

## HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* PADA ATLET TAEKWONDO

Kadek Shanti Indiyani Dharma Putri<sup>1</sup>, I Made Yoga Parwata<sup>2</sup>, I Gede Arya Sena<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Fisioterapi, Universitas Dhyana Pura

e-mail: [shantiindiyan06@gmail.com](mailto:shantiindiyan06@gmail.com)<sup>1</sup>, [yogaparwata@undhirabali.ac.id](mailto:yogaparwata@undhirabali.ac.id)<sup>2</sup>,  
[aryasena@undhirabali.ac.id](mailto:aryasena@undhirabali.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Tendangan dalam seni bela diri Taekwondo merupakan ciri khas dalam olahraga Taekwondo. Kekuatan yang dihasilkan oleh otot-otot tungkai digunakan untuk pertahanan ketika melakukan tendangan khususnya tendangan *dollyo chagi* Taekwondo. Tujuan penelitian ini adalah guna mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo. Metode *Cross Sectional* dengan jenis penelitian korelasi digunakan dengan 15 orang sebagai sampel. Hasil penelitian menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* dengan nilai signifikannya 0,000 dan koefisien korelasi sebesar 0,890. Hal ini menunjukkan adanya hubungan signifikan dengan tingkat korelasi yang sangat kuat ke arah positif antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo. Dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai yang baik menghasilkan kemampuan tendangan *dollyo chagi* yang baik juga bagi atlet Taekwondo.

**Kata Kunci:** Taekwondo, Kekuatan Otot Tungkai, Tendangan *Dollyo Chagi*, *Leg Dynamometer*.

### Abstract

*Kicks in the martial art of Taekwondo is the hallmark of Taekwondo. The strength produced by the leg muscles is used for defense when kicking, especially Taekwondo dollyo chagi kicks. This study aimed to determine the relationship between leg muscle strength and dollyo chagi ability in Taekwondo athletes. This study used the Cross-Sectional method with correlation research and obtained 15 athletes as the sample. The result found by using Pearson Product Moment correlation test with a significant value of 0.000 and a correlation coefficient of 0.890. It showed a significant relationship with a very strong positive correlation between leg muscle strength and dollyo chagi ability. It can be concluded, the higher the leg muscle strength, the better the results of the dollyo chagi kick ability in Taekwondo athletes will get.*

**Keywords:** Taekwondo, Leg Muscle Strength, Dollyo Chagi, Leg Dynamometer.

### PENDAHULUAN

Olahraga bela diri menjadi satu dari sekian cabang olahraga yang cukup terkenal dan menarik untuk ditonton (Sapwaturrahman *et al.*, 2020). Salah satu cabang beladiri yaitu Taekwondo. Taekwondo adalah seni bela diri internasional yang dilakukan di 210 negara diseluruh dunia sebagai olahraga resmi olimpiade (Kim & Nam, 2021). Taekwondo mempunyai kelebihan yang bukan hanya aspek fisik saja. Selain keahlian dalam bertarung aspek disiplin pun diterapkan dalam beladiri Taekwondo. Sehingga mental dan etika atlet dapat dibentuk dalam Taekwondo. Selain mental dan etika jiwa, pikiran dan raga secara bertahap akan bertumbuh seiring dengan pelatihan dan pembelajaran Taekwondo yang diterapkan, sebab bela diri Taekwondo banyak mengandung dalam aspek filosofinya (Hanum & Fajar, 2022). Adapun Teknik yang dipergunakan dalam olahraga beladiri Taekwondo yang memperoleh suatu jenis gerakan. *Taekguk* atau jurus dalam bela diri, *kyukpa* atau Teknik memecahkan benda keras, dalam olahraga beladiri Taekwondo merupakan materi yang dasar dalam pelatihan Taekwondo (Wathoni *et al.*, 2021).

