

## KORELASI BERAT BADAN DAN KEKUATAN KAKI TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN DOLLYO CHAGI PADA ATLET TAEKWONDO HULU SUNGAI TENGAH

Jumnatul Husna<sup>1</sup>, Norma Anggara<sup>2</sup>, Perdinanto<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Kalimantan Selatan, Indonesia

Email: [jumnatulhusna01@gmail.com](mailto:jumnatulhusna01@gmail.com), [norma.anggara@ulm.ac.id](mailto:norma.anggara@ulm.ac.id), [perdinanto@ulm.ac.id](mailto:perdinanto@ulm.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mencari korelasi berat badan dan kekuatan kaki terhadap kemampuan tendangan dollyo chagi pada atlet Taekwondo Hulu Sungai Tengah. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif korelasional yang mencari hubungan antara variabel bebas dan terikat. Jumlah sampel adalah 12 Taekwondo di Hulu Sungai Tengah yang di ambil dengan Teknik purposive sampling, di mana kriteria sampel atlet yang berpengalaman bertanding dan bisa melakukan tendangan dollyo chagi. Dalam penelitian ini, prosedur yang dilakukan tes dan pengukuran sebagai pengumpulan data. Hasil penelitian diperoleh melalui uji korelasi multivariat adanya hubungan berat badan dengan kemampuan tendangan dollyo chagi, dan adanya hubungan kekuatan kaki dengan kemampuan tendangan dollyo chagi didapat (1) Berat badan (X1) memiliki hubungan sangat kuat dengan kemampuan tendangan dollyo chagi (Y), nilai  $R_{hitung} = 0,975 > R_{tabel} = 0,576$ , (2) Kekuatan kaki (X2) memiliki hubungan sangat kuat dengan kemampuan tendangan dollyo chagi (Y), nilai  $R_{hitung} = 0,977 > R_{tabel} = 0,576$ . (3) Berat badan (X1) dan kekuatan kaki (X2) dengan kemampuan tendangan dollyo chagi (Y), nilai  $R_{hitung} = 0,978 > R_{tabel} = 0,576$ . Sehingga dapat ditarik kesimpulan dalam penelitian ini, bahwa ditemukan korelasi sangat kuat antara berat badan dan kekuatan kaki dengan kemampuan tendangan dollyo chagi atlet Taekwondo Hulu Sungai Tengah

*Kata Kunci: Taekwondo, Berat Badan, Kekuatan Kaki, Dollyo Chagi*

### PENDAHULUAN

Ada banyak olahraga yang bisa dilakukan untuk menjaga kesehatan dan meningkatkan performa, jika dilakukan dengan serius dan terprogram. Olahraga menjaga tubuh tetap bugar dan performa tidak cepat menurun. Aktivitas fisik atau olahraga yang rutin dan teratur juga dapat meningkatkan psikologi seseorang yaitu mengurangi stress seseorang, meningkatkan suasana hati, merasakan kecemasan dan depresi. Salah satu seni beladiri yang sedang berkembang saat ini adalah taekwondo.

Taekwondo merupakan olahraga beladiri yang berawal dari beladiri tradisional Korea. Olahraga taekwondo saat ini cukup populer di kalangan penjurur Indonesia dan mengalami perkembangan yang cukup pesat dari waktu ke waktu (Ali Rozikan, 2015). Taekwondo terdiri dari tiga kata dasar, yaitu tae berarti kaki atau menghancurkan dengan teknik tendangan, kwon berarti tangan atau menghantam dan mempertahankan diri dengan teknik tangan, serta do berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni beladiri yang menggunakan kaki dan tangan kosong (Prasetya, 2019). Taekwondo merupakan olahraga beladiri yang memerlukan kekuatan kaki bahkan dalam peraturan pertandingan dan perwasitan juga menyebutkan bahwa poin yang dianggap sah adalah tendangan atau pukulan yang tepat sasaran dengan kekuatan dan kecepatan yang tepat.

