

**HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN
TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN *AP CHAGI* PADA
ATLET TAEKWONDO STAR TEAM LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

NADYA TIAS NINGRUM



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN *AP CHAGI* PADA ATLET TAEKWONDO STAR TEAM LAMPUNG

Oleh

NADYA TIAS NINGRUM

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara power otot tungkai dan keseimbangan terhadap kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet Taekwondo *Club Star Team* Lampung. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional, sampel berjumlah 30 atlet. Power otot tungkai diukur dengan tes *vertical jump*, keseimbangan menggunakan *standing stork test*, dan kecepatan tendangan *Ap Chagi* diukur melalui banyaknya tendangan dalam waktu 10 detik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* ($r_{\text{hitung}} = 0,611 > r_{\text{tabel}} = 0,374$), dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* ($r_{\text{hitung}} = 0,676 > r_{\text{tabel}} = 0,374$). Secara simultan, power otot tungkai dan keseimbangan memiliki hubungan signifikan terhadap kecepatan tendangan *Ap Chagi* ($r_{\text{hitung}} = 0,683 > r_{\text{tabel}} = 0,374$) dengan kontribusi sebesar 46,65%. Hasil ini menunjukkan bahwa power otot tungkai dan keseimbangan sangat berperan dalam meningkatkan performa tendangan *Ap Chagi*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penyusunan program latihan yang berfokus pada peningkatan aspek fisik atlet.

Kata kunci: power otot tungkai, keseimbangan, kecepatan tendangan *ap chagi*, taekwondo.

ABSTRACT

THE CORRELATION BETWEEN LOWER LIMB POWER AND BALANCE WITH THE SPEED OF *AP CHAGI* KICK IN TAEKWONDO ATHLETES OF STAR TEAM LAMPUNG

By

NADYA TIAS NINGRUM

This study aims to determine the relationship between leg muscle power and balance on the speed of the Ap Chagi kick in athletes of the Taekwondo Club Star Team Lampung. This research employs a quantitative method with a correlational approach, involving a sample of 30 athletes. Leg muscle power was measured using the vertical jump test, balance was assessed using the standing stork test, and the speed of the Ap Chagi kick was measured by the number of kicks performed in 10 seconds. The results indicate a significant relationship between leg muscle power and the speed of the Ap Chagi kick ($r = 0.611 > r_{\text{table}} = 0.374$) and between balance and the speed of the Ap Chagi kick ($r = 0.676 > r_{\text{table}} = 0.374$). Simultaneously, leg muscle power and balance have a significant relationship with the speed of the Ap Chagi kick ($r = 0.683 > r_{\text{table}} = 0.374$) with a contribution of 46.65%. These findings suggest that leg muscle power and balance play a crucial role in enhancing the performance of the Ap Chagi kick. This research is expected to serve as a reference in designing training programs focused on improving the physical aspects of athletes.

Keywords: leg muscle power, balance, *ap chagi* kick speed, taekwondo.

**HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN
TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN *AP CHAGI* PADA
ATLET TAEKWONDO STAR TEAM LAMPUNG**

Oleh

NADYA TIAS NINGRUM

Skripsi

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

Pada

**Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN AP CHAGI PADA ATLET TAEKWONDO STAR TEAM LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Nadya Tias Ningrum**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2113051011**

Program Studi : **Pendidikan Jasmani**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Dosen Pembimbing I

Drs. Surisman, M.Pd.
NIP 19620808 198901 1 001

Dosen Pembimbing II

Joan Siswoyo, M.Pd.
NIP 19880129 201903 1 009

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Surisman, M.Pd.

Sekretaris : Joan Siswoyo, M.Pd.

Penguji Utama : Dr. Fransiskus Nurseto S, M.Psi

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albert Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.

NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 12 Juni 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadya Tias Ningrum
NPM : 2113051011
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini bukan saduran/terjemahan, murni gagasan, rumusan, dan pelaksanaan penelitian atau implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik;
2. Pada karya tulis terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
3. Saya menyerahkan hak milik saya atas karya tulis ini kepada Universitas Lampung, dan oleh karenanya Universitas Lampung berhak melakukan pengelolaan atas karya tulis ini sesuai dengan norma hukum.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Lampung

Bandar Lampung, 12 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Nadya Tias Ningrum
NPM 2113051011

RIWAYAT HIDUP



Penulis Bernama Nadya Tias Ningrum lahir di Bandar Lampung, pada tanggal 20 Mei 2003. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak Ahmad Ashari dan Ibu Suharti. Penulis menempuh Pendidikan formal pada tahun 2008 di PAUD Melati 2, kemudian melanjutkan studi di SD Negeri 2 Way Dadi pada tahun 2009, setelah itu melanjutkan studi di SMP Negeri 29 Bandar Lampung pada tahun 2015, dan pada tahun 2018 melanjutkan studi di MAN 1 Bandar Lampung. Tahun 2021, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN. Tahun 2024, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukajaya, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, dan sekaligus melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SD Negri Siring Babaran.

MOTTO

“Terlambat bukan berarti gagal, cepat bukan berarti hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. Percaya proses itu yang paling penting, karena Allah telah mempersiapkan hal baik dibalik kata proses yang kamu anggap rumit.”

(Edwar Satria)

“ Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir kedunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya.”

“Orang tua dirumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan, jangan kecewakan mereka. Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu.”

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Yang paling utama dari segala maha suci Allah, Tuhan semesta alam. Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, membekali dengan ilmu serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya Skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.

Sholawat serta salam tak lupa selalu saya curahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Teriring rasa syukur atas limpahan rahmat-NYA yang tak terhingga kupersembahkan karya ini untuk:

Bapak Ahmad Ashari dan Ibu Suharti

yang telah memberikan segalanya untukku, membesarkan, mendidikku, mendukungku dengan penuh kasih sayang serta selalu mendoakan kesuksesan dan kebahagiaanku.

Adikku Dwi Puspitasari, Zulfa Nabila Putri Ashari dan Hadriana Amira Putri Ashari

Yang selalu memberikan dukungan, semangat dan nasihat ditengah perjuangan untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Sahabat-sahabat yang selalu menemani, menghibur dan memberikan dukungan saat senang dan sulit.

Semua sahabat seperjuangan Penjas Unila angkatan 2021

Almometer tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kecepatan Tendangan *Ap Chagi* Pada Atlet Taekwondo Star Team Lampung”. Tak Lupa shalawat teriringi salam semoga tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang syafaatnya sangat diinginkan dan dirindukan kelak di Yaumil Akhir. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Penyusunan Skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang selalu memberi dorongan untuk kemajuan Universitas Lampung, sehingga penelitian termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberi kemudahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. M. Nurwahidin, S.Ag., M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang menyetujui penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Lungit Wicaksono, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang selalu memberi dorongan untuk kemajuan Program Studi Pendidikan Jasmani.

5. Bapak Drs. Surisman, M.Pd., selaku Pembimbing I atas jasanya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd., selaku Pembimbing II atas jasanya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Fransiskus Nurseto S, M.Psi., selaku penguji atas jasanya dalam memberikan saran, kritik, motivasi, dan semangat kepada penulis demi terselesaikan skripsi ini.
8. Bapak Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Jasmani yang telah banyak memberikan ilmu dan masukan serta membantu kelancaran penulis skripsi ini. Dan hanya Tuhan yang bisa membalas semua hal yang telah beliau-beliau berikan kepada saya.
9. Kepala Sabeum Bayan yang telah memberikan izin dan membantu peneliti selama penyusunan skripsi ini.
10. Atlet-atlet taekwondo di Star Team Lampung yang telah membantu dengan berpartisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
11. Kepada kedua orang tuaku Bapak Ahmad Ashari dan ibuku tercinta Suharti atas doa dan dukungannya yang tidak pernah ada habisnya untuk saya.
12. Kepada adik-adiku Dwi Puspitasari, Zulfa Nabila Putri Ashari, dan Hadriana Amira Putri Ashari yang selalu menjadi penyemangatku untuk menyelesaikan studi.
13. Sahabat-sahabatku Ciwi-ciwi Gemash dan teman-teman KKN Desa Sukajaya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Terimakadi atas doa, semangat, dan keceriaan yang kalian hadirkan sebagai penghapus lelah disetiap tahapan dalam menyusun karya ini.
14. Teman-teman Penjas 2021 khususnya kelas B. Terimakadi atas kebersamaan dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
15. Terimakasih kepada wanita sederhana yang memiliki impian besar, namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, yaitu penulis diriku sendiri. Nadya Tias Ningrum. Terimakasih telah berusaha untuk meyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa kamu dapat menyelesaikan studi ini sampai selesai.

Berbahagialah selalu dengan diri sendiri. Nadya. Rayakan kehadiranmu sebagai berkah dimanapun kamu menjejakkan kaki. Semoga langkah kebaikan selalu menyertaimu, dan semoga Allah selalu meridhoi setiap langkahmu serta menjagamu dalam lindungan-Nya. Aamiin.

16. Trakhir, terimakasih kepada Mulyono sebagai partner special yang selalu menemani dan memberikan support system penulis pada hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi ini.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan namun semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, 12 Juni 2025
Penulis

Nadya Tias Ningrum
NPM 2113051011

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Pendidikan Jasmani	10
2.2 Konsep Motorik	10
2.3 Latihan	11
2.4 Kondisi Fisik	12
2.5 Power Otot Tungkai	14
2.6 Keseimbangan	18
2.7 Kecepatan	20
2.8 Taekwondo	22
2.8.1 Pengertian Taekwondo	22
2.8.2 Teknik Dasar Taekwondo	24
2.8.3 Peralatan Taekwondo	26
2.9 Tendangan <i>Ap Chagi</i>	30
2.10 Penelitian yang Relevan	31
2.11 Kerangka Berpikir	33
2.12 Hipotesis Penelitian	34
III. METODE PENELITIAN	36
3.1 Metode Penelitian	36
3.2 Populasi dan Sampel	36
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	37

