



## Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Taekwondo

Hidayatul Uzmi, Erianti, Syahrial Bakhtiar, Weny Sasmitha

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang  
[hidayatuzmi12@gmail.com](mailto:hidayatuzmi12@gmail.com), [erianti@fik.unp.ac.id](mailto:erianti@fik.unp.ac.id), [syahrialbakhriar@fik.unp.ac.id](mailto:syahrialbakhriar@fik.unp.ac.id),  
[wenysasmitha@fik.unp.ac.id](mailto:wenysasmitha@fik.unp.ac.id)

Kata Kunci : *Dollyo Chagi*, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi*. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi penelitian ini seluruh atlet *taekwondo* Kabupaten Pesisir Selatan, sedangkan sampel diambil dengan *purposive sampling* sebanyak 20 orang. Instrument penelitian daya ledak otot tungkai dengan tes *vertical jump*, kelentukan dengan *split* dan untuk mengukur tendangan *dollyo chagi* melakukan tendangan dalam waktu 30 detik. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi sederhana dan ganda. Berdasarkan dari hasil analisis data menunjukkan bahwa; 1) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan. 2) Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan. 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan.

Keyowrds : *Dollyo chagi*, *leg muscle explosive power*

Abstract : This study aims to determine the relationship between leg muscle explosive power and flexibility with *dollyo chagi* kicking ability. This type of research is correlation. The population of this study were all taekwondo athletes in Pesisir Selatan Regency, while the sampel was taken by *purposive sampling* of 20 people. The research instrument for leg muscle explosive power was a *vertical jump* test, flexibility with a *split* and to measure kicks, *dollyo chagi* made a kick within 30 seconds. Data analysis was perfomed using simple and multiple correlation analysis. Based on the results of data analysis shows that; 1) There is a significant relationship between leg muscle explosive power and *dollyo chagi* kick ability of taekwondo athletes in Pesisir Selatan Regency. 2) There is a significant relationship between flexibility and the ability to kick *dollyo chagi* taekwondo athletes in Pesisir Selatan Regency. 3) There is a significant relationship between leg muscle explosive power and flexibility together with the *dollyo chagi*.

### PENDAHULUAN

Taekwondo adalah seni beladiri yang menggunakan banyak teknik, baik pukulan,

tangkisan dan tendangan. Teknik tendangan lebih dominan dalam seni beladiri *taekwondo*, bahkan harus diakui bahwa bahkan harus

diakui bahwa *taekwondo* sangat dikenal karena kelebihanannya, dalam teknik tendangan". Bal/kaki bagian bawah mata kaki, merupakan senjata yang sangat penting dan khas dari seni beladiri *taekwondo*. Taekwondo yang terdiri dari 3 kata : *tae* berarti kaki / menghancurkan dengan teknik tendangan, *kwon* berarti tangan / menghantam dan mempertahankan diri dengan teknik tangan, serta *do* yang berarti seni / cara mendisiplinkan diri (Suryadi, 2002). Maka jika diartikan secara sederhana *taekwondo* berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni beladiri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong.

Pada bela diri taekwondo untuk tendangan memiliki 3 bagian sasaran tendangan seperti (1) Eolgol (Bagian Atas/Kepala/Muka) Bagian ini meliputi tulang belikat, wajah, kepala, dagu, jakun, tulang di antara mata, bagian atas dan bawah bibir, (2) Momtong (Bagian Tengah/Badan) Bagian ini meliputi perut, ulu hati, rusuk / tulang iga, serta dibawah tulang rusuk dimana ginjal terletak di dalamnya, dan (3) Are (Bagian Bawah) Bagian ini meliputi pusar ke bawah, yaitu rongga bawah perut, selangkangan, paha bagian dalam, dan kemaluan. Untuk mendapatkan *dollyo chagi* yang baik dan terarah, daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting

Kemampuan Taekwondoin tergantung dari proses latihan yang merupakan proses bekerja secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang relatif panjang yang kemudian ditingkatkan secara bertahap berdasarkan kemampuan individual yang ditunjukkan pada pembentukan fungsi fisiologis dan psikologis untuk memenuhi tuntutan tugas tertentu. (Hidayat:2019).