Berat badan sangat penting dalam olahraga taekwondo. Berat badan merupakan hasil peningkatan atau penurunan yang ada pada tubuh (Bagia, 2016). Berat badan dapat diukur menggunakan alat berupa timbangan dengan satuan kilogram. Berat badan sebenarnya ditentukan oleh jumlah cairan kadar lemak, protein, dan mineral yang ada pada tubuh manusia. Dalam beberapa cabang olahraga, postur tubuh yang tinggi dengan berat badan ideal dan kondisi fisik yang baik akan menunjang pencapaian prestasi olahraga yang tinggi (Rudiyanto. et al., 2012). Atlet yang memiliki berat badan ideal akan memungkinkan atlet

untuk bergerak secara efisien dan efektif. Berat badan setiap orang berbeda-beda berdasarkan tingkat idealnya tergantung dari suku, ras, usia, jenis kelamin, dan sosial ekonomi.

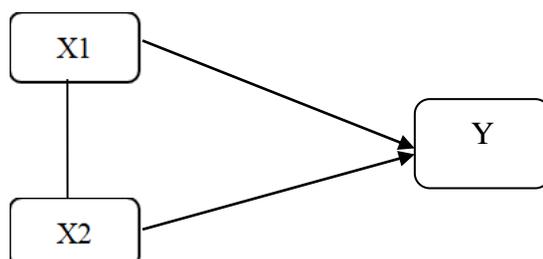
Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi berat badan, seperti berada di bawah kendali seseorang antara lain aktivitas fisik, pola makan, dan berbagai faktor lingkungan dan sosial. Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan untuk mendapatkan hasil maksimal dari latihan. Salah satu hal yang perlu di perhatikan oleh atlet adalah stamina. Latihan yang mencakup daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelentukan, dan tenaga. Atlet juga perlu mengontrol berat badannya, karena dapat mempengaruhi performa atlet. Salah satu komponen fisik yang perlu dilatih tendangan atau kekuatan kaki. Atlet dengan daya tahan yang baik adalah atlet yang memiliki kekuatan kaki yang baik dalam memadukan teknik-teknik latihan (Setiawan et al., 2018).

Kekuatan kaki merupakan bagian penting dalam menendang pada seni beladiri taekwondo. Kekuatan kaki merupakan bagian biomotor yang tidak terpisahkan dalam olahraga (Gusti Ayu Agung Nina Utari Dewi & I Gusti Putu Ngurah Adi Santika, 2020). Kekuatan kaki memegang peranan yang sangat penting dalam seni beladiri taekwondo, hal ini terlihat pada gerakan-gerakan yang sering digunakan dalam taekwondo, dimana gerakan tersebut memerlukan kekuatan kaki untuk memopang beban tubuh. Selain untuk memopang berat badan, kekuatan kaki juga berperan penting dalam proses menyerang dan menghindari (Santika et al., 2020). Kekuatan kaki merupakan salah satu faktor yang meningkatkan performa atlet dalam latihan maupun bertanding khususnya taekwondo. Seorang atlet dapat meningkatkan kemampuan fisiknya apabila mempunyai kekuatan kaki yang baik.

Tendangan dollyo chagi merupakan salah satu dari beberapa tendangan dasar beladiri taekwondo, karena dollyo chagi ibu dari segala tendangan, yang mana tendangan kompleks terbentuk dari tendangan dollyo chagi (Firdaus, 2018). Atlet taekwondo sering menggunakan tendangan dollyo chagi saat bertanding untuk memulai serangan atau bertahan karena tendangan ini memiliki kekuatan dan kecepatan yang besar dan mudah digunakan untuk memperoleh skor. Kekuatan besar berasal dari adanya kekuatan putaran pinggang, putaran tungkai dan kaki sesaat sebelum melakukan tendangan dollyo chagi. Menendang dollyo chagi dengan punggung kaki. Tendangan dollyo chagi dapat dilakukan atau tanpa langkah yang diambil. Tendangan dollyo chagi ditujukan pada area tubuh (momtong) atau area kepala (eolgol), untuk mendapatkan poin yang sah taekwondo membutuhkan waktu, jarak, kekuatan dan ketepatan yang tepat.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif korelasi. Menurut (nurlan, 2019) penelitian korelasional adalah penelitian yang ingin melihat hubungan di antara variabel. Dari penelitian ini dapat mengetahui informasi mengenai hubungan yang terjadi, bukan mengenai bukan mengenai ada tidaknya efek variabel satu terhadap variabel lain. Sehingga dari penelitian diharapkan mendapatkan data hubungan antara berat badan (X1) dan kekuatan kaki (X2) terhadap kemampuan tendangan dollyo chagi (Y), yang dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :  
 X1 : Berat badan  
 X2 : Kekuatan kaki  
 Y : Kemampuan tendangan dollyo chagi