3.4	Variable Penelitian	37
3.5	Definisi Oprasional Variable	38
3.6	Desain Penelitian	38
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.8	Instrumen Penelitian	39
3.8.1	Tes Power Otot Tungkai	39
3.8.2	Tes Keseimbangan	41
3.8.3	Tes Kecepatan tendangan <i>Ap Chagi</i>	43
3.9	Teknik Analisis Data.....	44
3.9.1	Uji Prasyarat	45
3.9.2	Uji Hipotesis	46
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1	Hasil Penelitian.....	49
4.1.1	Deskripsi Data Penelitian	49
4.2	Uji Prasyrat Analisis	55
4.3	Uji Hipotesis	56
4.4	Pembahasan	62
IV.	KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	68
	DAFTAR PUSTAKA.....	69
	LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Norma Tes Power Otot Tungkai	41
2. Norma <i>Standing Strok Test</i>	43
3. Norma <i>Ap Chagi</i>	44
4. Data Hasil Penelitian Power Otot Tungkai, Keseimbangan dan Kecepatan tendangan <i>Ap Chagi</i>	49
5. Distribusi Frekuensi Power Otot Tungkai	50
6. Distribusi Frekuensi Keseimbangan	52
7. Distribusi Frekuensi Kecepatan Tendangan <i>Ap Chagi</i>	54
8. Uji Normalitas	55
9. Uji Linieritas.....	55
10. Hasil Uji Homogenitas	56
11. Korelasi Power Otot Tungkai (X1) dan Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> (Y)	57
12. Korelasi Power Otot Tungkai (X1) dan Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> (Y) Atlet Laki-Laki dan Perempuan.....	57
13. Korelasi Keseimbangan (X2) dan Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> (Y)	59
14. Korelasi Keseimbangan (X2) dan Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> (Y) Atlet Laki-Laki dan Perempuan.....	60
15. Korelasi Power Otot Tungkai dan Keseimbangan (X2) Terhadap Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> (Y)	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Tungkal	16
2. Taekwondo.....	23
3. Target	26
4. Seragam Taekwondo/Dobok.....	26
5. <i>Head Guard</i> atau Pelindung Kepala	27
6. <i>Shim Protector</i>	27
7. <i>Arm Protector</i> atau Telapak Tangan	27
8. Gumsil Pelindung Gigi Atau Rahang	28
9. Pelindung kemaluan.....	28
10. Pelindung kemaluan.....	28
11. Sandsack	29
12. Matras	29
13. Tendangan <i>Ap Chagi</i>	30
14. Desain Penelitian	38
15. <i>Digital Vertikal Jump</i>	41
16. <i>Standing Strok Test</i>	42
17. Tendangan <i>Ap Chagi</i>	44
18. Diagram Batang Power Otot Tungkai	50
19. Diagram Batang Persentase Power Otot Tungkai.....	51
20. Diagram Batang Fleksibilitas Pinggang.....	52
21. Diagram Batang Persentase Fleksibilitas Pinggang.....	53
22. Diagram Batang Kecepatan tendangan <i>Ap Chagi</i>	53
23. Diagram Batang Persentase Tendangan <i>Ap Chagi</i>	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian.....	73
2. Surat Balasan Izin Penelitian	74
3. Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i>	75
4. Hasil Power Otot Tungkai	76
5. Hasil Keseimbangan	77
6. Uji Normalitas Tendangan <i>Ap Chagi</i>	78
7. Uji Normalitas Power Otot Tungkai	79
8. Uji Normalitas Keseimbangan.....	80
9. Uji Linearitas Power Otot Tungkai dan Tendangan <i>Ap Chagi</i>	81
10. Uji Linearitas Keseimbangan dan Tendangan <i>Ap Chagi</i>	82
11. Uji Homogenitas Power Otot Tungkai dan Tendangan <i>Ap Chagi</i>	83
12. Uji Homogenitas Keseimbangan dan Tendangan <i>Ap Chagi</i>	84
13. Uji Korelasi Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i>	85
14. Uji Korelasi Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> Atlet Laki-Laki	87
15. Uji Korelasi Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> Atlet Perempuan	89
16. Uji Korelasi Keseimbangan Terhadap Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i>	91
17. Uji Korelasi Keseimbangan Terhadap Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> Atlet Laki-Laki	93
18. Uji Korelasi Keseimbangan Terhadap Hasil Tendangan <i>Ap Chagi</i> Atlet Perempuan	95
19. Uji Korelasi Power Otot Tungkai dan Keseimbangan.....	97
20. Hubungan Power Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Hasil Kecepatan Tendangan <i>Ap Chagi</i>	99
21. Dokumentasi Penelitian	100

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan, perlombaan, dan berbagai kegiatan jasmani yang dilakukan dalam angka memperoleh reaksi, kesehatan, bahkan pencapai prestasi yang optimal. Menurut Undang-undang RI. (2021). Nomor 11 Tahun 2021; Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta Republik Indonesia.,) “Olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya, sesuai tujuannya melakukan olahraga”. Menurut Undang-undang No. 11 Tahun 2021, ada tiga jenis olahraga yaitu olahraga pendidikan, olahraga Masyarakat, dan olahraga prestasi.

Olahraga menjadi kebutuhan mendasar yang berguna dalam menunjang aktivitas sehari hari. Hal tersebut sama dengan yang diamanatkan dalam (UU No 3 Tahun 2005) bahwa, “Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial”. Olahraga yang banyak diminati masyarakat yakni beladiri, sebab beladiri dapat berguna untuk olahraga dan melindungi diri. Beladiri adalah sebuah usaha untuk melindungi diri dari seorang manusia ataupun lainnya (Firdaus & Hazrati, 2023).

Mempelajari beladiri dan mempunyai ilmu beladiri kita mampu berjaga-jaga jika ada seseorang yang ingin menyerang atau mempunyai niat buruk terhadap diri kita, akan tetapi mempunyai ilmu beladiri sangat dilarang keras untuk menyakiti satu sama lain terutama kepada yang lebih lemah.

Taekwondo mengandung aspek filosofi yang dalam sehingga dapat mempelajari taekwondo, pikiran, jiwa, dan raga secara menyeluruh akan ditumbuhkan dan dikembangkan, taekwondo berarti seni beladiri yang menggunakan teknik sehingga menghasilkan bentuk keindahan gerakan. Usaha yang dihasilkan untuk mencapai prestasi merupakan perilaku yang berorientasi tugas yang mengijinkan prestasi individu dievaluasi menurut kriteria dari dalam maupun dari luar, melibatkan individu untuk berkompetisi dengan orang lain (Prasetyo, 2020)..

Latihan olahraga ini merupakan olahraga yang menggunakan kontak fisik sehingga kemungkinan cedera sangat besar, oleh sebab itu sebelum atlet turun untuk bertanding atlet harus dipersiapkan semaksimal mungkin, kualitas atlet sangat dipengaruhi oleh kualitas fisik dan psikis. Kualitas fisik mencakup kebugaran otot dan kebugaran energidfr, kebugaran otot mencakup kekuatan, power, ketahanan dan fleksibilitas, sedangkan kebugaran energy mencakup sistem energi aerobik dan sistem energi anaerobik. Selanjutnya kualitas psikis antara lain dipengaruhi oleh faktor motivasi, ketegangan, kecemasan, konsentrasi dan perhatian.

Menurut sejarah berdiri Taekwondo dikembangkan pada 37 Masehi selama Dinasti Koogoryo di Korea saat itu, orang memanggilnya Taekkyon pada masa itu. Taekwondo sering digunakan sebagai pertunjukkan ritual oleh Masyarakat Korea, dan seni beladiri Taekwondo sendiri telah menjadi senjata ksatria (Meirisa, 2020). Taekwondo semakin maju dan populer dan telah berpartisipasi dalam banyak kompetisi diseluruh dunia, taekwondo berpartisipasi dalam pameran Olimpiade Seoul 1998 dan juga berpartisipasi dalam kompetisi resmi Olimpiade Sydney 2000 (Meirisa, 2020).

Taekwondo adalah olahraga beladiri modern yang berakar dari beladiri tradisional Korea. Taekwondo terdiri dari tiga kata dasar, yaitu *Tae* yaitu menghancurkan dengan teknik tendangan, *Kwon* berarti tangan untuk menghantam dan mempertahankan diri dengan teknik tangan, serta *Do* yang

berarti seni atau cara mendisiplinkan diri. Maka jika diartikan secara sederhana, Taekwondo berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni beladiri yang menggunakan Teknik kaki dan tangan kosong (Yoyok, 2003: 35).

Taekwondo sendiri adalah beladiri yang menggunakan serangan dengan menggunakan kaki, dimana sasaran dalam tendangan taekwondo adalah kearah badan dan kepala. Tendangan dalam taekwondo terdiri berbagai macam tendangan. Setiap teknik tendangan memerlukan kekuatan dan kecepatan dalam melakukannya. Hal ini sesuai pendapat (Yoyok, 2003: 35) yaitu “untuk melakukan tendangan diperlukan kecepatan, kekuatan, dan terutama keseimbangan yang prima”.

Taekwondo merupakan olahraga beladiri yang membutuhkan kecepatan bergerak dan merubah arah dengan cepat. Hal itu dikarenakan olahraga ini berhadapan satu lawan satu saling menyerang dan membalas. Oleh karena itu seorang atlet taekwondo butuh kelincahan yang bagus. Kelincahan yang bagus tidak bisa datang begitu saja, melainkan perlu adanya latihan yang intensif dan berkualitas. Dengan demikian kelincahan dalam taekwondo (*Kyorugi dan poomsae*) merupakan kemampuan taekwondo untuk bergerak yang cepat dengan posisi yang tepat dan memberikan landasan saat memberikan landasan yang kokoh saat melakukan hindaran dan tendangan.

Taekwondo meliputi tiga materi terpenting dalam berlatih yaitu jurus (*Taegeuk*), teknik pemecahan benda keras (*Kyupka*) dan pertarungan (*Kyorugi*). Penguasaan teknik dasar dengan benar sangat dibutuhkan agar dapat menjadi seorang atlet handal, yang dapat mencapai prestasi di setiap pertandingan yang dipertandingkan dalam setiap event yang diikuti. Teknik dasar taekwondo terdiri atas teknik kuda-kuda (*Seogi*), teknik serangan (*Kyongkyok kisul*), teknik tangkisan (*Makki*), teknik ketepatan sasaran bagian tubuh lawan (*Keup so*) dan juga bagian tubuh yang digunakan untuk menyerang dan bertahan (Suryadi, 2002: 9).

Taekwondo Star Team Lampung menunjukkan konsistensi dan komitmen yang tinggi dalam pengembangan prestasi atletnya melalui partisipasi aktif dalam berbagai ajang kompetisi bergengsi pada tahun 2024 hingga 2025. Tim ini berhasil meraih sejumlah penghargaan dan prestasi membanggakan, di antaranya dalam Kejuaraan Nasional Taekwondo Piala Pangkostrad Cup 2024 serta Kejuaraan Taekwondo Danlanal Lampung Cup VI, yang keduanya merupakan kompetisi dengan tingkat persaingan yang ketat dan diikuti oleh peserta dari berbagai daerah. Tidak hanya itu, Taekwondo Star Team Lampung juga turut ambil bagian dalam Kejuaraan Begawi Taekwondo Lampung dan berbagai turnamen regional lainnya.

Beberapa cabang olahraga yang memerlukan kekuatan otot tungkai, yang berarti kekuatan dan kecepatan sudah dilatih sebelumnya, dalam tendangan *Ap Chagi* dilakukan tendangan *power* yang maksimal dan mempertahankan keseimbangan pada saat menendang. Dengan demikian komponen biomotor sangat diperlukan dalam mengoptimalkan pencapaian prestasi atlet taekwondo. Adapun komponen dasar biomotor adalah ketahanan, kekuatan, kecepatan dan kelentukan, *power*, kelincahan, keseimbangan dan koordinasi yang merupakan kombinasi dan perpaduan dari beberapa komponen dasar biomotor (Sukadiyanto, 2010)

Dalam cabang olahraga taekwondo tendangan *Ap Chagi* merupakan tendangan kearah depan dengan menggunakan *up chuk* atau bantalan kaki dan telapak kaki, tendangan *Ap Chagi* merupakan tendangan paling dasar di taekwondo. Faktor terjadinya tendangan yakni meliputi pergerakan pinggul dan sendi lutut lurus, sedangkan pada gerakan *up chuk* atau bantalan kaki dan telapak kaki dan punggung sebagai area sasaran.

Salah satu tendangan yang sering digunakan dan lebih efektif serta wajib dikuasai oleh taekwondo-in yang merupakan tendangan dasar adalah tendangan *Ap Chagi*. Tendangan *Ap Chagi* umumnya jenis tendangan ini mulai diajarkan kepada taekwondo-in setelah telah mencapai tingkat sabuk

kuning. Tendangan ini pada dasarnya menggunakan pula bantalan telapak kaki (*ap chuk*) atau *baldeung* (punggung kaki). Dari bagian-bagian kaki yang digunakan untuk tendangan *Ap Chagi*, ada beberapa unsur fisik yang dibutuhkan untuk mendukung hasil tendangan dan menghasilkan frekuensi yang tinggi dalam waktu yang ditentukan, unsur fisik yang mendukung dalam tendangan *Ap Chagi* yaitu *power* tungkai, dan keseimbangan.

Unsur fisik penyumbang dalam tendangan *Ap Chagi* yaitu *power*, pada tendangan *Ap Chagi* ini *power* yang digunakan adalah *power* tungkai, *power* tungkai dibutuhkan untuk menghasilkan tendangan yang kuat dan tepat sasaran. Berikutnya yang memberikan sumbangan terhadap tendangan *Ap Chagi* adalah keseimbangan. Hal ini dapat dibuktikan pada saat melakukan tendangan posisi badan dan juga posisi kuda kuda pada saat siap melakukan tendangan *Ap Chagi* tidak seimbang, sehingga hal ini dapat memudahkan lawan untuk menyerang balik atlet.