Adapun dasar Taekwondo dibentuk dari gerakan menyerang dan gerakan bertahan yang dikombinasikan. Gerakan kombinasi tersebut memanfaatkan anggota-anggota tubuh ketika berhadapan dengan lawan. Terdapat lima komponen untuk membentuk dasar dari Taekwondo, yaitu: 1). *Keup so* bagian dari tubuh yang digunakan sebagai sasaran 2). Bagian-bagian tubuh yang dapat digunakan untuk bertahan maupun menyerang 3). *Seogi* atau juga yang bisa disebut dengan sikap kuda-kuda, 4). *Makki* yaitu disebut Teknik menangkis maupun bertahan, 5). *Kyongkok Kisul* yaitu Teknik serangan yang termasuk Teknik: *jierugi* (pukulan), *chigi* (sabetan), *chierugi* (tusukan), serta *chagi* (tendangan) (Muharram & Puspodari, 2020). Teknik tendangan Taekwondo difungsikan sebagai gerakan meluncutkan kaki yang diawali dengan menekuk lutut sebesar 90 derajat. Teknik tendangan yakni Teknik yang digunakan untuk menyerang serta bertahan dari lawan mempergunakan tungkai kaki. Terdapat dua cara ketika akan melakukan teknik tendangan yaitu: 1) dengan melentingkan lutut (*snap*), 2). Dengan cara menyodok (*thrust*). Posisi kaki, kekuatan, dan sudut saat akan mengangkat lutut merupakan suatu hal yang mempengaruhi dari teknik tendangan Taekwondo. Dengan memperhatikannya, Teknik tendangan mampu menghasilkan tendangan yang baik serta tepat sasaran. Terdapat beberapa macam tendangan sebagai berikut:

- a. *Ap chagi* (Tendangan Depan)  
Tendangan yang dilakukan dengan cara menyentakan lutut ke arah depan
- b. *Dollyo Chagi* (Tendangan serong/memutar)  
Lecutan lutut dan dukungan putaran pinggang sangat membantu kekuatan dari tendangan *dollyo chagi*.
- c. *Yeop Chagi* (Tendangan Samping)  
Ketika tenaga ditransfer ke arah sasara, kontraksi badan diperlukan guna melakukan tendangan samping.
- d. *Dwi Chagi* (Tendangan Belakang)  
Dengan melakukan gerakan tendangan kebelakang, tendangan belakang dilakukan seperti menyepak ke belakang. Tendangan ini digunakan dengan posisi lawan di belakang.
- e. *Naeryo* (Tendangan menurun/mencangkul)  
Angkat kaki setinggi mungkin untuk melakukan tendangan *naeryo*.
- f. *Twie Yeop Chagi* (Tendangan Serong Belakang)  
Tendangan tersebut merupakan tendangan variasi dari *yeop chagi* yang divariasikan dengan loncatan.
- g. *Dwi Huryeo Chagi* (Tendangan Serong Belakang)  
Tendangan ini merupakan gabungan dari tendangan belakang (*dwi chagi*) dan tendangan memutar (*dollyo chagi*).
- h. *Dubal Dangsang Chagi (Nare Chagi)*  
*Nare Chagi* adalah tendangan yang dapat disebut sebagai variasi dari tendangan dua target, target pertama tendangan ini lebih rendah dari target tendangan kedua.
- i. *Twio Ap Chagi* (Tendangan kedepan dengan loncatan)  
Tendangan *twio ap chagi* merupakan tendangan gabungan dari tendangan depan yang dilakukan dengan loncatan sebagai pendahuluan.
- j. *Two Dwi Chagi* (Tendangan ke belakang dengan meloncat)  
Tendangan *two dwi chagi* disebut sebagai gerakan meloncat dan memutar tubuh sebesar 360 derajat (Rahmat & Anggara, 2022)