Populasi dalam penelitian ini adalah suatu kumpulan yang ingin diteliti oleh peneliti, populasi yang ada 20 atlet. Menurut (sugiyono, 2011) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari populasi tersebut, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasari oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik sampling purposive. Teknik purposive sampling artinya pengambilan sampel dengan maksud agar tujuan dalam penelitian ini dapat tercapai maksimal (Anggara, 2017). Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik tes dan pengukuran. Pengukuran berat badan atlet dengan menggunakan alat berupa timbangan (Ida Febriani et al., 2023). Pengukuran kekuatan kaki atlet menggunakan tes standing board jump. Pengukuran kemampuan tendangan dollyo chagi atlet dengan menggunakan stopwatch selama 15 detik dengan target sebagai sasaran. Pengolahan data untuk menganalisis data penelitian ini menggunakan pengolahan data yaitu, deskripsi data, uji normalitas dan uji homogenitas dengan hasil uji korelasi multivariat. Menurut (sugiyono, 2018) teknik sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Subjek penelitian ini adalah atlet taekwondo Hulu Sungai Tengah dengan sampel sebanyak 12 atlet.

Adapun pertimbangan sampel tersebut adalah :

- a. Atlet yang sudah memiliki pengalaman bertanding
- b. Bisa melakukan tendangan dollyo chagi

**Tabel 1.** Nilai Kriteria Pengukuran Berat Badan

No.	Nilai	Kategori
1.	< 18,5	BB Kurang
2.	18,5-22,9	Normal
3.	23-29,9	BB Berlebih
4.	>30	Obesitas

**Tabel 2.** Nilai Kriteria Pengukuran Kekuatan Kaki ( Standing Board Jump)

Nilai	Laki-laki	Perempuan	Kategori
1.	>225	>187	Baik Sekali
2.	214-225	165-176	Baik
3.	203-213	153-164	Cukup
4.	171-202	141-152	Kurang
5.	<170	<140	Sangat Kurang

**Tabel 3.** Nilai Kriteria Pengukuran Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi

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

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berat badan dan kekuatan kaki dengan kemampuan tendangan dollyo chagi pada atlet taekwondo di Hulu Sungai Tengah dideskripsikan sebagai

**Tabel 4. Deskripsi Data Penelitian**

No	Hasil	Variabel		
		Berat Badan	Kekuatan Kaki	Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi
			-	
1.	N	16	16	16
2.	Mean	48,41	198,66	31,17
3.	SD	6,41	37,57	1,59
4.	Min	40	156	29
5.	Max	61	258	34

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dikumpulkan peneliti pada atlet taekwondo di Hulu Sungai Tengah memperoleh nilai berat badan pada 12 atlet dengan rata-rata = 48,41, standar deviasi (SD) = 6,41, nilai minimum = 40, dan nilai maximum = 61. Berdasarkan nilai data kekuatan kaki pada 12 atlet dengan rata-rata = 198,66, standar deviasi (SD) = 37,57, nilai minimum = 156, dan nilai maximum = 258. Berdasarkan nilai data kemampuan tendangan dollyo chagi pada 12 atlet dengan rata-rata = 31,17, standar deviasi (SD) = 1,59, nilai minimum = 29, dan nilai maximum = 34

**Tabel 5. Uji Normalitas**

Variabel	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Berat Badan ( $X_1$ )	0,231	0,242	Normal
Kekuatan Kaki ( $X_2$ )	0,235	0,242	Normal
Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi(Y)	0,187	0,242	Normal

Hasil perhitungan dari uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors yang tampak pada Tabel 5, menunjukkan bahwa berat badan ( $X_1$ ) yang memperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,231 dengan  $n = 12$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $L_{tabel}$  sebesar 0,242. Karena  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berat badan berdistribusi normal. Kekuatan kaki ( $X_2$ ) yang memperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,235 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,242, maka dapat disimpulkan bahwa data kekuatan kaki berdistribusi normal. Kemampuan tendangan dollyo chagi (Y) yang memperoleh  $L_{hitung}$  0,187 dan  $L_{tabel}$  0,242, maka disimpulkan bahwa data kemampuan tendangan berdistribusi normal.