Power otot tungkai merupakan daya ledak otot tungkai dalam melakukan gerak secara eksplosif, *power* otot dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengerahkan kekuatan maksimum, dan usaha membutuhkan waktu yang paling singkat *power* adalah kekuatan dan kecepatan, sehingga meningkatkan *power* memerlukan factor kekuatan, kecepatan dan sistem ditingkatkan secara bersamaan yang terprogram dengan sistem matis kekuatan merupakan salahsatu komponen dari *biomotor* yang terpenting, sehingga kekuatan dapat memperbaiki kondisi fisik secara keseluruhan, kekuatan juga dapat menentukan kualitas seseorang, karena tanpa kekuatan yang cukup akan sulit dan tidak mungkin tanpa adanya kekuatan maka, jika *power* otot tungkai yang baik tendangan yang dihasilkan akan semakin keras dan cepat (Pratomo and Gumantan, 2020).

Keseimbangan kemampuan untuk mempertahankan *system neuromuscular* atau sistem saraf otot kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem saraf otot agar tidak jatuh atau roboh, atau kemampuan untuk mempertahankan posisi atau sikap yang efisien saat berada dalam

keadaan bergerak (Harsono, 2019). Keseimbangan dibagi menjadi dua yaitu keseimbangan statistik (*static balance*) yaitu kemampuan seseorang untuk mempertahankan posisi keseimbangan di suatu tempat dalam kondisi diam, sedangkan keseimbangan dinamis (*dynamic balance*) yaitu keseimbangan pada saat melaksanakan satu gerakan tertentu ataupun dapat diartikan sebagai keahlian seorang dalam mempertahankan keseimbangan sepanjang melaksanakan gerakan contohnya berjalan, berlari, melambung, menendang dan sebagainya (Irwansyah, 2019). Keseimbangan berperan dalam mengurangi kemungkinan cedera, meningkatkan kapasitas kerja otot dan dibutuhkan dalam pelaksanaan gerakan yang berlangsung cepat (Tang, 2014, fig. Johan).

Power otot tungkai merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan hasil tendangan guna mendapat poin yang baik. Dalam setiap pertandingan taekwondo, semua teknik yang dikuasai oleh atlet digunakan untuk meraih poin, termasuk tendangan, pukulan, tangkisan, sabetan, dan pola (*poomsae*). Salah satu teknik yang sering digunakan adalah tendangan *Ap Chagi*. Pada pertandingan kelas *poomsae*, saat melakukan tendangan *Ap Chagi* atlet kehilangan keseimbangan sehingga dapat mengurangi penampilan dan mengurangi poin penilaian.

Keseimbangan sangat dibutuhkan dalam beladiri taekwondo untuk mempertahankan posisi akhir setelah melakukan tendangan menjaga keseimbangan saat melakukan tendangan diperlukan untuk melakukan tendangan selanjutnya karena pada saat pertandingan khususnya tanding *poomsae* menendang tanpa jatuh dan mempertahankan keseimbangan untuk melakukan tendangan *Ap Chagi* dibutuhkan keseimbangan statis (*static balance*). Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan suatu gerakan secara spontan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan merupakan jawaban reseptor tubuh yang akan melakukan suatu aksi atau rangsangan dari luar tubuh. Semakin cepat reaksi tendangan, maka akan semakin memudahkan atlet untuk mendapatkan poin.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan pada atlet, ternyata gerakan yang dilakukan oleh atlet belum memaksimalkan komponen pendukung dalam melakukan tendangan, saat melakukan tendangan, tendangan atlet lemah atau kurang memaksimalkan *power*, sikap kaki yang tidak mampu mempertahankan posisi sehingga tubuh tidak seimbang, dan pada saat melakukan tendangan atlet tersebut tergolong lambat sehingga hasil yang didapat tidak sempurna. Hal - hal tersebut secara langsung atau tidak langsung akan mempengaruhi hasil tendangan atlet.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka, peneliti merasa tertarik untuk melakukan suatu penelitian tentang “Hubungan *Power* Otot Tungkai dan Keseimbangan dengan Kecepatan Tendangan *Ap Chagi* Pada Atlet Taekwondo *Club Star Team* Lampung”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan topik latar belakang masalah tersebut, fokus permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tendangan *Ap Chagi* yang dilakukan atlet tersebut tergolong lambat sehingga hasil yang didapat tidak sempurna.
- 2) Tendangan *Ap Chagi* yang dilakukan atlet belum memaksimalkan *power* pada saat melakukan tendangan.
- 3) Tendangan *Ap Chagi* yang dilakukan atlet tidak optimal karena posisi tubuh yang tidak seimbang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah tersebut, maka dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah ada hubungan *power otot tungkai* dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung?
- 2) Apakah ada hubungan keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung?

- 3) Apakah ada hubungan *power otot* tungkai dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui adakah hubungan *power otot* tungkai dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung.
- 2) Untuk mengetahui adakah hubungan keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung.
- 3) Untuk mengetahui adakah hubungan *power otot* tungkai dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari masalah ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat yang signifikan kepada pembaca, antara lain:

- 1) Bagi Pelatih

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi gambaran dalam upaya pengembangan prestasi atlet serta pandangan terhadap masalah yang timbul pada atlet taekwondo di Bandar Lampung.

- 2) Bagi Atlet

Diharapkan hasil penelitian ini akan memberitahu atlet taekwondo di Bandar Lampung tentang komponen apa yang dapat membantu meningkatkan keterampilan tendangan *Ap Chagi* atlet.

- 3) Bagi Peneliti

Peneliti dapat memberikan pengalaman berharga untuk pembelajaran pendidikan jasmani di masa mendatang dan menjadikan acuan untuk peningkatan pendidikan olahraga.

4) Bagi Peneliti Lain

Untuk digunakan sebagai referensi dan sumber tambahan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang hubungan *power otot* tungkai dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendidikan Jasmani

Pendidikan jasmani merupakan kegiatan jasmani yang digunakan dalam proses pendidikan yang termasuk ke dalam kurikulum. Sehingga pada kurikulum pendidikan di Indonesia, pendidikan jasmani dirancang untuk memperkuat kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara utuh. (Ginancar, 2019). Pendidikan jasmani dapat dikatakan sebagai media untuk mendorong perkembangan keterampilan motorik, kemampuan fisik, dan pengetahuan. Dengan pendidikan jasmani siswa akan memperoleh berbagai ungkapan yang erat kaitanya dengan pesan pribadi yang menyenangkan (sudarsinah, 2021).

Aktifitas fisik ini dapat berupa kegiatan permainan yang dapat berbentuk pertandingan perlombaan dan pelatihan yang kesemuanya berorientasi untuk mendidik siswa agar menjadi manusia seutuhnya. Menurut March L. Kroote mengatakan bahwa pendidikan jasmani bertujuan untuk mengembangkan aspek psikomotor, kognitif, dan afektif. Pendidikan jasmani tidak hanya mengembangkan aspek fisik saja, tetapi dapat mengembangkan aspek intelektual, emosional, dan sosial. (March L. Kroote dalam sudarsinah, 2021).

2.2 Konsep Motorik

Istilah gerakan motorik merupakan sesuatu yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana perilaku gerakan yang dilakukan oleh tubuh manusia. Pengendalian motorik pada umumnya digunakan dalam bidang ilmu psikologi, fisiologi, neurofisiologi maupun olahraga. Pada dasarnya, perkembangan motorik sejalan dengan kematangan saraf dan otot anak.

Sehingga, setiap gerakan sesederhana apapun, adalah merupakan hasil pola interaksi yang kompleks dari berbagai bagian dan system dalam tubuh yang dikontrol oleh otak (Hasanah, 2016).

Pada pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan motorik yang digunakan terdiri dari motorik kasar dan motorik halus. Pada hakikatnya, perkembangan motorik kasar anak lebih dulu dari pada motorik halus. Perkembangan motorik kasar adalah elemen penting yang berkembang berdasarkan kronologi usia sehingga anak tidak dapat mencari kesulitan untuk mengikutsertakan tingkah laku motorik yang lebih kompleks pada usia yang lebih tinggi (Baharom et al., dalam Mustafa & Sugiharto, 2020). Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran keterampilan motorik perlu diperhatikan dalam pelaksanaannya, sebab dapat berpengaruh di dalam masa depannya.

Menurut Sukanti (dalam Mustafa & Sugiharto, 2020) terdapat hal yang penting dalam mempelajari keterampilan motoric, antara lain:

1. kesiapan belajar
2. kesempatan belajar,
3. kesempatan berpraktek,
4. model yang baik,
5. bimbingan,
6. motivasi,
7. setiap keterampilan motorik harus dipelajari secara individ,
8. keterampilan sebaiknya dipelajari satu demi satu. Cara umum mempelajari keterampilan motorik antara lain: (1) belajar coba dan galat (*trial and error*), (2) meniru, (3) pelatihan.

2.3 Latihan

Latihan merupakan sebuah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaanya. Sedangkan menurut Khoiril Anam (dalam

Anggi et al., 2019) bahwa latihan merupakan aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dalam berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan latihan yang hendak dicapai.

Sedangkan menurut Tirtawirya (dalam Nur Ahmad Muharram & Puspodari, 2020) mengemukakan bahwa latihan merupakan proses berkelanjutan yang merupakan gabungan dan *exercise* yang diprogram dengan baik dan menggunakan metode yang tepat. Menurut Budiwanto (dalam Anggi et al., 2019) setidaknya terdapat beberapa komponen latihan yang harus dipahami yaitu:

1. *Volume* adalah kualitas beban pelatihan yang dinyatakan dengan satuan jarak total waktu pelatihan, jumlah elemen pelatihan, jumlah set dan sebagainya.
2. Intensitas adalah kualitas beban pelatihan yang menunjukkan kadar tingkat pengeluaran energi atlet dalam melakukan aktifitas fisiknya.
3. *Recovery* adalah waktu yang digunakan untuk pemulihan tenaga kembali antara satu elemen beban pelatihan berikutnya.
4. Repetisi adalah ulangan gerak beberapa kali atlet melakukan setiap kali giliran. Frekuensi adalah berapa kali program pelatihan dilakukan setiap harinya setiap minggu.
5. Durasi adalah lama pelatihan dalam satu sesi pelatihan atau waktu total rangsangan motorik dengan beban pelatihan dalam satu unit pelatihan.
6. Irama adalah ritme atau tempo beban pelatihan yang berhubungan dengan tinggi rendahnya intensitas dan berat ringannya beban pelatihan dalam satu unit pelatihan

2.4 Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan sebuah syarat yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet. Kondisi fisik adalah satu kesatuan dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitujuga, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Menurut Sajoto (dalam Ridwan, 2020) kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan

dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan/ kelentukan dan koordinasi yang terdiri dari faktor kelenturan dan kelincahan. Sedangkan menurut Letzelter (1978) kondisi fisik mengandung unsur kekuatan-kecepatan, daya tahan, kelenturan/kelentukan dan koordinasi (Ridwan, 2020).

Komponen dasar kondisi fisik ditinjau dari konsep Muscular meliputi: daya tahan (*endurance*), kekuatan (*stregth*), daya ledak (*power*), kecepatan (*speed*), kelenturan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), dan koordinasi (*coordination*). Ditinjau dari proses metabolic terdiri dari aerobik (*aerobic power*) dan daya anaerobik (*anaerobic power*) (Dr. Bafirman HB, M.Kes. & Dr. Asep Sujana Wahyuri, S.Si., 2019).

Kondisi fisik yang lebih baik banyak memperoleh keuntungan di antaranya atlet mampu dan mudah mempelajari keterampilan baru yang relatif sulit, tidak mudah lelah dalam mengikuti latihan dan pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa banyak kendala, waktu pemulihan lebih cepat dan dapat menyelesaikan latihan-latihan yang relatif berat. Di samping itu, latihan fisik sangat berpengaruh terhadap peningkatan percaya diri atlet dan menurunkan risiko cedera (Dr. Bafirman HB, M.Kes. & Dr. Asep Sujana Wahyuri, S.Si., 2019).