Satu dari beberapa teknik tendangan Taekwondo yang kerap dipakai dalam pertandingan *kyorugi* adalah *dollyo chagi*. Tendangan *dollyo chagi* mempergunakan bantalan kaki sebagai alat utama dalam melakukan tendangan, namun tendangan tersebut juga dapat dilakukan dengan menggunakan punggung kaki (Cifero *et al.*, 2020). Dengan posisi tungkai terangkat dan melengkung lurus ke depan, tendangan *dollyo chagi* dapat dilakukan. Sangat penting untuk melakukan tendangan tersebut secara cepat dan tepat sasaran (Amdan & Sepdanius, 2019). Pada olahraga beladiri Taekwondo

tendangan mempunyai tiga bagian sasaran yaitu, 1). Tendangan yang mengenai bagian atas/kepala atau muka disebut *Eolgol*, 2). Tendangan yang menasar bagian perut atau ulu hati yang teradapat pada bagian tengah tubuh disebut *Momtong*, 3). Tendangan bawah, tendangan tersebut meliputi dari bagian pusar ke bawah sasaran tersebut disebut *Aare* (Erwina et al., 2022). Untuk memperoleh poin, seorang Taekwondoin (atlet) mesti menguasai *skills* menendang yang benar yaitu dengan melakukan teknik serangan dengan tepat. Selain itu, Taekwondoin (atlet) juga harus memperhatikan faktor penting lainnya seperti kecepatan serta ketepatan ketika meluncurkan tendangan di tengah pertandingan. Kemampuan Taekwondoin (atlet) bergantung berdasarkan latihan yang ia lakukan sebab latihan dapat menjadi cara untuk menumbuhkan kemampuan seseorang. Latihan dapat diartikan sebagai proses bekerja secara berulang-ulang yang dilakukan secara bertahap. Latihan biasanya bersifat jangka panjang serta meningkat secara bertahap. Latihan yang tidak sesuai dengan porsi atau kebutuhan atlet juga akan mengakibatkan kurang efektifnya kemampuan atlet untuk mencapai kondisi yang baik, maka dari itu waktu latihan yang disarankan untuk atlet adalah tiga kali seminggu untuk menghindari kepenatan yang kronis yang mungkin dialami atlet (Hidayat et al., 2019).

Kekuatan otot tungkai dibutuhkan ketika melaksanakan tendangan. Kekuatan otot tungkai adalah komponen penting pada olahraga bela diri seperti Taekwondo ketika tendangan dilakukan. 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 (Santika et al., 2020). Hampir seluruh cabang olahraga memerlukan kekuatan otot yang menjadikannya salah satu unsur kondisi fisik yang dominan (Subakti & Iksan, 2018). Kekuatan adalah elemen yang krusial guna memaksimalkan peningkatan kondisi fisik manusia. Adapun berbagai macam penyebab antara lain: 1). Kekuatan adalah daya penggerak utama dari semua aktivitas yang dilakukan manusia, 2). Kekuatan berperan dalam memberikan perlindungan khususnya bagi atlet dari kemungkinan cedera, 3). Kemampuan kondisi fisik dapat didukung secara efisien oleh kekuatan, walaupun kelentukan, kelincahan, daya ledak, kecepatan dan sebagainya yang banyak diperlukan dalam cabang olahraga namun, penyebab-penyebab itu tentu dikombinasikan dengan elemen kekuatan sehingga nantinya mendapatkan hasil maksimal. (Bagia, 2020) Salah satu kekuatan tersebut adalah kekuatan otot tungkai yang didefinisikan sebagai suatu tegangan dari otot tungkai melalui usaha yang maksimal (Rosita et al., 2019).

Kekuatan otot tungkai menjadi faktor yang meningkatkan *performance* 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 (Robi, 2021). Hal ini juga mampu mendukung penguasaan teknik ketika bertanding tepatnya ketika melakukan *dollyo chagi*. Untuk mengetahui hasil kekuatan otot tungkai, digunakan *Leg Dynamometer* sebagai alat ukur, sedangkan untuk mengukur kemampuan tendangan digunakan *stopwatch* untuk menghitung hasil tendangan yang didapat dan *target kicking* sebagai sasaran tendangan, dimana hasil tendangan dihitung selama waktu 15 detik (Cahyani, 2015). Dari hasil tersebut, dapat dilihat bahwa semakin baik kekuatan otot tungkai yang dimiliki seseorang akan

memberikan hasil yang baik juga ketika melakukan tendangan *dollyo chagi* (Ariansyah *et al.*, 2017). Penelitian dimaksudkan guna mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai yang dapat menentukan atau memengaruhi kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo. Dari hasil penelitian diatas menyatakan bahwa kekuatan otot tungkai dapat memberikan pengaruh yang signifikan baik terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo.

**METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode *Cross Sectional*, *Cross Sectional* adalah penelitian untuk mempelajari suatu korelasi dengan suatu pendekatan, observasi, ataupun dengan cara pengumpulan data pada suatu tertentu. Dengan jenis penelitian korelasi digunakan dengan 15 orang sebagai sampel. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 29 Mei 2022 di *shadow club* Badung. Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh atlet laki-laki *shadow club* Badung dengan total 21 orang. Dengan kriteria *inklusi* dan *eksklusi*, Kriteria *inklusi* pada penelitian ini diantaranya yaitu: a). Berjenis kelamin laki-laki. b). Atlet Taekwondo yang berusia 15-22 tahun. c). Kaki dominan kanan. Sedangkan, Kriteria *eksklusi* pada penelitian ini diantaranya yaitu: a). Sedang mengalami cedera pada tungkai. b). Pernah mengalami *fraktur* pada tungkai. c). Tidak bersedia menjadi sampel. Dan ditentukan 15 orang sampel berumur 15-22 tahun. Rancangan penelitian ini dibuat berdasarkan jumlah atlet Taekwondo yang dalam usia produktif guna mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* yang dimiliki oleh atlet Taekwondo. Kekuatan otot tungkai diukur dengan alat *leg dynamometer* sedangkan untuk mengukur kemampuan tendangan *dollyo chagi* diukur dengan *stopwatch* untuk menghitung hasil tendangan yang didapat dan *target kicking* sebagai sasaran tendangan, dimana hasil tendangan dihitung selama waktu 15 detik.

**Tabel 1** Nilai Norma Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai (*Leg Dynamometer*)

No	Norma	Laki-Laki (kg)	Perempuan (kg)
1.	Baik Sekali	≥ 259.5	≥ 219,5
2.	Baik	187,5-259	171,5-219
3.	Sedang	127,5-187	127,5-171
4.	Kurang	84,5-127	81,5-127
5.	Kurang Sekali	≤ 84	≤ 81

**Tabel 2** Nilai Norma Tendangan *Dollyo Chagi* (*Stopwatch*)

No	Nilai Tendangan	Kategori
1.	>28	Baik Sekali
2.	23-27	Baik
3.	18-22	Sedang
4.	15-17	Kurang
5.	<14	Kurang Sekali

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian kuantitatif karena pengumpulan data yang dipergunakan berupa angka. Berikut ilustrasi rancangan penelitian ini:



Keterangan:

X: Kekuatan Otot Tungkai

Y: Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi*

Analisis Statistik Deskriptif digunakan sebagai teknik analisis data. Analisis dilakukan terhadap hasil kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet taekwondo, menggunakan uji prasyarat yaitu Uji linearitas. Penelitian ini menggunakan SPSS dengan pemanfaatan tabel *analisis of variace* (ANNOVA). Nilai  $p > 0,05$  mengindikasikan variabel dianggap linier, sedangkan nilai  $p < 0,05$  menandakan variabel tidak dianggap linier, dan menggunakan Uji korelasi *Pearson Product Moment* dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi suatu korelasi dan hipotesis hubungan dua variabel yang dapat dibuktikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Melalui hasil analisis, diperoleh data sebagai berikut:  
 Data Distribusi frekuensi yang diperoleh dalam penelitian dijabarkan pada tabel berikut:

**Tabel 3** Data Distribusi Umur Sampel Penelitian

Umur (tahun)	Frekuensi	Persentase %
15	5	33.3 %
16	3	20.0 %
18	2	13.3 %
20	2	13.3 %
21	1	6.7%
22	2	13.3 %
Total	15	100%

Distribusi umur pada sampel penelitian ini didapatkan 5 orang dengan umur 15 tahun (33,3%), 3 orang dengan umur 16 tahun (20,0%), 2 orang dengan umur 18 tahun (13,3%), 2 orang dengan umur 20 tahun (13,3%), 1 orang dengan umur 21 tahun (6,7%), dan 2 orang dengan umur 22 tahun (13,3%).

