pula tendangan lingkaran dalamnya, dan atlet yang memiliki massa otot tungkai kecil memiliki kemungkinan hasil tendangan yang kurang baik.
3. Terdapat hubungan antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai terhadap hasil tendangan lingkaran dalam, dimana panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 66,2 %, atau terdapat hubungan selaras antara panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai, semakin besar kekuatan otot tungkai dan semakin panjang tungkai seorang atlet maka semakin baik hasil tendangannya, begitu juga sebaliknya.
4. Terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan lingkaran dalam, dimana kedua variabel memberikan kontribusi sebesar 66,2%, Dimana semakin kuat otot tungkai dan semakin panjang tungkai atlet maka semakin baik hasil tendangan lingkaran dalam atlet, begitupula sebaliknya.



## 5.2. Saran

Saran yang dapat disampaikan sehubungan dengan hubungan kekuatan otot tungkai dan panjang tungkai atlet tarung derajat di satlat kota Semarang Tahun 2018 terhadap hasil tendangan lingkaran dalam adalah:

1. Dalam aplikasi penerapan tendangan lingkaran dalam saat pertarungan atlet harus mampu memanfaatkan panjang tungkai yang dimiliki guna menunjang hasil tendangan terhadap lawan.
2. Penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi kita semua bahwa hubungan panjang tungkai dan kekuatan otot tungkai dapat berhubungan dengan hasil tendangan lingkaran dalam dan dapat memberikan referensi bagi pelatih saat menerapkan metode latihan bagi atlet

## DAFTAR PUSTAKA

- Abas,I. 2015. *Hubungan Motivasi Ketercapaian Kecepatan Lari dan Panjang Tungkai Dengan Hasil Lompat Jauh*. Aceh: Jurnal Sport Pedagogi.
- Aji,A, Wahyudi. 2013. *Kontribusi Tinggi Badan, Berat Badan, dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Lari Cepat (Sprint) 100 Meter Putra*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Akbar. A, Saifudin. & Mansur. 2015 *Evaluasi Kelincahan dan Kecepatan eaksi Otot Tangan Atlet Tarung Derajat Binaan Satlat UNSYIAH Tahun 2013*. Banda Aceh : Universitas Syiah Kuala.
- Akbar. W, Argantos. 2019. *Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Tarung Derajat Kabupaten Agam*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Alnedrai. 2016. *Pembentukan Karakter Cerdas Atlet Tarung Derajat*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Amin. N. Subiono.S.H. & Sumartiningsih. S. 2012. *Sumbangan Power Otot Tungkai Panjang Tungkai Kekuatan Otot Perut terhadap Grab Start*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Arief, Gugun. 2007. *Bela Diri*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosuder Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Penerbit PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, Drs. Saifuddin, MA. 1992. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Edisi Kedua, Pustaka Pelajar.
- Berta. H, Syafandi & Ishakawi. 2014. *Perancangan Media Interaktif Seni Bela Diri Tarung Derajat*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Bompa, T.O. 1993. *Periodization of Strength*. New Wave in Strength Training. Toronto: Veritas Publishing In.
- Budiwibowo. F. & Setiowati. A. 2015. *Unsur Indeks Masa Tubuh dan Kekuatan Otot Tungkai dalam Keseimbangan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Chairad, M. 2014. *Sejarah Dan Kembangan Beladiri Tarung Derajat*. Medan: Universitas Negeri Medan. Vol 13 (29-37)
- Drajat, A. 2003. *Penataran Dan Pelatihan Tarung Derajat se-Indonesia*. Bandung.
- Dewi, A.A.S.S. 2017. *Hubungan Power Tungkai Dan Fleksibilitas Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Pada Siswa Putra Ektrakulikuler Taekwondo SD Darma*. Lampung: Universitas lampung.
- Hasibuan. S. B, Ahmad. I. & Ridwan. M. 2019. *Pengembangan Fariasi Teknik Tendangan Lingkar Dalam Cabang Olahraga Tarung Derajat*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Hermawan. I, Tarsono. *Hubungan Bentuk Telapak Kaki, Panjang Tungkai Dengan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Atlet Kids Athletics Putri 11 – 14 Tahun RawaMangun*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- [http://id.wikipedia.org/wiki/tarung\\_derajat.19082019.11.31wib](http://id.wikipedia.org/wiki/tarung_derajat.19082019.11.31wib)
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret press.
- Jibriel. K, Wahadui & Hermawan. 2013. *Hubungan Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Kaki Terhadap Tendangan Jarak Jauh Pemain SSB Tunas Muda Banyu Biru Kabupaten Semarang Tahun 2012*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kholid. A. N. A. Purwono. E P. & Setiawan. I dari Sajoto. M. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Kodrat, P.B. 2016. *Aturan Pokok Perguruan Pusat Tarung Derajat Dan Anggaran Dasar Anggaran Rumah Tangga*. Revisi keempat. Bandung
- Margono . 2005 *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta Rineka Cipta
- Murniyati, Supriatna. E. & Purnomo. E. 2019. *Pengembangan Modifikasi Alat Kecepatan Tendangan Taekwondo*. Pontianak: UNTAN Pontianak.
- Notoatmojo. 2010 *Metodelogi Penelitian dan Kesehatan*, Jakarta Rineka Cipta
- Raven. 1981. *Atlas Anatoni*. Semarang : Dhahara.
- Ridwan. & Lestari, T. 1998. *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta.
- Robiyanto, Rinaldi & Amir. N. 2018. *Kontribusi Kelentukan Terhadap Kecepatan Tendangan Lingkar Dalam pada Atlet Tarung Derajat Kabupaten Gayoluri*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.

- Rozikin. A. & Hidayah. T. 2015. *Hubungan Fleksibilitas dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Tendangan Eolgeol Dolly-Chagi pada Olahraga Taekwondo*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sajoto, M. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Surakarta: Univrsitas Sebelas Maret Press.
- Setiawan. K, Kriswantoro & Setiawan. T. 2015. *Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Pergelangan Kaki, dan kecepatan Ayunan Tungkai Terhadap Tendangan Jarak Jauh*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta: DEPDIKBUD.
- Saputra. N. 2013. *Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan Lari dan Ketepatan Tendangan Terhadap Hasil Tendangan Kearah Gawang pada Club Sepak Bola Persilangan Divisi II Liga Jepara*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Satria. S.K. 2009. *Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai, dan Kecepatan Lari Tehadap Hasil Tendangan Jarak Jauh pada Mahasiswa Putra Semester II Jurusan PKLO FIK UNNES Tahun 2009*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sudjana. Nana. & Ibrahim. 2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta.
- Suharno, HP. 1981. *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Bandung: PT. Karya Ilmu.
- Suharno, 1985. *Ilmu Kepeatihan Olahraga* . Yogyakarta: Yayasan STO
- Suharno, HP. 1993. *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Bandung. PT. Karya Ilmu.
- Sutrisno, H. 1983. *Metodologi Reseach*, Jilid I. Yogyakarta : YP. Fakultas Psikologi, Universitas Gajah Mada.
- Suprayoga. A. 2011. *Sumbangan kekuatan otot tungkai panjang tungkai dan keterampilan timang – timang bola kearah gawang pada SSB Baladika Semarang 2010*. Semarang Universitas Negeri Semarang.
- Wibowo. H. D, Slamet. B. K, & Setiawan. A. 2013. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh pada Pemain LIPIO UNNES Tahun 2012*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.