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

2.5 Power Otot Tungkai

Menurut Harsono (dalam Ariansyah et al., 2017) *power* merupakan hasil dari sebuah kekuatan dan kecepatan. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengeluarkan seluruh kekuatan secara maksimal dalam waktu yang singkat. Menurut Sukadiyanto (dalam Ariansyah et al., 2017) *power* merupakan hasil pertambahan antara kekuatan dan kecepatan. Artinya bahwa latihan kekuatan dan kecepatan sudah dilatihkan terlebih dahulu, walaupun dalam setiap latihan kekuatan dan kecepatan sudah ada unsur latihan *power*. Sedangkan menurut Pratomo dan Gumantan (dalam Rahmalia, 2021) *power* otot tungkai adalah daya ledak otot tungkai dalam melakukan gerak secara eksplosif. Daya ledak otot tungkai merupakan sebuah kemampuan otot dalam mengarahkan kekuatan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya untuk memberikan objek momentum paling baik atau dalam gerakan eksplosif yang utuh guna mencapai tujuan yang dikehendaki.

Menurut Pratomo & Gumantan (2020) Power otot tungkai sangat dibutuhkan dalam gerakan eksplosif seperti menendang pada taekwondo, karena kekuatan dan kecepatan menjadi faktor utama dalam menghasilkan tendangan yang efektif. Sedangkan menurut Bompa & Haff (2009) Power merupakan hasil dari kekuatan dan kecepatan. Daya ledak otot tungkai sangat penting dalam gerakan eksplosif seperti tendangan dalam taekwondo.

Menurut Kamarudin, dkk (2020:75) “*power* otot tungkai adalah kombinasi dari kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan maksimal dan kecepatan yang tinggi agar dapat membawa tubuh pada saat melakukan gerakan”. Menurut Syaifudin (1992:34) Power otot tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot-otot tungkai untuk melakukan kerja atau melawan beban atau tahanan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Tungkai adalah seluruh kaki dari paha sampai bawah, tungkai yang dimaksud adalah anggota gerak bawah yang terdiri dari; *femuris* (tulang paha), *patella* (tulang tempurung lutut), *fibula* (tulang kering), *tarsalia* (tulang pergelangan kaki), *metatarsus* (telapak kaki), *falang* (tulang jari kaki).

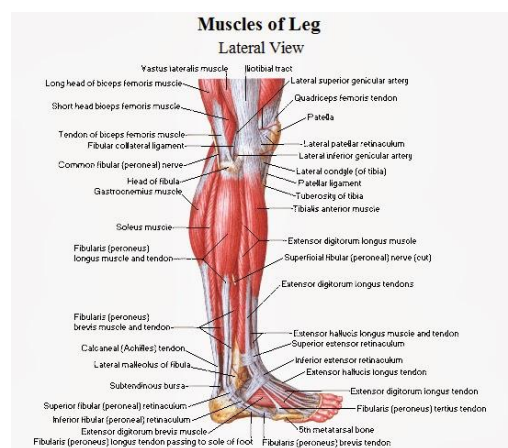
Power merupakan unsur tenaga yang sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga khususnya taekwondo, *power* juga sangatlah diperlukan sebagai satuan unjuk kerja yang harus diselesaikan dengan sebaik mungkin. Menurut Irawadi (2011: 96). Menurut Harsono yang dikutip oleh Asep Dedi Paturahman, dkk (2018) juga mengatakan bahwa “*power* adalah kekuatan untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat, kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Kebanyakan cabang olahraga membutuhkan kekuatan, kecepatan atau *power*”.

Jansen dalam Bafirman yang dikutip oleh Pribadita dan Sepriadi (2019) menjelaskan bahwa “*power* (daya ledak) adalah semua kemampuan menggerakkan kekuatan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. *Power* (daya ledak) tergantung dari kekuatan otot dan kecepatan tubuh”.

Kekuatan otot tungkai dibutuhkan ketika melaksanakan tendangan. Kekuatan otot tungkai merupakan komponen terpenting pada olahraga bela diri seperti Taekwondo di saat melakukan tendangan. Kekuatan otot tungkai menjadi komponen biomotorik yang tidak terpisahkan dari cabang olahraga. Kekuatan otot tungkai sangat berperan penting dalam olahraga bela diri Taekwondo, dilihat dari sikap kuda-kuda yang sering digunakan dalam olahraga Taekwondo di mana sikap kuda-kuda ini membutuhkan kekuatan otot tungkai untuk menopang berat tubuh. Selain untuk menopang berat tubuh kekuatan otot tungkai juga sangat berperan dalam proses menghindar serta melakukan tendangan (Putri et al., 2022).

Kekuatan otot tungkai menjadi faktor yang meningkatkan performa atlet pada pertandingan khususnya Taekwondo. Seorang atlet dapat meningkatkan kemampuan fisiknya jika ia memiliki kekuatan otot tungkai yang baik. Fungsi tungkai secara umum sebagai penopang tubuh terutama ketika, berdiri,

berjalan, berlari, dan melompat. Tulang-tulang penyusun tungkai adalah *femur* (tulang paha), *coxae* (tulang pangkal paha), *patella* (tempurung lutut), *fibula* (tulang betis), *tibia* (tulang kering), *tarsalia* (tulang pangkal telapak kaki), *meta tarsalia* (tulang telapak kaki), dan *phalangea* (ruas jari-jari kaki). Ketika meluncurkan tendangan khususnya tendangan memutar (*dollyo chagi*) diperlukan kekuatan otot tungkai untuk mengoptimalkan serangan pada lawan. Otot tungkai diartikan sebagai otot bagian bawah yang disusun dari sebagian otot rangka atau otot serat lintang (Putri et al., 2022)



Gambar 1. Otot Tungkai
Sumber: Weda & Harmono (2018)

Otot tungkai terdiri dari otot tungkai atas dan otot tungkai bawah. Tungkai atas terdiri atas pangkal paha sampai lutut, sedangkan otot tungkai bawah terdiri atas tulang pangkal paha, tulang paha, tulang kering, tulang betis, tulang tempurung lutut, tulang pangkal kaki, tulang ruas jari kaki (Syaifuddin, 2006:100-103). Menurut Gibson (2002) Tungkai terdiri dari tulang–tulang dan otot–otot yang berfungsi sebagai penopang dan penggerak tungkai.

Tulang –tulang yang menyusun tungkai adalah tulang pangkal paha (*coxae*), tulang paha (*femur*), tulang kering (*tibia*), tulang betis (*fibula*), tempurung lutut (*patella*), tulang pangkal telapak kaki (*tarsalia*), tulang telapak kaki (*meta tarsalia*), ruas jari-jari kaki (*phalangea*). Untuk meningkatkan power otot tungkai, perlu adanya latihan-latihan yang mendukung dan mampu

meningkatkan power otot tungkai yang lebih baik. Salah satu latihan untuk meningkatkan power otot tungkai yaitu latihan *plyometric*. Menurut Siska dan Donie (2020: 528) latihan *plyometric* didefinisikan sebagai latihan yang cepat dan explosive yang menggunakan simpanan energi dan meningkatkan aktivitas otot selama fase kontraksi otot pada saat latihan (Monica, 2023).

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

Power otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat berpengaruh terhadap performa tendangan dalam olahraga Taekwondo, termasuk tendangan *Ap Chagi*. Menurut Tudor Bompa (2009), power otot adalah kemampuan otot untuk menghasilkan gaya secara cepat dalam waktu singkat. Dalam konteks tendangan *Ap Chagi*, power otot tungkai sangat dibutuhkan agar tendangan dapat dilakukan dengan cepat dan kuat menuju sasaran. Harsono (1988) juga menjelaskan bahwa kekuatan dan daya ledak otot tungkai memiliki peran penting dalam menghasilkan tendangan yang efektif, karena tidak hanya membutuhkan teknik yang tepat, tetapi juga kekuatan otot yang memadai agar tendangan mampu memberikan dampak maksimal terhadap lawan. Mulyana (2013) menyebutkan bahwa otot-otot utama yang berperan dalam tendangan *Ap Chagi* adalah *quadriceps femoris*, *gluteus maximus*, dan *gastrocnemius*, di mana power dari otot-otot tersebut menentukan seberapa kuat dan cepat kaki dapat meluncur ke depan.

Power yang baik memungkinkan atlet untuk melakukan tendangan dengan kecepatan, kekuatan, dan ketepatan yang maksimal. Penguatan otot-otot tungkai menjadi kunci dalam menghasilkan daya ledak yang tinggi. Oleh

karena itu, dalam upaya meningkatkan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet Taekwondo Star Team Lampung, pengembangan power otot tungkai menjadi aspek yang sangat penting untuk diperhatikan dan dilatih secara sistematis.

2.6 Keseimbangan

Keseimbangan menurut O'Sullivan dalam (Bagus Andrieana & Sugiharto, 2022) merupakan sebuah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat posisi tegak. Sedangkan menurut Widiastuti (dalam Monica, 2023) mendefenisikan keseimbangan sebagai suatu cara yang mudah untuk mengontrol dan mempertahankan suatu posisi tubuh, dalam keseimbangan statis maupun keseimbangan dinamis. Harsono (dalam Monica, 2023) menyebutkan bahwa terdapat dua jenis keseimbangan, yaitu:

1. Keseimbangan statis (*statis balance*) adalah sebuah kemampuan untuk menahan tubuh dalam posisi dan postur tertentu.
2. Keseimbangan dinamis (*dynamic balance*) sebuah kemampuan untuk menjaga keseimbangan saat menggerakkan tubuh dan berjalan.

Dalam dunia Taekwondo, keseimbangan sangat digunakan dalam melakukan gerakan-gerakan yang ada, terkhususnya pada tendangan *Ap Chagi*. sebab kemampuan untuk menyeimbangkan badan dan posisi arah kaki yang digunakan untuk melakukan tendangan *Ap Chagi* secara cepat sangat menguntungkan bagi atlet karena dapat mengarahkan tendangan sesuai arah yang diinginkan dan menjadi bentuk serangan yang sulit untuk dijangkau lawan (Monica, 2023).

Keseimbangan merupakan salah satu aspek penting dalam olahraga, terutama dalam Taekwondo yang menuntut kontrol tubuh tinggi saat melakukan teknik tendangan. Dalam melakukan tendangan seperti *Ap Chagi*, keseimbangan diperlukan agar tubuh tetap stabil selama dan setelah gerakan, sehingga atlet dapat mempertahankan posisi siap tanpa kehilangan kendali. Selain itu, dalam

pertandingan kyorugi, keseimbangan dinamis sangat dibutuhkan agar atlet mampu bergerak cepat, menyerang, dan menghindar tanpa mudah terjatuh atau kehilangan postur. Oleh karena itu, keseimbangan tidak hanya mendukung teknik, tetapi juga menjadi kunci dalam mempertahankan performa optimal selama pertandingan.

Dalam olahraga, keseimbangan menurut Herlambang et al., (dalam Rahmalia, 2021) memiliki fungsi, di antaranya:

1. Keseimbangan menjaga tubuh tetap stabil dalam beraktivitas
2. Menjaga posisi tubuh yang kurang stabil dan memperthakan posisi baik dalam keadaan statis dan dinamis
3. Mengurangi cedera terkilir dan terjatuh kemampuan seimbangan.

Keseimbangan merupakan kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi atau kontrol postur, baik dalam kondisi statis maupun dinamis, yang juga berperan penting dalam keefektifan tendangan *Ap Chagi*. Menurut Schmidt dan Wrisberg (2000), keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan stabilitas tubuh saat bergerak maupun dalam keadaan diam, dan dalam Taekwondo, terutama saat melakukan tendangan satu kaki seperti *Ap Chagi*, keseimbangan sangat menentukan keberhasilan teknik tersebut. Keseimbangan sangat penting untuk menjaga stabilitas tubuh, terutama ketika melakukan gerakan satu kaki seperti tendangan *Ap Chagi*.(Schmidt & Wrisberg, 2000) Keseimbangan diperlukan untuk mempertahankan postur tubuh saat melakukan aktivitas fisik, baik dalam posisi diam (statis) maupun bergerak (dinamis).(Giriwijoyo & Sidik, 2002)

Giriwijoyo dan Sidik (2002) juga menyebutkan bahwa keseimbangan yang baik memungkinkan atlet untuk mengontrol tubuh saat melakukan dan setelah melakukan tendangan, sehingga pergerakan menjadi lebih stabil dan efisien. Ketidakseimbangan saat menendang dapat menyebabkan atlet kehilangan kontrol dan mengurangi kecepatan serta akurasi tendangan. Oleh karena itu, diperlukan keseimbangan yang baik dalam upaya meningkatkan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet Taekwondo Star Team Lampung.