*Dollyo chagi* adalah salah satu tendangan yang menghasilkan point pada arah sasaran perut, rusuk, ulu hati, dan kepala. *Dollyo chagi* tendangan yang dilakukan dengan posisi tungkai terangkat dan melengkung lurus kedepan dengan kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam berkontraksi, kekuatan tendangan ini selain dihasilkan dari lelutuan lutut juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari masa badan. Beberapa pendapat ahli yang memberikan pengertian daya ledak yaitu "kemampuan menampilkan, mengeluarkan kekuatan secara explosif dengan cepat dan perpaduan kekuatan, kecepatan, kontraksi otot secara dinamis dalam waktu yang sangat singkat". Sehingga sangat dibutuhkan daya ledak dalam pelaksanaan tendangan *dollyo chagi*.

Untuk melakukan teknik tendangan diperlukan: 1) Kecepatan agar tendangan yang dilakukan tidak mudah untuk ditangkis lawan. 2) Kekuatan, agar tendangan yang dilakukan bisa menghasilkan poin. 3) Fleksibilitas, untuk mendapatkan tendangan yang cepat dan kuat, seorang atlet *taekwondo* harus lah memiliki fleksibilitas/ kelentukan yang bagus, karna pada dasarnya kelenturan merupakan salah satu faktor bagus atau tidaknya, berhasil atau tidaknya seseorang dalam melakukan tendangan. 4) Keseimbangan yang prima, jika tidak ada keseimbangan yang bagus pada saat melakukan tendangan, seorang atlet *taekwondo* tidak akan mampu mengatur arah sasaran tendangan yang ia lakukan.

Menurut Bafirman dan Apri Agus (2008) "daya ledak tergantung dari kekuatan otot dan kecepatan tubuh". Jadi, untuk melakukan tendangan selain empat komponen diatas, seorang atlet taekwondo juga memerlukan daya ledak otot tungkai,

dimana jika daya ledak otot tungkai bagus, maka kekuatan dan kecepatan tendangan akan bagus juga. Selain itu, diperlukan juga penguasaan jarak dan *timing* yang tepat agar tendangan tersebut menjadi efektif. Beberapa pedoman penting dalam melakukan teknik tendangan. Menurut Suryadi (2002) adalah, memaksimalkan kekuatan tendangan dengan kekuatan dan kelenturan lutut, jaga konsentrasi dan pandangan pada sasaran serta aturlah jarak dan *timing*, setelah melakukan tendangan, kaki harus secepatnya ditarik dan kembali siap untuk melakukan tendangan atau gerakan selanjutnya.

Kesegaran jasmani merupakan cermin dari kemampuan fungsi sistem dalam tubuh yang dapat mewujudkan suatu peningkatan kualitas hidup dalam aktivitas fisik” (Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H, 2017)

Kondisi fisik yang bagus sangat dibutuhkan saat melakukan tendangan, oleh karena itu seorang atlet *taekwondo* juga harus melakukan latihan yang terprogram. Menurut Sukadiyanto (2005) menerangkan bahwa “pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis anak latih”. Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa latihan merupakan kegiatan yang memberikan perubahan pada fisik dan teknik seorang dan atlet. Jika latihannya terprogram, maka penguasaan teknik dan fisik juga akan berpengaruh baik pada saat latihan dan bertanding. Hardiansyah (2017), daya ledak (Power) adalah kemampuan dalam menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *explosive* atau dengan cepat Edwarsyah (2017) kecepatan (Speed) adalah suatu kemampuan tubuh yang mampu bergerak dengan cepat dan tepat dengan

melawan beban, berat, dan waktu Hardiansyah (2018) kelenturan (Flexibility) adalah salah satu elemen kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan-keterampilan gerak.

Menurut Suwirman (2018) keseimbangan adalah kemampuan bereaksi secara efisien untuk menjaga stabilitas postural, sebelum selama dan setelah pergerakan serta dalam berespon terhadap gangguan eksternal.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi yang bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan. Korelasional adalah suatu peneliti memilih individu-individu yang mempunyai variasi dalam hal yang diselidiki, sesuai dengan anggota kelompok yang dipilih sebagai subjek diukur mengenai 2 unsur yang diselidiki, kemudian dihitung untuk mengetahui koefisien korelasinya, peneliti korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan kedua unsur dan seberapa eratnya serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut Arikunto (2010). Tempat penelitian di Dojang S.F.C Academy Taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan. Waktu penelitian yaitu pada bulan Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu Atlet Taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan kelas junior prestasi yang beranggota 46 orang Atlet. Teknik penentuan sampel berpedoman pada populasi maka sampel diambil menggunakan *purposive sampling*. Dalam penelitian ini ditetapkan hanya atlet kategori Junior Prestasi menggunakan kriteria tertentu, dilakukan karena beberapa pertimbangan. Adapun pertimbangan sampel tersebut adalah : (1) Aktif Mengikuti

Latihan Taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan, (2) Dengan batasan umur hanya remaja, (3) Sudah memiliki / berada pada tingkatan sabuk hijau. Berdasarkan kriteria tersebut yang dapat memenuhi sampel berjumlah 20 orang. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus *liliefors* bertujuan untuk mencari normalitas, kemudian setelah menggunakan rumus *product moment* dari Pearson yang dikemukakan oleh Tim Mata Kuliah Statistik dalam (Silabus dan Handout Mata Kuliah Statistik Lanjutan, 2020).