**Tabel 4** Data Distribusi Kekuatan Otot Tungkai Sampel Penelitian

Kategori	Frekuensi	Persentase %
Sedang	10	66.7%
Kurang	4	26.7 %
Kurang Sekali	1	6.7 %

Distribusi kekuatan otot tungkai pada sampel penelitian ini didapatkan hasil 10 orang dengan kategori sedang (66,7%), kategori kurang sebanyak 4 orang (26,7%), dan 1 orang pada kategori kurang sekali (6,7%)

**Tabel 5** Data Distribusi Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* Sampel Penelitian

Kategori	Frekuensi	Persentase %
Baik	5	33.3 %
Sedang	8	53.3 %
Kurang	2	13.3 %
Total	15	100%

Data distribusi frekuensi Kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada sampel penelitian ini adalah 5 sampel berkategori Baik (33,3%), 8 sampel berkategori Sedang (53,3%), dan 2 sampel berkategori Kurang (13,3%).

**Tabel 6** Hasil Penelitian Kekuatan Otot Tungkai dan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi*

No	Inisial	Umur (tahun)	Kekuatan Otot Tungkai	Kategori	Kemampuan Tendangan <i>Dollyo Chagi</i>	Kategori
1.	KSM	16	175	Sedang	27	Baik
2.	IGKVP	16	162	Sedang	26	Baik
3.	IGPB	16	150	Sedang	22	Sedang
4.	IGADS	21	143	Sedang	22	Sedang
5.	ADAA	20	140	Sedang	20	Sedang
6.	KWTD	20	140	Sedang	20	Sedang
7.	PBWWS	22	135	Sedang	18	Sedang
8.	PAP	22	130	Sedang	17	Sedang
9.	PVM	15	130	Sedang	20	Sedang
10.	IGRAP	18	133	Sedang	19	Sedang
11.	DMS	15	95	Kurang	16	Kurang
12.	PTL	18	90	Kurang	17	Kurang
13.	INS	15	85	Kurang	17	Kurang
14.	KWTS	15	85	Kurang	16	Kurang
15.	NASW	15	84	Kurang Sekali	15	Kurang

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dikumpulkan, peneliti memperoleh nilai kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi*. Data yang didapatkan dari 15 sampel penelitian berusia 15-22 tahun yang tergabung dalam club *shadow* Badung. Pada pengukuran kekuatan otot tungkai mendapatkan mayoritas sampel berkategori sedang berjumlah 10 orang, sedangkan pada pengukuran kemampuan tendangan *dollyo chagi* mayoritas sampel berkategori sedang berjumlah 8 orang.

**Tabel 7** Hasil Uji Linearitas

		df	F	Sig.
Kemampuan Tendangan <i>Dollyo Chagi</i>	<i>Between Groups</i>	( <i>Combined Linearity</i> ) 1	15.703	0.045
		<i>Deviation from Linearity</i> 10	84.489	0.003
			1.915	0.323
* Kekuatan Otot Tungkai	<i>Within Groups</i>	3		
	Total	14		

Tabel nilai signifikansi lebih dari 0,05 yaitu 0,323 ditunjukkan berdasarkan hasil uji linieritas yang dilakukan menggunakan *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) dengan pemanfaatan tabel uji *Analisis Of Variace* ANNOVA. Ini menunjukkan adanya hubungan yang linear antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo *shadow club* Badung.

**Tabel 8** Hasil Uji *Pearson Product Moment*

Uji <i>Pearson Product Moment</i>			
Kekuatan Otot Tungkai	N	Sig.	<i>Pearson Correlation</i>
Repitisi Tendangan <i>Dollyo Chagi</i>	15	0.000	0.890

Uji Kemaknaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Person Product Moment* dengan tujuan menguji hubungan dua variabel dengan data kuantitatif atau data yang berisi angka sesungguhnya serta membuktikan hipotesis yang dilihat dari nilai signifikan. Pada *pearson correlation* menunjukkan nilai 0,890 yang artinya korelasi tinggi ke arah positif. Korelasi berarah positif bermakna dua variabel memiliki hubungan yang searah yaitu apabila semakin baik nilai kekuatan otot tungkai maka kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada taekwondo atlet tersebut akan semakin baik pula. Berdasarkan nilai signifikan dari kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi* adalah 0,000 yang artinya ditemukan hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi*.