2.7 Kecepatan

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

Menurut Sukadiyanto (2002:108) kecepatan adalah kemampuan menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan juga merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin skalar dan didefinisikan sebagai jarak dibagi dengan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perjalanan (Hamill Joseph, Knutzen K M. 2009; 310). Sedangkan menurut Sukadiyanto (2000: 109) kecepatan ada dua macam yaitu kecepatan gerak dan kecepatan reaksi.

1. Kecepatan Gerak

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

2. Kecepatan Reaksi

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

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

Dalam olahraga seperti taekwondo, kecepatan menjadi penentu keberhasilan serangan terutama dalam gerakan tendangan.(Bompa, 2009). Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan dalam waktu sesingkat mungkin, termasuk dalam merespon rangsang gerakan.(Corbin & Lindsey, 2007)

Dalam penelitian ini, kecepatan yang dimaksud adalah kecepatan tendangan dalam Taekwondo, yaitu kecepatan tendangan (*Ap Chagi*). Menurut Wahyu dan Setiyo (2013:585) menjelaskan bahwa kecepatan dalam Taekwondo merupakan kecepatan yang berhubungan dengan kemampuan menempuh jarak dengan waktu yang cepat. Gerakan-gerakan Taekwondo seperti tendangan dan pukulan. Menurut Nurhasanah, dkk (2018:83) “kecepatan tendangan adalah teknik serangan pada olahraga Taekwondo yang menggunakan tungkai kaki, dimana di lakukan secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya”. Dari beberapa pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau menempuh jarak dengan cepat dalam waktu yang singkat. Kecepatan tendangan *Ap Chagi* adalah kemampuan melakukan tendangan *Ap Chagi* secara cepat serta berturut-turut dalam waktu secepat mungkin.

Kecepatan tendangan *Ap Chagi* dalam Taekwondo sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor fisik dan teknik. Menurut Tudor Bompa (2009), kecepatan tendangan dipengaruhi oleh kemampuan atlet dalam menghasilkan gaya secara cepat dan efisien, dengan kekuatan otot dan koordinasi gerakan yang baik. Dalam hal ini, pengembangan power otot dan teknik transisi gerakan yang cepat sangat mendukung peningkatan kecepatan tendangan. Lees (2003) juga menjelaskan bahwa kecepatan tendangan *Ap Chagi* berkaitan erat

dengan momentum yang dihasilkan oleh gerakan tubuh secara keseluruhan. Kecepatan dapat ditingkatkan dengan mengoptimalkan akselerasi kaki dan memastikan koordinasi yang baik antara bagian tubuh lainnya untuk menghasilkan tendangan yang cepat dan eksplosif. Selain itu, Harsono (1988) menekankan pentingnya latihan yang berfokus pada kekuatan dan kecepatan reaksi.

2.8 Taekwondo

2.8.1 Pengertian Taekwondo

Taekwondo termasuk salah satu olahraga bela diri yang berasal dari Korea yang termasuk sebagai Olahraga Nasional Korea. Taekwondo termasuk salah satu olahraga populer di Indonesia yang memiliki banyak atlet di cabang olahraga bela diri tersebut. Kata Taekwondo merupakan ‘gabungan dari tiga kata dasar, yaitu tae yang berarti kaki untuk menghancurkan atau yang disebut dengan teknik tendangan, kwon yang berarti tangan untuk menghantam dan mempertahankan diri atau yang disebut dengan teknik pukulan, serta do yang berarti seni bela diri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong (Rozikin & Hidayah dalam Kharisma & Subagio, 2021).

Pada umumnya, Taekwondo mempunyai ciri khas menyerang ataupun bertahan menggunakan kaki jika saat pertandingan *kyorugi* (pertarungan). Serangan harus bertenaga saat mengenai sasaran, jadi serangan yang tidak bertenaga tidak akan menghasilkan angka. Tendangan ataupun pukulan yang bertenaga tidak hanya digunakan saat bertarung saja, tetapi juga saat melakukan gerakan wajib yang disebut *teugeuk*. *Teugeuk* tidak akan dinilai baik jika gerakan pukulan, tangkisan, tusukan, sabetan dan tendangan tidak bertenaga. Sehingga gerakan Taekwondo harus menggunakan tenaga baik dalam menyerang maupun bertahan (Tirtawirya, 2013).



Gambar 2. Taekwondo
Sumber: Massa (2022)

Selain itu, Taekwondo juga bisa disebut seni pertarungan tangan kosong, karena pertarungan dengan tangan kosong merupakan dasar dari seni beladiri yang membangun kekuatan dengan melatih tangan dan kaki hingga menyatu dengan tubuh agar dapat bergerak bebas dan leluasa, sehingga dapat digunakan saat menghadapi situasi yang kritis atau dapat digunakan setiap saat. Seni beladiri taekwondo dominan menggunakan kaki untuk menyerang dan bertahan, jadi taekwondo adalah seni beladiri yang menari 22 dengan kaki. Taekwondo akan mempelajari beberapa aspek, diantaranya aspek disiplin, mental, etika dan fisik (SPAyuningtyas, 2019).

Menurut Listina (dalam Kharisma & Subagio, 2021), cabang olahraga bela diri taekwondo memiliki tiga kategori. Kategori tersebut dibagi atas gabungan dasar-dasar taekwondo yang telah disempurnakan. Kategori tersebut meliputi:

1. *Kyukpa* atau teknik pemecahan benda keras, adalah latihan teknik dengan menggunakan bantuan objek benda mati yang bertujuan untuk mengukur kemampuan dan ketepatan pengaplikasian teknik.
2. *Poomsae* atau serangkaian jurus, adalah rangkaian teknik dasar serangan atau pertahanan diri, yang bertujuan untuk melawan lawan yang imajiner, dengan mengikuti alur tertentu.
3. *Kyorugi* atau pertarungan, adalah latihan yang mengaplikasikan teknik dan gerakan dasar, yang mana dua orang saling bertarung dan mempraktekkan teknik pertahanan diri dan teknik serangan.

2.8.2 Teknik Dasar Taekwondo

Menurut Yoyok (dalam Puspodari & Muharram, 2020) Teknik-teknik dasar taekwondo harus dikuasai oleh seorang atlet taekwondo di antaranya:

1. Kuda-kuda (*Seogi/Stance*) Sikap Kuda-kuda terdiri dari kuda-kuda rapat (*Moa Seogi*), kuda-kuda sejajar (*Naranhi Seogi*), sikap jalan kecil (*Ap Seogi*), kuda-kuda duduk (*Juchum Seogi*), kuda-kuda panjang (*Ap Kubi*) dan juga kuda-kuda L (*Dwit Kubi*), kuda-kuda sikap harimau (*Beom Seogi*), kuda-kuda silang (*Dwi Koa Seogi* dan *Ap Koa Seogi*).
2. Serangan (*Kyongkyok kisul*) Teknik serangan ini terdiri dari serangan melalui pukulan (*Jireugi*), sabetan (*Chigi*), tusukan (*Chireugi*) dan tendangan (*Chagi*). Teknik tendangan (*Chagi*) beragam jenisnya. Menurut Yoyok (dalam Ariansyah et al., 2017) mengutarakan ada berbagai macam tendangan, di antaranya:
 - a. *Ap Chagi* (Tendangan Depan) Tendangan dengan sentakan lutut kearah depan menggunakan bantalan telapak kaki bagian depan (*ap chuk*).
 - b. *Dollyo Chagi* (Tendangan Serong/Memutar) Kekuatan tendangan ini selain dari lecutan lutut juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari masa badan. Tendangan ini pada dasarnya menggunakan pula bantalan telapak kaki (*ap chuk*) atau baldeung (*punggung kaki*).
 - c. *Yeop Chagi* (Tendangan Samping. Tendangan samping yang memerlukan kontraksibadan saatmemindahkan tenaga ke sasaran, sehingga diperoleh tenaga hentak atau dorong yang maksimal. Tendangan ini menggunakan pisaukaki (*balnal*) ataupun tumit (*dwi chuk*).
 - d. *Dwi Chagi* (TendanganBelakang) Tendangan belakang dilakukan dengan langsung menendang ke belakang untuk lawan yang berada di belakang kita seperti menyepak kebelakang.
 - e. *Naeryo Chagi* (Tendangan Menurun/Mencangkul) Tendangan ini dapat dilakukan dengan mengangkat kaki setinggi mungkin lewat

- luar, dalam, atau langsung ke atas (depan), dan dijatuhkan sekuat mungkin ke arah sasaran.
- f. *Twio Yeop Chagi* (Tendangan Samping Dengan Melompat)
Tendangan ini adalah variasi dari tendangan samping (*yeop chagi*) yang dilakukan dengan loncatan.
 - g. *Dwi Huryeo Chagi* (Tendangan Serong Belakang) Sering disebut juga secara singkat *dwi hurigi*, tendangan ini merupakan perpaduan atau kombinasi antara *dwi chagi* (tendangan ke belakang) dan *mom dollyo chagi* (kebalikan tendangan serong).
 - h. *Dubal Dangsang Chagi* (Nare Chagi) Tendangan ini adalah variasi dari tendangan dengan dua target sasaran pertama lebih rendah dibandingkan sasaran kedua.
 - i. *Twio Ap Chagi* (Tendangan Kedepan Dengan Loncatan) Tendangan ini adalah variasi dari tendangan depan hanya didahului dengan loncatan.
 - j. *Two Dwi Chagi* (Tendangan Kebelakang Dengan Meloncat) Tendangan ini adalah variasi dari tendangan belakang (*dwi chagi*) yang dilakukan sambil meloncat dan memutar tubuh 360 derajat.
3. Tangkisan (*Makki/Block*) Tangkisan dasar seperti tangkisan ke bawah (*Arae Makki*), tangkisan ke atas (*Eolgol Makki*), tangkisan pengambilannya dari luar ke dalam (*Momtong An Makki*), tangkisan dari dalam keluar (*Momtong Bakat Makki*), tangkisan dengan pisau tangan (*Sonna Makki*).
 4. Sasaran tubuh (*Keup so*) Sesuai dengan *competition rules & interpretation permitted area*, daerah sasaran yang diperbolehkan dalam sebuah pertandingan taekwondo adalah:
 - a. Badan
Serangan yang dilakukan dengan tangan dan kaki di daerah badan yang dilindungi oleh body protector adalah diperbolehkan. Tetapi tidak diperbolehkan di sepanjang tulang belakang

b. Muka

Daerah ini tidak termasuk daerah kepala bagian belakang dan hanya diperbolehkan dengan serangan kaki saja.

2.8.3 Peralatan Taekwondo

Olahraga bela diri Taekwondo memiliki peralatan-peralatan yang digunakan dalam latihan atau pun pertandingan. Peralatan tersebut di antara lain (Fitriani & Suparman dalam Sandra, 2022):

1. Target berfungsi untuk melatih kecepatan dan ketepatan tendangan menyerang sasaran.



Gambar 3. Target
Sumber: (Adde, 2018)

2. Seragam Dan Sabuk berfungsi sebagai identitas / pakaian yang selalu digunakan dalam latihan dan pertandingan Taekwondo.



Gambar 4. Seragam Taekwondo/Dobok
Sumber: (Riska Rahmalia, 2021)

3. Pelindung Kepala berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan keras dari tendangan lawan.



Gambar 5. *Head Guard* atau Pelindung Kepala
Sumber: (Mahardika et al., 2023)

4. Pelindung tulang kering tangan dan kaki berfungsi untuk melindungi tangan saat menangkis serangan lawan maupun melindungi kaki saat berbenturan dengan serangan lawan.



Gambar 6. *Shin Protector*
Sumber: (Riska Rahmalia, 2021)

5. Sarung tangan berfungsi untuk melindungi telapak tangan dan jari-jari tangan dari cedera saat memukul maupun saat menangkis serangan.