## HASIL

### 1. Daya Ledak Otot Tungkai ( $X_1$ )

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan dengan sampel 20 orang penelitian ini didapatkan skor daya ledak otot tungkai atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan dengan rata-rata mean 67.22, kemampuan maksimal 86.31, dan kemampuan minimum 216. Serta dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan**

NO	Kelas Interval	Frekuensi		Kategori
		Absolut	Relatif (%)	
1	≤47,70	2	10	Kurang Sekali
2	47,71-60,71	3	15	Kurang
3	60,72-73,71	9	45	Sedang
4	73,72-86,71	6	30	Baik
5	≥86,72	0	0	Baik Sekali
Jumlah		20	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan dari 20 orang atlet putra taekwondo

Kabupaten Pesisir Selatan yang melakukan tes daya ledak otot tungkai diperoleh yaitu: 2 orang (10%) memiliki kemampuan kurang sekali, 3 orang (15%) memiliki kemampuan kurang, 9 orang (45%) memiliki kemampuan sedang, 6 orang (30%) memiliki kemampuan baik, dan 0 orang (0%) yang memiliki kemampuan baik sekali.

### 2. Kelentukan ( $X_2$ )

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan dengan sampel 20 orang penelitian ini didapatkan skor kelentukan atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan dengan rata-rata mean 7.85, kemampuan maksimal 25.00, dan nilai minimum 0.00, serta dapat dilihat pada tabel 5. Kelentukan Atlet Taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan berikut:

**Tabel 2. Kelentukan Atlet Taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan**

No	Split	Frekuensi		Kategori
		Absolut	Relatif %	
1	0-3	8	40	Baik Sekali
2	3,25-8	6	30	Baik
3	8,25-17,25	2	10	Sedang
4	17,75-22,5	1	5	Kurang
5	22,75-28,5	3	15	Kurang Sekali
Jumlah		20	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan dari 20 orang atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan yang melakukan tes kelentukan diperoleh yaitu : 8 orang (40%) memiliki kemampuan baik sekali, 6 orang (30%) memiliki kemampuan baik, 2 orang (10%) memiliki kemampuan cukup, 1 orang (5%) memiliki kemampuan kurang, dan 3 orang (15%) memiliki kemampuan kurang sekali.

### 1. Kemampuan Tendanga Dollyo Chagi (Y)

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan dengan sampel 20 orang penelitian ini didapatkan skor kemampuan tendangan *dollyo chagi*, dengan rata-rata mean 23.45, kemampuan maksimal 30, dan kemampuan minimum 15, serta dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan**

No	KI	Frekuensi		Kategori
		Absolut	Relatif %	
1	≤16	3	15	Baik Sekali
2	17-23	5	25	Baik
3	21-24	5	25	Sedang
4	25-29	6	30	Kurang
5	≥30	1	5	Kurang Sekali
Jumlah		20	100	

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan 20 orang atlet *taekwondo* Kabupaten Pesisir Selatan yang melakukann tes kemampuan tendangan *dollyo chagi* diperoleh yaitu : 3 orang (15%) memiliki kemampuan baik sekali, 5 orang (25%) memiliki kemampuan baik, 5 orang (25%) memiliki kemampuan cukup, 6 orang (30%) memiliki kemampuan kurang dan 1 orang (5%) memiliki kemampuan kurang sekali.

### PEMBAHASAN

Daya ledak otot tungkai disebut juga kemampuan maksimal yang dihasilkan otot tungkai tersebut, karena proses kerjanya *anaerobic* yang memerlukan waktu yang cepat dan tenaga yang kuat. Menurut Marwanto dalam Nusufi (2015) mengemukakan bahwa: "Daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok

otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh". Dalam *taekwondo explosive power* mutlak harus dimiliki oleh setiap atlet, karena pada saat pertandingan atlet dituntut untuk berlari, menendang, melompat kekiri dan kekanan semua itu memerlukan kerja otot yang sangat besar terutama kerja pada otot tungkai.