### **Pembahasan**

Hasil pengukuran kekuatan otot dari 15 atlet Taekwondo *shadow club* Badung, dengan menggunakan alat *leg dynamometer* yang memperlihatkan bahwa mayoritas kekuatan otot tungkai sampel penelitian ini berada pada kategori sedang. Sedangkan pada hasil pengukuran kemampuan tendangan *dollyo chagi* Taekwondo dengan menggunakan tes kemampuan tendangan dari 15 sampel, didapatkan hasil yang memperlihatkan mayoritas kemampuan tendangan *dollyo chagi* sampel penelitian ini digolongkan pada kategori Sedang. Pada penelitian ini, peneliti memilih sampel yang berumur 15-22 tahun dan berjenis kelamin laki-laki, karena rentang umur 15-22 tahun tersebut masih dalam kategori produktif (Rajagukguk *et al.*, 2018).

Salah satu faktor yang bisa menyebabkan terjadinya cedera adalah Indeks Massa Tubuh. Penurunan kekuatan otot terkait pada proses penuaan juga dikaitkan dengan penurunan aktivitas, asupan nutrisi, serta perubahan hormonal. Untuk memantau status gizi seseorang, diperlukan indeks massa tubuh. Kekuatan otot yang buruk berkaitan dengan berat badan yang rendah. Penurunan fungsi otot menunjukkan asupan harian tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan asupan nutrisi. Maka penurunan berat badan dan massa otot mengakibatkan penurunan kekuatan otot (Intan *et al.*, 2020). Dengan membandingkan berat dan tinggi badan pada orang dewasa, remaja, serta anak-anak, Indeks Massa Tubuh dapat menentukan standar komposisi tubuh. Sebab apabila Indeks Massa Tubuh yang dimiliki oleh atlet berlebih, hal tersebut dapat memicu tekanan pada *ligament* yang menyebabkannya bertambah besar (Handariati & Gandika, 2021). Berat badan pada dasarnya berpengaruh pada atlet cabang olahraga, kelebihan berat badan berdampak *negative* terhadap gerak atlet. Gerak dasar seseorang akan terbatas apabila berat badannya berlebihan (obesitas).

Tentunya bagi atlet yang memiliki berat badan berlebihan akan kesulitan mendapatkan performa dan keterampilan yang maksimal terutama pada saat melakukan tendangan hal ini dikarenakan terdapat beban yang besar pada otot tungkai. Akan tetapi seseorang yang mempunyai berat badan yang kurang juga mempunyai dampak *negative* terhadap penampilan atlet. Berdasarkan hasil analisis deskriptif kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi* sampel penelitian, diketahui bahwa nilai rata-rata kekuatan otot tungkai adalah 125,13. Sedangkan nilai rata-rata kemampuan tendangan *dollyo chagi* yaitu 46,73. Setelah didapatkan analisis deskriptif selanjutnya dilakukan uji prasyarat sebelum masuk ke dalam tahap uji hipotesis. Hasil dari uji linearitas didapatkan hasil signifikan 0,198 yang berarti lebih besar dari 0,005. jadi bisa dikatakan ada hubungan linier antara variabel bebas dan variabel terikat, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap uji hipotesis. Hasil uji hipotesis dengan mengaplikasikan uji *pearson product moment* yang mengindikasikan Nilai 0,890 menyatakan korelasi yang sangat kuat ke arah positif. Nilai signifikannya 0,000 lebih kecil dari 0,005 yang berarti adanya hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet Taekwondo. Untuk seorang atlet seharusnya memiliki kondisi fisik yang baik serta mental yang kuat. Teknik tendangan merupakan suatu cara yang dilakukan untuk menyerang maupun bertahan dengan tungkai kaki,

maka dari itu kekuatan tungkai kaki menjadi faktor utama dalam saat akan melakukan tendangan *dollyo chagi* (Ariansyah *et al.*, 2017).