Gambar 7. *Arm Protector* atau Telapak Tangan
Sumber: (Mahardika et al., 2023)

6. Pelindung gigi berfungsi untuk melindungi gigi dari benturan keras akibat serangan lawan.



Gambar 8. Gumsil Pelindung Gigi Atau Rahang
Sumber: (*Riska Rahmalia, 2021*)

7. Pelindung kemaluan berfungsi untuk melindungi alat vital dari setiap benturan yang ada.



Gambar 9. Pelindung kemaluan
Sumber: (*Admaja, 2015*)

8. Pelindung badan berfungsi untuk melindungi badan dari serangan lawan.



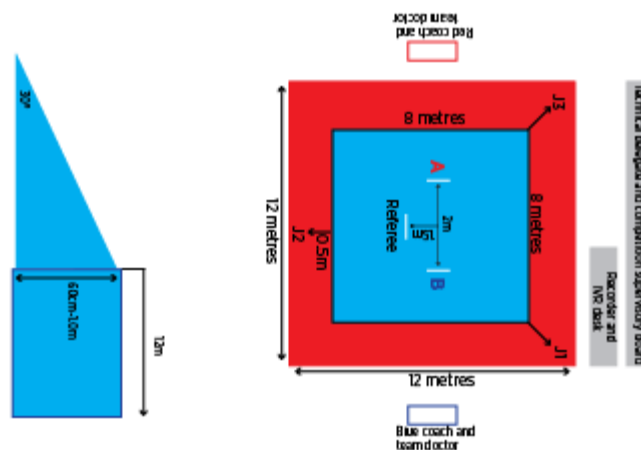
Gambar 10. Pelindung kemaluan
Sumber: (*Mahardika et al., 2023*)

9. Kantung Pasir (*Sandsack*) berfungsi untuk melatih pukulan dan tendangan.



Gambar 11. Sandsack
Sumber: (Adde, 2018)

10. Matras berfungsi sebagai alas untuk untuk melindungi saat terjatuh pada saat latihan dan bertanding. Area kompetisi minimal berukuran 10m x 10m dan maksimal 12m x 12m. Ditengah area kompetisi terdapat area kontes berbentuk segi delapan. Area kontes berdiameter 8m dan setiap sisi segi delapan memiliki Panjang 3,3m. Diantara garis luar area kompetisi dan garis batas area kontes terdapat area aman.



Gambar 12. Matras
Sumber: karatebkckapuas.blogspot.com

2.9 Tendangan *Ap Chagi*

Tendangan merupakan salah satu teknik menyerang atau pertahanan diri yang menggunakan tungkai kaki untuk mendapatkan poin sebanyak-banyaknya selama dalam pertandingan. Salah satu olahraga bela diri yang menggunakan tendangan dalam praktiknya ialah Taekwondo. Dalam Taekwondo terdapat banyak teknik tendangan yang dapat digunakan oleh atlet untuk melakukan penyerangan ataupun pertahanan dalam pertandingan. Teknik tendangan yang paling sering dijumpai ialah tendangan *Ap Chagi*.



Gambar 13. Tendangan *Ap Chagi*
Sumber: Dokumen Pribadi

Ap Chagi merupakan jenis tendangan yang lurus ke depan dan ke atas dengan perkenaan *ap chuk*. *Ap Chagi* ini mengandalkan lecutan lutut ke arah depan dan keatas dengan menggunakan bantalan telapak kaki bagian depan. Pada umumnya fokus atau sasaran dari tendangan *Ap Chagi* adalah perut atau pun ulu hati dan bagian kepala (Ermanto, 2016).

Langkah -langkah pada saat melakukan tendangan *Ap Chagi* sebagai berikut:

1. Posisi Awal:
 - a) Berdirilah dengan kaki terbuka selebar bahu dan tubuh dalam posisi rileks.
 - b) Pastikan Anda berada dalam posisi siap, dengan berat badan seimbang di kedua kaki.
2. Mengangkat Kaki:
 - a) Angkat kaki depan (biasanya kaki kanan) dan tekuk lutut hingga membentuk sudut sekitar 90 derajat. Kaki yang diangkat harus sejajar dengan pinggang.
3. Posisi Tubuh:

- a) Seimbangkan tubuh Anda dengan menempatkan berat badan pada kaki tumpuan (kaki belakang).
 - b) Pastikan punggung tetap tegak dan pandangan tertuju ke arah sasaran.
4. Pada Saat Melakukan Tendangan:
- a) Dorong kaki yang diangkat ke depan dengan kekuatan penuh, menjentikkan telapak kaki ke arah sasaran (biasanya kepala lawan).
 - b) Pastikan untuk menggunakan bagian telapak kaki yang tepat untuk menendang.
5. Kembali ke Posisi Awal:
- a) Setelah melakukan tendangan, kembalikan kaki yang menendang ke posisi awal dan bersiap untuk langkah berikutnya.
 - b) Jaga keseimbangan tubuh agar tetap stabil setelah melakukan tendangan.

2.10 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan penelitian yang dijadikan sebagai acuan atau referensi bagi peneliti dalam melakukan penelitian terhadap objek yang akan diteliti. Beberapa penelitian yang dijadikan referensi di antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Monica Violanita yang berjudul Hubungan Power Otot Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan *Ap Chagi* Pada Atlet Taekwondo Gatam Di Bandar Lampung. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan antara power otot tungkai dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet Taekwondo Gatam di Bandar Lampung, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi*. Selanjutnya terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet Taekwondo Gatam di Bandar Lampung. Dan terakhir terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan keseimbangan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet Taekwondo Gatam di Bandar Lampung.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Riska Rahmalia yang berjudul Hubungan Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kecepatan tendangan *Ap Chagi* Pada Atlet Taekwondo Dojang Satria Lampung. Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan korelasi keseimbangan terhadap tendangan *Ap Chagi* pada atlet Satria Bandar Lampung memiliki hasil yang berkorelasi dan termasuk dalam koefisien korelasi tinggi. Terdapat hubungan korelasi power otot tungkai terhadap tendangan *Ap Chagi* pada atlet Satria Bandar Lampung memiliki hasil yang tidak berkorelasi, termasuk dalam koefisien korelasi sedang. Terdapat hubungan korelasi antara keseimbangan, power otot tungkai terhadap tendangan *Ap Chagi* pada atlet Satria Bandar Lampung memiliki hasil yang tidak berkorelasi namun, pada koefisien korelasi termasuk dalam korelasi berganda kategori tinggi.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Dandi, Andika Triansyah, Novi Yanti, Wiwik Yunitaningrum, Muhammad Fachrurrozi Bafadal yang berjudul Hubungan Power Otot Tungkai Terhadap Kecepatan tendangan *Dollyo Chagi* Pada Olahraga Taekwondo mempunyai hasil berupa terdapat a hubungan yang signifikan antara power otot tungkai (X) dengan kecepatan tendangan *dollyo chagi* (Y) dengan hasil koefisien korelasi 0,62577 lebih besar dari batas penolakan r tabel sebesar $5\% = 0,2960$. Ada hubungan yang signifikan power otot tungkai terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* dengan hasil uji F hitung = 4,171 lebih besar dari F tabel dengan taraf signifikan $5\% = 0,2960$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara power otot tungkai terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Kadek Shanti Indiyani Dharma Putri, I Made Yoga Parwata, I Gede Arya Sena yang berjudul Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan tendangan *Dollyo Chagi* Pada Atlet Taekwondo mempunyai hasil penelitian berupa adanya hubungan signifikan dengan tingkat korelasi yang sangat kuat ke arah positif antara kekuatan otot tungkai dengan kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo. Dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot

tungkai yang baik menghasilkan kecepatan tendangan dollyo chagi yang baik juga bagi atlet Taekwondo.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Bagus Andrieana, Sugiharto. Dengan judul penelitian Analisis Hubungan Antara Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Pada Tendangan Dollyo Chagi Taekwondo Di Kabupaten Semarang memiliki hasil penelitian berupa hubungan keseimbangan kaki kanan dengan tendangan dollyo chagi kaki kiri 0,721, hubungan keseimbangan kaki kiri dengan tendangan dollyo chagi kaki kanan 0,467, hubungan power otot tungkai dengan kecepatan tendangan kaki kanan 0,513, hubungan power otot tungkai dengan kecepatan tendangan kaki kiri 0,748, hubungan keseimbangan kaki kanan dan power otot tungkai dengan tendangan dollyo chagi kaki kiri 0,727, hubungan keseimbangan kaki kiri dan power otot tungkai dengan tendangan dollyo chagi kaki kanan 0,626.

2.11 Kerangka Berpikir

Berdasarkan landasan teori yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan kerangka berpikir sebagai berikut:

1. Hubungan *Power Otot Tungkai* Dengan Kecepatan Tendangan *Ap Chagi*
Power otot tungkai adalah daya ledak otot tungkai dalam melakukan gerak secara eksplosif. Daya ledak otot tungkai merupakan sebuah kecepatan otot dalam mengarahkan kekuatan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya untuk memberikan objek momentum paling baik atau dalam gerakan eksplosif yang utuh guna mencapai tujuan yang dikehendaki.

Kekuatan otot tungkai menjadi komponen biomotorik yang tidak terpisahkan dari cabang olahraga. Kekuatan otot tungkai sangat berperan penting dalam olahraga bela diri Taekwondo, dilihat dari sikap kuda-kuda yang sering digunakan dalam olahraga Taekwondo di mana sikap kuda-kuda ini membutuhkan kekuatan otot tungkai untuk menopang berat tubuh. Dalam kecepatan tendangan *Ap Chagi*, *power* otot tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang sangat dominan peranannya dalam setiap gerakan-gerakan eksplosif tubuh.

2. Hubungan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan *Ap Chagi*

Keseimbangan merupakan sebuah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat posisi tegak. Dalam dunia Taekwondo, keseimbangan sangat digunakan dalam melakukan gerakan-gerakan yang ada, terkhususnya pada tendangan *Ap Chagi*. sebab kemampuan untuk menyeimbangkan badan dan posisi arah kaki yang digunakan untuk melakukan tendangan *Ap Chagi* secara cepat sangat menguntungkan bagi atlet karena dapat mengarahkan tendangan sesuai arah yang diinginkan dan menjadi bentuk serangan yang sulit untuk dijangkau lawan.

3. Hubungan *Power Otot Tungkai* dan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan *Ap Chagi*

Power otot tungkai dan keseimbangan dalam kecepatan tendangan *Ap Chagi* merupakan dua komponen yang penting dalam olahraga bela diri Taekwondo. Hal ini berkaitan dengan bagaimana *power* otot tungkai digunakan untuk melakukan tendangan yang keras dan cepat untuk melumpuhkan lawan. Sedangkan keseimbangan merupakan faktor yang membuat kecepatan tendangan *Ap Chagi* menjadi nilai tambah dalam dunia Taekwondo.

2.12 Hipotesis Penelitian

Hipotesis menurut Sugiyono (2013) merupakan sebuah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Sedangkan menurut Creswell & Creswell (dalam Yam & Taufik, 2021) Hipotesis adalah pernyataan formal menyajikan hubungan yang diharapkan antara variabel independen dan variabel dependen. Sedangkan menurut Surisman (2020: 112) Hipotesis ada jawaban sementara dari hasil suatu penelitian yang harus dibuktikan kebenarannya secara empiris. Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, landasan teori, dan penelitian terdahulu yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

- H₁: Terdapat Hubungan yang Signifikan antara *Power* Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan *Ap Chagi* Pada Atlet Taekwondo *Club Star Team* Lampung.
- H₂: Terdapat Hubungan yang Signifikan antara Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan *Ap Chagi* Pada Atlet Taekwondo *Club Star Team* Lampung.
- H₃: Terdapat Hubungan yang Signifikan antara *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan *Ap Chagi* Pada Atlet Taekwondo *Club Star Team* Lampung.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelasional. Menurut (Arikunto, 2010) Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua atau beberapa variabel. Jenis penelitian ini dianggap sesuai karena jenis penelitian ini memiliki tujuan untuk memperoleh gambaran variabel yang akan diteliti dan bersifat korelasi karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan, dan jika ada berapa erat hubungannya. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan cross sectional.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu (X) merupakan variabel bebas dan (Y) merupakan variabel terikat menurut (Ulfah, 2016). Menurut Riduwan (2005:207) Metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya. Maka dengan itu tujuan penelitian ini, untuk mengetahui Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kecepatan Tendangan *Ap Chagi* Pada Atlet Taekwondo Di Bandar Lampung.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah suatu wilayah umum yang terdiri dari objek-objek atau subjek-subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti, kemudian ditarik suatu kesimpulan (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah 53 atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung.

Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan ciri-ciri populasi. Sample dalam penelitian ini adalah semua atlet taekwondo *Club Star Team* Lampung dengan jumlah 30 atlet. Teknik pengambilan sample dalam penelitian ini adalah random sampling, Random sampling adalah teknik atau metode dari pengambilan sampel yang berasal dari anggota populasi yang dilaksanakan secara acak tanpa melihat strata yang ada di dalam suatu populasi tersebut. Simple random sampling digunakan karena setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih, sehingga hasil sampel lebih representatif dan dapat diandalkan. Metode ini juga mudah dipahami dan diterapkan, terutama untuk populasi yang relatif homogen atau kecil. (Sugiyono, 2020).

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di salah satu *Dojang* taekwondo di Bandar Lampung tepatnya di *Dojang Club Star Team* Lampung Jl. Terusan Pulau Singkep, Kecamatan Sukarame, Kota Bandar Lampung. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet putra dan putri sebanyak 30 atlet. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama 1 hari pada tanggal 17 Maret 2025.

3.4 Variable Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 161) “variabel penelitian merupakan objek penelitian atau sesuatu yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian”. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Variabel Independen*)

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu power otot tungkai (X1) dan kecepatan (X2).

2. Variabel Terikat (*Variabel Dependen*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecepatan tendangan *Ap Chagi* (Y).

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat / nilai dari orang objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. (Sugiono,1999). Variabel penelitian

adalah konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai. Umumnya variabel dibagi atas dua jenis, yaitu variabel independent (variabel bebas) dan variabel dependent (variabel terikat) (Darmawan, 2013).

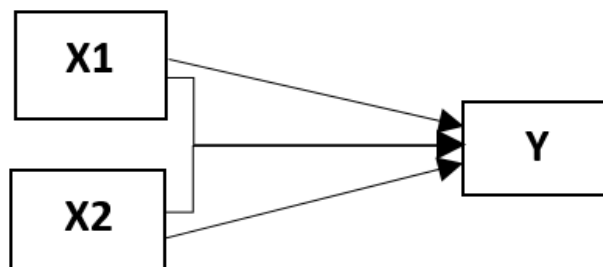
3.5 Definisi Oprasional Variable

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

1. *Power* otot tungkai adalah kemampuan sekelompok otot dalam mengerahkan kekuatan secara maksimal dengan cepat
2. Keseimbangan adalah kemampuan mengarahkan dan mengontrol posisi tubuh pada saat bergerak.
3. Kecepatan tendangan adalah kemampuan melakukan tendangan dengan arah sasaran bagian tubuh tertentu dengan waktu secepat mungkin.

3.6 Desain Penelitian

Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karena desain penelitian dapat menjadi pegangan yang lebih jelas dalam melakukan penelitiannya. Sebagaimana yang dijelaskan oleh (Arikunto, 2006). Desain penelitian adalah “rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai kegiatan yang akan dilaksanakan”. Terdapat dua variabel dalam penelitian yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Pada penelitian ini variabel terikat yaitu kecepatan tendangan *Ap Chagi* dan variabel bebas yaitu *power* otot tungkai dan kecepatan.



Gambar 14. Desain Penelitian
Sumber: (Sugiono, 2011)

Keterangan:

X1 : Power otot tungkai

X2 : Keseimbangan

Y : Kecepatan Tendangan *Ap Chagi*

→ : Garis Hubungan Antara Variable Bebas dan Variable Terikat

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:265) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. untuk memperoleh data-data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data data yang salah akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah. Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode *survey* dengan teknik tes, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode *survey*, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan.

3.8 Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 136) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan *one-shot-model* yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

1. Pengukuran tes power otot tungkai dengan menggunakan *digital vertikal jump*.
2. Pengukuran tes keseimbangan dengan menggunakan *Standing Strok Test*.
3. Pengukuran tes tendangan *Ap Chagi* menggunakan *stop watch*.

3.8.1 Tes Power Otot Tungkai

Jarak lompatan terbaik dari dua kali percobaan yang akan dicatat sebagai skor dengan satuan cm. Dengan Validitas 0,989 dan Reabilitas 0,977 (Nurhasan & Cholil, 2013).

1. Tujuan: untuk mendapatkan data tentang *power* otot tungkai menggunakan tes *vertical jump*.
2. Alat dan fasilitas:
 - a. Digital *Vertical Jump*
 - b. Formulir tes
 - c. Alat tulis
3. Pelaksanaan:
 - a. Testor menyiapkan alat.
 - b. Testor menyalakan alat dengan menekan tombol on sehingga monitor alat menunjukkan angka 000.
 - c. Testi berdiri tegak lurus dengan kedua kaki selebar bahu, telapak kaki menempel penuh pada karpet lompatan.
 - d. Posisi awal ketika testi melompat adalah telapak kaki tetap menempel di karpet, lutut ditekuk sekitar 115° , kedua tangan di ayunkan lurus kearah belakang badan sejajar bahu. Setelah itu, testi mengayunkan kembali kedua tangan lurus kedepan sampai ke atas, dan bersamaan dengan melakukan loncatan setinggi- tingginya.
 - e. Dan alat akan menunjukkan skor pada monitor alat tes setelah testi melakukan loncatan.
 - f. Loncatan ini dilakukan sebanyak 2 kali kesempatan.
 - g. Tes dilakukan secara berurutan berdasarkan sejumlah sampel (N 30) yang telah di tentukan.
4. Penilaian:

Skor berdasarkan jarak loncatan tertinggi dari 2 kali kesempatan pelaksanaan tes.



Gambar 15. *Digital Vertikal Jump*
Sumber: (Widiastuti, 2015: 110)

Dari skor hasil tes yang didapatkan, dikonsultasikan pada norma power otot tungkai sebagai berikut:

Tabel 1. Norma Tes Power Otot Tungkai

Skor Lompatan		Kategori
Putra	Putri	
≥ 61	≥ 51	Sangat Baik
51-60	41-50	Baik
41-50	31-40	Sedang
31-40	21-30	Kurang
< 31	< 21	Kurang Sekali

Sumber: (Nurhasan dan Cholil, 2013)

3.8.2 Tes Keseimbangan

Keseimbangan adalah mudahnya seseorang untuk mengontrol dan mempertahankan posisi tubuh seseorang (Harsono, 2019). Keseimbang kemampuan seseorang dalam mempertahankan suatu sikap atau posisi tubuh secara tepat pada saat diam maupun bergerak (Narlan and Juniar, 2020). Tes keseimbangan (Narlan and Juniar, 2020) dalam penelitian ini menggunakan *Standing Stork Test*. yang bertujuan untuk mengukur keseimbangan tubuh, tes ini menuju sasaran laki-laki dan perempuan. Alat dan perlengkapan yang digunakan:

1. Untuk mendapatkan data tentang *power* otot tungkai menggunakan tes *vertical jump*.

2. Alat dan Fasilitas

a. *Balance Ability Measuring Equipment*

b. Formulir Tes

c. Alat Tulis

3. Pelaksanaan:

a. Testi berdiri dengan nyaman pada kedua kaki.

b. Kedua tangan diletakkan dipinggul.

c. Angkat tungkai kaki dan tempatkan jari kaki tepat pada lutut tungkai kaki yang lainnya.

d. Jika ada aba-aba “siap, ya”, angkat tumit atau jinjit pada kaki yang bertumpu pada lantai.

e. Mempertahankan keseimbangan selama mungkin dan tumit yang berjinjit tidak turun atau menyentuh lantai atau kaki yang diangkat jatuh.

f. Catat waktu yang didapat

g. Ulang tes dengan tungkai yang lainnya dengan masing-masing tes 2 repetisi.

4. Penilaian:

Penilaian tes ini dengan mencatat waktu terbaik dari 2 repetisi yang didapat selama memperhatikan keseimbangan pada setiap tungkai.



Gambar 16. *Standing Stork Test*

Sumber: <https://sitoho.com>

Tabel 2. Norma *Standing Strok Test*

Skor Keseimbangan		Kategori
Putra	Putri	
>50	>27	Sangat Baik
37-50	23-27	Baik
15-36	8-22	Sedang
5-15	3-7	Kurang
<5	<3	Kurang Sekali

Sumber: (Shell & Leelarthapin, 1994)

3.8.3 Tes Kecepatan tendangan *Ap Chagi*.

Tendangan *Ap Chagi*, tendangan lurus kearah depan dengan menggunakan bantalan kaki bagian depan atau *ap chuk* (Ermanto, 2016). Alat dan perlengkapan yang digunakan:

1. Tujuan: untuk mendapatkan data tentang kecepatan tendangan *Ap Chagi*
2. Alat dan Fasilitas
 - a. *Stop Wacht*
 - b. Target
 - c. Formulir tes dan pulpen.
3. Pelaksanaan:
 - a. Siswa berdiri di tempat yang disediakan dengan postur *ap seogi junbi* kaki kiri di depan dan kaki kanan dibelakang yang akan memulai terlebih dahulu, tendangan dilakukan di tempat
 - b. Jika penguji mengirimkan sinyal "ya" (mulai), siswa menggunakan kaki kanan dan kiri untuk menendang tendangan *Ap Chagi* selama 10 detik.
 - c. Setelah menendang kembali ke posisi awal *junbi*
 - d. Siswa mengubah kaki di tempat menjadi kaki kiri dibelakang dan kaki kanan di depan
 - e. Jika penguji mengirimkan sinyal "ya" (mulai) siswa melakukan teknik *Ap Chagi* dengan kaki kirinya.

- f. Lakukan tes ini secara bergantian antara kaki kanan dan kiri masing-masing kaki 2 kali penilaian
- g. Jarak antara siswa dengan target disesuaikan dengan panjang tungkai siswa.

4. Penilaian:

- a. Tes dilakukan bergantian, setiap tes satu kuda belakang kanan dan kuda belakang kiri untuk menguji
- b. Masing-masing kaki dinilai 2 kali
- c. Skor berdasarkan banyaknya tendangan dalam waktu 10 detik.

Tendangan yang dihitung tendangan yang mengenai target dan mengeluarkan bunyi saat target ditendang.



Gambar 17. Tendangan *Ap Chagi*
Sumber: Dokumen Pribadi

Tabel 3. Norma *Ap Chagi*

Skor Tendangan	Kategori
>35	Sangat Baik
30 - 34	Baik
25 - 29	Sedang
20 -24	Kurang
< 20	Buruk

Sumber: (Dwi Hartono, 2012)

3.9 Teknik Analisis Data

Setelah di dapatkan data dari hasil tes power otot tungkai menggunakan *Standing Long Jump*, hasil tes Keseimbangan menggunakan *Standing Stork*

Test, dan hasil tes Kecepatan tendangan *Ap Chagi* menggunakan aplikasi *kinovea*, maka data ini di analisis untuk menjawab data:

1. Hipotesisi 1: yaitu hubungan *power* otot tungkai (X1) terhadap kecepatan tendangan *Ap Chagi* (Y)
2. Hipotesis 2: yaitu hubungan keseimbangan (X2) terhadap kecepatan tendangan *Ap Chagi* (Y)
3. Hipotesis 3: yaitu hubungan *power* otot tungkai (X1) dan keseimbangan (X2) terhadap kecepatan tendangan *Ap Chagi* (Y).

3.9.1 Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan uji lillefors. Suatu data dikatakan berdistribusi normal bila $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka data tersebut berdistribusi normal.(Sudjana, 2012).