**Tabel 6. Uji Homogenitas**

Variabel	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kriteria	Keterangan
Berat Badan	41,2	1,18	5,99	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Kekuatan kaki	2,5				
Kemampuan -	14,1				

dollyo chagi

Berdasarkan Tabel 6, pengujian homogenitas menggunakan uji Bartlett yang menunjukkan varians berat badan sebesar 41,2, varian kekuatan kaki sebesar 2,5, dan kemampuan tendangan dollyo chagi sebesar 14,1. Hasil uji Bartlett diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,18 dan  $F_{tabel}$  5,99. Karena  $F_{hitung}$  lebih kecil dibanding  $F_{tabel}$  ( $1,18 < 5,99$ ) maka disimpulkan bahwa semua data memiliki varians yang sama atau homogen.

Hasil uji normalitas dan uji homogenitas ketiga data yang tampak pada Tabel 5 dan 6 memberi informasi bahwa pengujian hipotesis dapat menggunakan statistik parametrik. Data berat badan dan kekuatan kaki dengan kemampuan tendangan dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi multivariat. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Uji Korelasi Multivariat**

Variabel	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	Kriteria	Kesimpulan
$X_1.Y$	0,975	0,576	$R_{hitung} > R_{tabel}$	$H_a$ diterima
$X_2.Y$	0,977	0,576		$H_a$ diterima
$X_1.X_2.Y$	0,978	0,576		$H_a$ diterima

Berdasarkan pengujian keeratan hubungan antara variabel penelitian, maka diketahui bahwa  $R_{hitung} > R_{tabel} = 0,576$  maka  $H_a$  diterima, sehingga berat badan memiliki hubungan dengan kemampuan tendangan dollyo chagi sebesar 0,975 pada kategori sangat kuat. Kekuatan kaki memiliki hubungan dengan kemampuan tendangan dollyo chagi sebesar 0,977 pada kategori sangat kuat. Serta pengujian berat badan dan kekuatan kaki memiliki hubungan dengan kemampuan tendangan dollyo chagi sebesar 0,978 pada kategori sangat kuat.

Berdasarkan hasil penelitian ini dari 12 Atlet Taekwondo di Hulu Sungai Tengah dengan menggunakan timbangan sebagai pengukuran berat badan yang memperlihatkan bahwa mayoritas berat badan sampel penelitian ini berada di kategori normal. Kekuatan kaki dengan tes standing board jump yang memperlihatkan bahwa mayoritas kekuatan kaki sampel penelitian ini berada di kategori baik, sedangkan pada hasil pengukuran kemampuan tendangan dollyo chagi dengan menggunakan tes kemampuan tendangan selama 15 detik (Cahyani, 2015) dari 12 sampel, didapatkan hasil yang memperlihatkan mayoritas kemampuan tendangan dollyo chagi sampel penelitian ini di golongkan pada kategori baik sekali.

Hasil analisis hipotesis dapat dilihat bahwa berat badan dan kekuatan kaki berhubungan erat dengan kemampuan tendangan dollyo chagi. Pada saat menendang memerlukan kekuatan dan tenaga yang maksimal untuk menyerang pertahanan lawan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, para atlet hendaknya dapat mengapresiasi pentingnya menjaga berat badan dan kekuatan kaki serta kemampuan tendangan untuk meningkatkan performa. Hal ini menunjukkan bahwa apabila ingin meningkatkan kemampuan tendangan dollyo chagi, maka tidak boleh mengabaikan berat badan dan kekuatan kaki. Hal ini tentu berkaitan mengingat kedua hal tersebut berkaitan atau berhubungan. Hal serupa juga diteliti oleh (Ngurah Adi Santika & Agung Cahya Prananta, 2022) yang meneliti koordinasi mata kaki dan power otot tungkai terhadap tendangan momtong dollyo chagi.