Penemuan ini sejalan dengan analisa (Ariansyah *et al.*, 2017) kekuatan otot tungkai menjadi salah satu faktor pendukung meningkatnya *performance* atlet pada pertandingan khususnya Taekwondo. Sementara itu, Y. Setiawan *et al.* (2018:16) mengatakan bahwa salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan atlet adalah kekuatan. Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu faktor komponen fisik yang diperlukan dalam keterampilan seorang atlet. Selain itu, kekuatan tersebut berfungsi ketika melakukan serangan dengan tendangan *dollyo chagi*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi*. Apabila kekuatan otot tungkai tinggi maka peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* akan semakin tinggi dan sebaliknya. Dengan memiliki kekuatan otot tungkai maka seorang atlet dapat menambah kemampuan fisiknya. Hal ini juga mampu mendukung penguasaan teknik ketika bertanding tepatnya ketika melakukan *dollyo chagi*. Dari hasil tersebut, dapat dilihat kemampuan tendangan *dollyo chagi* yang baik didukung dengan kekuatan otot tungkai yang baik pula. Sementara itu, (Setiawan *et al.*, 2018) mengatakan bahwa salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan atlet adalah kekuatan. Kekuatan didefinisikan sebagai kondisi ketika suatu tahanan berhasil diatasi oleh kelompok dalam aktivitas yang dilakukan. Kekuatan otot tungkai menjadi salah satu faktor komponen fisik yang dibutuhkan dalam keterampilan seorang atlet.

## **SIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut, bahwa ditemukan korelasi positif antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* Taekwondo dari penelitian yang dilakukan pada atlet Taekwondo putra berumur 15-22 tahun di *shadow club* Badung. Hasil uji hipotesis menunjukkan hasil dari kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi* adalah koefisien korelasi 0,890 dan nilai signifikan 0,000. Dengan kata lain, hubungan kedua variabel yang bersifat searah juga mengindikasikan bahwa semakin baik kekuatan otot tungkai maka akan diiringi dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* yang semakin baik pula. Secara sederhana, hasil tersebut bermakna terdapat korelasi yang sangat kuat ke arah positif. Hal ini pun menjadi jawaban atas hipotesis yang diajukan peneliti bahwa ditemukan hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo di *shadow club* Badung.