2. Linieritas

Uji linier digunakan untuk mengetahui sifat hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Untuk keperluan uji linieritas dilakukan dengan uji f (Sugiyono, 2006: 13) dengan rumus:

$$F_{reg} = \frac{RK_{res}}{RK_{reg}}$$

Keterangan:

F: harga bilangan f garis regresi

Fk reg: harga kuadrat dari regresi

Fk res: harga kuadrat garis residu (Sugiyono, 2006: 13)

Selanjutnya harga F dikonsultasikan dengan harga tabel pada taraf signifikan 5% regresi dikatakan linier apabila F observasi lebih kecil dari F tabel.

3. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji F

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Membandingkan nilai F Hitung dengan F Tabel dengan rumus :

Dk pembilang : n-1 (untuk varians terbesar).

Dk penyebut : n-1 (untuk varians terkecil).

Taraf signifikan 0.05 maka dicari pada tabel F. Dengan kriteria pengujian jika:

F Hitung > F Tabel maka tidak homogen.

F Hitung < F Tabel maka berarti homogen.

3.9.2 Uji Hipotesis

1. Uji Hipotesis 1

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:175), untuk menguji hipotesis antara X_1 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x_1y} = \frac{n\sum x_1y - (\sum x_1)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{x_1y} = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

X_1 = Skor variabel X_1

Y = Skor variabel Y

$\sum X_1$ = Jumlah skor variable X_1

$$\begin{aligned}\sum Y &= \text{Jumlah skor variabel Y} \\ \sum X_1 &= \text{Jumlah skor variabel } X_1^2 \\ \sum Y^2 &= \text{Jumlah skor variabel } Y^2\end{aligned}$$

2. Uji Hipotesis 2

Untuk mencari kontribusi dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam Arikunto (2010:175), untuk menguji hipotesis antara X_2 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x_2y} = \frac{n\sum x_2y - (\sum x_2)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x_2^2 - (\sum x_2)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}r_{x_2y} &= \text{Koefisien korelasi} \\ n &= \text{Jumlah sampel} \\ X_2 &= \text{Skor variabel } X_2 \\ Y &= \text{Skor variabel } Y \\ \sum X_2 &= \text{Jumlah skor variabel } X_2 \\ \sum Y &= \text{Jumlah skor variabel } Y \\ \sum X_2^2 &= \text{Jumlah skor variabel } X_2^2 \\ \sum Y^2 &= \text{Jumlah skor variabel } Y^2\end{aligned}$$

3. Uji Hipotesis 3

Menurut Riduwan (2005:144) untuk menguji hipotesis antara X_1 dan X_2 ke Y digunakan statistik F melalui model korelasi ganda antara X_1 dan X_2 ke Y dengan rumus:

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Keterangan:

$$R_{X_1X_2Y} = \text{Koefisien korelasi ganda antar variabel } X_1 \text{ dan } X_2$$

$1\ 2$	= secara bersama-sama dengan variabel Y
r_{X1Y}	= Koefisien korelasi X_1 terhadap Y
r_{X2Y}	= Koefisien korelasi X_2 terhadap Y
r_{X1X2}	= Koefisien korelasi X_1 terhadap X_2
r_{X1Y}^2	= Kuadrat koefisien korelasi X_1 terhadap Y
r_{X2Y}^2	= Kuadrat koefisien korelasi X_2 terhadap Y
r_{X1X2}^2	= Kuadrat koefisien korelasi X_1 terhadap X_2

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan keseimbangan terhadap kecepatan tendangan *Ap Chagi* pada atlet Taekwondo *Club Star Team* Lampung. Secara khusus, hasil penelitian menunjukkan bahwa power otot tungkai memiliki hubungan yang kuat dan signifikan dengan kecepatan tendangan *Ap Chagi*. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar kekuatan otot tungkai yang dimiliki atlet, maka semakin tinggi pula kecepatan tendangan yang dapat dihasilkan. Power otot tungkai menjadi aspek penting dalam mendukung kemampuan eksplosif dan akselerasi gerak saat melakukan tendangan.

Selain itu, keseimbangan juga terbukti memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan tendangan *Ap Chagi*. Atlet yang memiliki kemampuan menjaga keseimbangan tubuh dengan baik dapat melakukan tendangan dengan lebih stabil, terarah, dan cepat. Keseimbangan yang optimal membantu atlet mempertahankan posisi tubuh saat menendang sehingga tendangan yang dihasilkan lebih efisien dan tidak terganggu oleh perubahan posisi tubuh yang tidak diinginkan.

Secara simultan, power otot tungkai dan keseimbangan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kecepatan tendangan *Ap Chagi*, dengan besarnya pengaruh mencapai lebih dari separuh variabel yang memengaruhi kecepatan tendangan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut harus dikembangkan secara bersamaan agar tendangan *Ap Chagi* dapat dilakukan dengan kecepatan dan teknik yang maksimal.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat yang signifikan kepada berbagai pihak yang berkepentingan, di antaranya:

1) Bagi Pelatih

Hasil penelitian ini dapat dijadikan gambaran dalam menyusun program latihan yang lebih terarah, terutama dalam mengembangkan kekuatan otot tungkai dan kemampuan keseimbangan sebagai upaya peningkatan prestasi atlet. Selain itu, pelatih juga dapat lebih memahami faktor fisik secara nyata yang memengaruhi kecepatan tendangan *Ap Chagi*, sehingga dapat meminimalisir permasalahan teknik yang sering dialami atlet.

2) Bagi Atlet

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada atlet Taekwondo khususnya di Bandar Lampung, mengenai komponen-komponen penting seperti power otot tungkai dan keseimbangan yang sangat berperan dalam meningkatkan kecepatan dan kualitas tendangan *Ap Chagi*. Atlet dapat menjadikan hasil ini sebagai motivasi untuk meningkatkan aspek fisik yang relevan dalam latihan sehari-hari.

3) Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman yang berharga bagi peneliti dalam pengembangan keilmuan di bidang pendidikan jasmani dan olahraga. Selain itu, hasilnya dapat dijadikan sebagai acuan dalam praktik pembelajaran dan evaluasi pembinaan prestasi olahraga di masa mendatang.

4) Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi atau sumber rujukan untuk penelitian selanjutnya yang ingin mengkaji lebih dalam mengenai hubungan komponen fisik dengan teknik tendangan dalam Taekwondo.

DAFTAR PUSTAKA

- Adde, K. 2018. *Pusat Pelatihan Taekwondo di Kabupaten Sleman, Yogyakarta*. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Andrieana, M. B. & Sugiharto. 2022. Analisis Hubungan Antara Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Pada Tendangan Dollyo Chagi Taekwondo Di Kabupaten Semarang. *Journal of Physical Education Health And Sport Sciences*, 32(3), 32–39.
- Anggi, O., Wati, I. D. P., & Triansyah, A. 2019. Survei Efektivitas Latihan Pada Ekstrakurikuler Sepak Bola di SMP Negeri 4 Dedai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, II(April), 1–9.
- Ariansyah, A., Insanisty, B., & Sugiyanto, S. 2017. Hubungan Keseimbangan dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan *Dolly Chagi* Pada Atlet Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) Taekwondo Universitas Bengkulu. *Kinestetik*, 1(2).
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.
- Bompa, T. (2009). *Periodization Training of Sport: Theory and Methodology of Training*. Human Kinectics, United of State America.
- Darmawan. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Ermanto. 2016. Performance Assessment Keterampilan Teknik *Ap Chagi* Pada Taekwondoin. *Jurnal Penjas dan Interdisipliner Ilmu Keolahragaan*, 27(1), 3–6.
- Firdaus & Hazrati, I. L. 2023. Pengenalan Seni Bela Diri Pada Anak-Anak Dan Remaja Desa Untuk Menambah Aktivitas Positif Pada. *Seri Pengabdian Masyarakat*, 2, 77–81.
- Ginanjjar, A. 2019. The Effects of Personalized System for Instruction Learning Model on Vocational School Students' Motivation. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 4(1), 32–36.

- Hasanah, U. 2016. Pengembangan Kemampuan Fisik Motorik Melalui Permainan Tradisional Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1), 717–733.
- Irawadi, H. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, Padang.
- Kharisma, I. & Subagio, I. 2021. Analisis Frekuensi Dan Power Tendangan Atlet Taekwondo Puslatda Jawa Timur. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 105–112.
- Mahardika, W., Pratama, R. S., Nadzalan, A. M., Kusumawardhana, B., Imron, F., Kusuma, I. A. & Santosa, T. 2023. Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Menggunakan Sistem Penilaian PSS (Protector Scoring System) : A Literatur Review. *Jendela Olahraga*, 8(1), 171–185.
- Massa, R. S. 2022. *Atlet Taekwondo Prodi PKO UNG bawa pulang Medali Perunggu pada POMNAS XVII 2022 di Sumatera Barat*. Pendidikan Kepelatihan Dan Olahraga Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.
- Meirisa, D. 2020. *Olahraga Taekwondo Pada Siswi Perempuan Sma Negeri 9 Tunas Bangsa Banda Aceh Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Jakarta*. Universitas Negeri Jakarta.
- Monica, V. 2023. *Hubungan Power Otot Tungkai dan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan Ap Chagi Pada Atlet Taekwondo Gatam Di Bandar Lampung*. 1–23.
- Mustafa, P. S. & Sugiharto, S. 2020. Keterampilan Motorik Pada Pendidikan Jasmani Meningkatkan Pembelajaran Gerak Seumur Hidup. *Sporta Saintika*, 5(2), 199–218.
- Muharram, N. A. & Puspodari. 2020. Pengembangan Buku Teknik Dasar Taekwondo Berbasis Mobile Learning Dan Model Tes Keterampilan Tendangan Ap Hurigi Pada Atlet Taekwondo Kota Kediri. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(2), 41–46.
- Nurhasan & Cholil, H. 2013. *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*.
- Prasetyo, W. A. 2020. *Hubungan Penggunaan Gadget Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Di Smp Negeri 04 Bantar Bolang*. Universitas Pancasakti, Tegal.
- Puspodari, & Muharram, N. A. 2020. *S.O.P Teknik Dasar Taekwondo Berbasis Mobile Learning*.
- Putri, K. S. I. D., Parwata, I. M. Y., & Arya, I. G. 2022. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Taekwondo. *Jurnal Penjakora*. 89–98.
- Rahmalia, R. 2021. *Hubungan Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Terhadap*

Kemampuan Tendangan Ap Chagi Pada Atlet Taekwondo Dojang Satria Lampung. Universitas Teknokrat Indonesia, Lampung.

Ridwan, M. 2020. Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 65–72.

Sandra, A. 2022. *Rancang Bangun Aplikasi Teknik Dasar Taekwondo Menggunakan Animasi 3D Berbasis Android.* Universitas Lampung Bandar.

Spayuningtyas, R. L. B. 2019. *Pengaruh Pembelajaran Taekwondo Terhadap Kebugaran Fisik Anak Usia 8-12 Tahun.* Universitas Negeri Yogyakarta.

Sudarsinah. 2021. Pentingnya Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Bagi Anak Usia Kesekolah Dasar. *PGSD STKIP PGR*, 3(3), 1–10.

Sudjana, N. I. 2012. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan.*

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (19th ed., p. 334). Alfabeta, CV.

Sugiyono. 2020. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.*

Sukadiyanto. 2010. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Fakultas Ilmu Keolahragaan.* Universitas Negeri Yogyakarta.

Tirtawirya, D. 2013. *Perkembangan dan Peranan Taekwondo dalam Pembinaan Manusia Indonesia.* 195–211.

Weda & Harmono, S. 2018. Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai , Panjang Tungkai Dan Kelentukan Dengan Jauhnya Tendangan Pada Siswa Ekstrakurikuler Di SMA PGRI 4 Kediri Tahun 2017-2018. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga*. 1, 31–38.

Yam, J. H. & Taufik, R. 2021. Hipotesis Penelitian Kuantitatif. Perspektif. *Jurnal Ilmu Administrasi*. 3(2), 96–102.

Yoyok. 2003. *Taekwondo Poomse Tae Geuk.* PT Gramedia Pustaka Utama.