Menurut Zarwan (2020) Daya ledak otot tungkai merupakan satu kemampuan dari sekelompok otot tungkai demi menghasilkan aksi dalam waktu singkat. Sedangkan menurut Yulifri (2018) daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi. Dengan daya ledak otot tungkai yang baik akan membuktikan bahwa kemampuan tendangan *dollyo chagi* sangat dibutuhkan elemen ini.

Menurut Arsil dalam Zuzana (2015) Kelentukan adalah salah satu unsur kondisi fisik yang menentukan mempelajari keterampilan-keterampilan gerak, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi. Berdasarkan pendapat tersebut kelentukan secara umum merupakan kemampuan dari ruang gerak persendian tubuh secara maksimal pada saat melakukan suatu aktifitas fisik atau gerakan. Sedangkan secara khusus kelentukan adalah kemampuan dari ruang gerak persendian tertentu pada tubuh yang mampu melakukan fungsinya secara maksimal pada saat melakukan suatu gerakan/keterampilan.

Kemampuan tendangan *dollyo chagi* sangat dibutuhkan untuk saat pertandingan, untuk melakukan tendangan dengan baik dan benar maka diperlukan kemampuan tendangan *dollyo chagi*. salah satu faktor penentunya adalah daya ledak otot



tungkai. Semakin baik daya ledak otot tungkai maka akan menghasilkan kekuatan otot kaki lebih baik, maka atlet harus memiliki faktor pendukung dari faktor lain, faktor lain yang dimaksud salah satunya adalah keseimbangan, program latihan, *timing* dan lainnya.

Dari Pembahasan diatas hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada olahraga taekwondo sangat dibutuhkan karena merupakan kondisi fisik yang berguna untuk meningkatkan prestasi atlet.

## KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan dengan  $r_{hitung} = 0,967$  dan  $t_{tabel} = 0,44$
2. Terdapat hubungan kelentukan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan dengan  $r_{hitung} = 0,922$  dan  $t_{tabel} = 0,44$
3. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo Kabupaten Pesisir Selatan dengan  $r_{hitung} = 0,980$  dan  $F_{tabel} = 3,59$

## DAFTAR PUSTAKA

Akmal, D. K., Zarwan, & Arsil. 2020. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan dengan*. Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JP&O), Volume 2 Nomor 2.

Arikunto, Surharsimi. 2010. *"Prosedur Penelitian"*. Jakarta: Rineka Cipta

Bafirman. 2008. *"Pembentukan Kondisi Fisik"*. Malang: Wineka Media.

Edwarsyah, H. & S. 2017. *Pengaruh Metode Pelatih Circuit Training Terhadap Kondisi*

*Fisik Atlet Pencak Silat Unit Kegiatan Olahraga*. Universitas Negeri Padang. Journal Penjakora. 4. (1). 1–10.

- Hardiansyah, S. 2018. *Kondisi Fisik Adalah Salah Satu Prasarat Yang Sangat Diperlukan Dalam Setiap Usaha Peningkatan Prestasi Seorang Atlet, Bahkan Dapat Dikatakan Dasar Landasan Titik Tolak Suatu Awal Olahraga Prestasi*. Jurnal Menssana, 3(1), 117–123.
- Hidayat, Muslim. 2019. *"Kontribusi Kecepatan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Putra Taekwondo Dojang Teladan Kota Bengkulu"*. Universitas Bengkulu. Bengkulu. Skripsi.
- Nusufi, Maimun. 2015. *Hubungan Kelentukan dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh (PPLP dan Diklat)*. Jurnal Ilmu Keolahragaan. Volume 14 Nomor 01.
- Sepriadi, Hardiansyah, S., & Syampurma, H. 2017. *Perbedaan tingkat kesegaran Jasmani berdasarkan status gizi*. Media Ilmu Keolahragaan Indonesia, 7(1), 24–34
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suryadi, V. Yoyok. 2003. *"Taekwondo Poomsae Taegeuk"*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suryadi, V. Yoyok. 2002. *"Taekwondo"*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suwirman. 2018. *Sumbangan Konsentrasi terhadap Kecepatan Tendangan Pencak Silat*. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia. Volume 8 Nomor 1.
- Tim Mata Kuliah Statistik. 2020. *Silabus dan Handout Mata Kuliah Statistik 2*. Padang: FIK-UNP

- Yulifri. 2018. *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash Atlet Bola Voli Gempar Kabupaten Pasaman Barat*. Jurnal Menssana. Volume 3 Nomor 1.
- Zuzana, Melly. 2015. *Kontribusi Daya Tahan Otot Lengan dan Kelentukan Kabupaten Padang Pariaman*. Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Volume 01 Nomor 01.