## **SARAN**

1. Bagi atlet Taekwondo agar dapat mempertahankan kekuatan otot tungkai saat melakukan tendangan *dollyo chagi*.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat mencari tahu adanya hubungan antara kemampuan tendangan *dollyo chagi* Taekwondo dengan faktor lainnya yang dapat mempengaruhi kemampuan tendangan *dollyo chagi* Taekwondo.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan observasi terlebih dahulu mengenai pengaruh aktivitas latihan pada kemampuan tendangan *dollyo chagi* Taekwondo.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih kepada Atlet Taekwondo *Dojang Shadow Club*, Badung atas kesediaannya sebagai sampel penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberi dukungan terhadap kelancaran penelitian ini. Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih perlu disempurnakan, sehingga kritik dan saran yang membangun diharapkan untuk tulisan ini. Akhir kata semoga penelitian ini dapat berguna bagi semua pihak yang membaca dan memanfaatkan tulisan ini sekarang maupun di masa yang akan datang.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amdan, & Sepdanius, E. (2019). Tinjauan Ketepatan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo di SMPN 2 NAN Sabaris. *Jurnal Stamina E-ISSN 265-2515 P-ISSN 2655-1802*, 2(4), 35–46.
- Ariansyah, A., Insanistya, B., & Sugiyanto. (2017). Hubungan Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Taekwondo Universitas Bengkulu Arisman. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 1(2), 111–116.
- Bagia, I. M. (2020). *Korelasi panjang lengan dan kekuatan otot lengan terhadap jauhnya lemparan cakram gaya menyamping di SMP Ganesha Denpasar*. 6(1), 108–118.
- Cahyani, F. D. (2015). Pengaruh Latihan Beban Menggunakan Pemberat Kaki Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Putra Taekwondo Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Ilmu Keolahragaa*1, 7(1), 1–12. [https://www.researchgate.net/publication/269107473\\_What\\_is\\_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civilwars\\_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625](https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civilwars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625)
- Cifero, A. F., Yenes, R., Soniawan, V., & Setiawan, Y. (2020). Pengaruh Latihan Kelentukan Terhadap Hasil Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Taekwondo. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(2), 91–96. <http://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel/article/view/143>
- Erwina, D., Zarwan, Suwirman, Asnaldi, A., & Yaslindo. (2022). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Momtong Dollyo Chagi Taekwondoin Se-Kabupaten Kepahiang*. 22(2), 113–122.
- Handariati, A., & Gandika, G. A. (2021). Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin, Indeks Massa Tubuh, Lama Latihan Dengan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Atlet Taekwondo. *Jurnal Homepage Https://Fusion.Rifainstitute.Com*, 1(12), 854.
- Hanum, F., & Fajar, M. K. (2022). Peran Pelatih Taekwondo Dalam Memotivasi Belajar Anak Usia Dini Di Club Ganghan Taekwondo Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(2), 1–9.
- Hidayat, M., Syafrial, & Sugihartono, T. (2019). Kontribusi Kecepatan Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Putra Taekwondo Dojang Teladan Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(2), 174–182.
- Intan, K., Dewi, M., Ayu, I., Widiastuti, E., Ayu, A. A., & Wedayani, N. (2020). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kekuatan Otot Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. *Jurnal Kedokteran Universitas Mataram*, 9(1), 63–72.
- Kim, J. W., & Nam, S. S. (2021). Physical characteristics and physical fitness profiles of korean taekwondo athletes: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph18189624>
- 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. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i2.1006>
- Rahmat, & Anggara, A. (2022). Pengaruh Latihan Menggunakan Resistance Band Terhadap Daya Tahan Tendangan Dollyo Chagi. *Jurnal Fakultas Keguruan & Ilmu*

*Pendidikan*, 3(1), 16–27.

- Rajagukguk, W., Herartri, R., Samosir, O. B., & Agung, D. (2018). *Kontribusi Penduduk (Bonus Demografi) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia*. 206.
- Robi, L. (2021). Hubungan Keseimbangan dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Servis pada Permainan Sepak Takraw Mahasiswa Penjas Semester IV di Unimuda Sorong. *Jurnal Kepelatihan Olahraga SMART SPORT*, 19(1), 39–55.
- Rosita, T., Hernawan, H., & Fachrezzy, F. (2019). Pengaruh Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai, dan Koordinasi terhadap Ketepatan Shooting Futsal. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 4(2), 117–126. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v4i2.18991>
- Santika, I. G., Putu Adi, N., & Subekti, M. (2020). Korelasi Kecepatan Lari Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kelincahan Siswa Corellation Of Running Speed And Leg Muscle Strength Against Student Agility. *Jurnal Ilmiah Adigra*, 6(2), 1–9.
- Sapwaturrahman, Kesuma, D. D. W., & Syarifoeiddin, I. E. W. (2020). Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Prestasi Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas VII SMPN 1 Sumbawa. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, FIKKM UNDIKMA*, 7(1), 40–48.
- Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, S. (2018). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Dollyo Chagi Atlet Putera Tae Kwon Do di BTTC Kabupaten Rokan Hulu. *Performa Olahraga*, 3(01), 15–20.
- Subakti, & Iksan, M. (2018). Tabel (0,634 > 0,514). *Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Forehand Drive Pada Persatuan Tenis Meja Pade Angen Mataram Tahun 2018*, 2(3).
- Wathoni, D. distin, Wibawa, E., & Kusumawardani, I. (2021). Pengaruh Latihan Modifikasi Gawang Menggunakan Pyongyo Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Dojang. *Journal Sport Science and Health of Mandalika (Jontak) E-ISSN 2722-3116*, 2(1), 9–14.