## KESIMPULAN

Dapat ditarik kesimpulan dalam penelitian ini, bahwa ditemukan korelasi sangat kuat antara berat badan dengan kemampuan tendangan dollyo chagi dan antara kekuatan kaki dengan kemampuan tendangan dollyo chagi dari penelitian yang dilakukan pada atlet

Taekwondo di Hulu Sungai Tengah. Hasil uji hipotesis menunjukkan hasil dari berat badan dan kemampuan tendangan adalah koefisien korelasi sebesar 0,975 pada kategori sangat kuat dan hasil dari kekuatan kaki dan kemampuan tendangan dollyo chagi adalah koefisien korelasi sebesar 0,977 pada kategori sangat kuat. Serta pengujian berat badan dan kekuatan kaki memiliki hubungan dengan kemampuan tendangan dollyo chagi sebesar 0,978 pada kategori sangat kuat.

Berat badan ideal seorang atlet akan menghasilkan kemampuan tendangan yang lebih baik dibandingkan dengan berat badan yang kurang ideal. Untuk itu berat badan dan kekuatan kaki mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan tendangan dollyo chagi atlet. Hal ini terbukti hasil penelitian atlet yang dilakukan peneliti. Semakin ideal berat badan semakin baik kemampuan tendangannya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada orang tua, keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik, serta peneliti juga mengucapkan kepada pelatih Taekwondo Hulu Sungai Tengah dan atlet Taekwondo Hulu Sungai Tengah yang telah memberikan kerja sama yang baik dalam penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Rozikan, taufik. (2015). Hubungan Fleksibilitas Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Eolgol Dollyo-Chagi Pada Olahraga Taekwondo. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 4(1), 32–36.
- Anggara, N. (2017). Hubungan Konsumsi Makan Dan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Penjas Peserta Didik Sma Kristen Banjarmasin. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 15(2). <https://doi.org/10.20527/multilateral.v15i2.2747>
- Bagia, I made. (2016). korelasi berat badan dan panjang tungkai terhadap kecepatan tendangan karate. *Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2, 119–127.
- Cahyani, fatina dian. (2015). *Pengaruh Latihan Beban Menggunakan Pemberat Kaki Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Putra Kabupaten Dharmasraya*. II, 1–15.
- Firdaus, G. Z. . (2018). Pengaruh Latihan Dollyo Chagi Menggunakan Gawang Taekwondo Sma Kolese De Britto Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Edisi 1*, 1–11.
- Gusti Ayu Agung Nina Utari Dewi, & I Gusti Putu Ngurah Adi Santika. (2020). Korelasi Berat Badan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kelincahan Tubuh Siswa Pencak Silat. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(1), 14–19. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i1.838>
- Ida Febriani, Candra Kurniawan, Sudirman Husin, Fransiskus Nurseto, & Dimas Duta Putra Utama. (2023). Hubungan Berat Badan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Lampung. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 8(1), 65–71. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i1.2520>
- Ngurah Adi Santika, I. G. P., & Agung Cahya Prananta, I. G. N. (2022). Hubungan Koordinasi Mata Kaki dan Power Otot Tungkai Terhadap Tendangan Momtong Dollyo Chagi. *Jurnal Porkes*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.5161>
- nurlan, fausiah. (2019). *metodologi penelitian kuantitatif*.

- Prasetya, A. (2019). *Upaya Pelatih Dalam Mengatasi Mental Atlet Bengkulu Taekwondo Club (BTC) Pada Pra Kejuaraan*. 1–72.  
<http://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/3837>
- Rudiyanto., Waluyo, M., & Sugiharto. (2012). Hubungan Berat Badan Tinggi Badan Dan Panjang Tungkai Dengan Kelincahan. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 1(2), 26–31.
- Santika, I. G., Putu Adi, N., & Subekti, M. (2020). KORELASI KECEPATAN LARI DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KELINCAHAN SISWA  
CORRELATION OF RUNNING SPEED AND LEG MUSCLE STRENGTH AGAINST STUDENT AGILITY PENDAHULUAN Olahraga adalah proses sistematis yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong. *Jurnal Ilmiah Adigra*, 6(2), 1–9.
- 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. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 15–15.  
<https://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel/article/view/39>
- sugiyono. (2011). *metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&d*.  
sugiyono. (2018). *metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif*.