

Hubungan Daya Ledak otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan *Momtung Dollyo Chagi* Pada Atlet junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat

Siti Nurajizah¹, Arie Asnaldi², Suwirman³, Sepriadi⁴

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

sitinurajizah076@gmail.com¹, asnaldi@fik.unp.ac.id², suwirman@fik.unp.ac.id³,

sepriadi@fik.unp.ac.id⁴

Doi JPDO: <https://doi.org/10.24036/JPDO.9.2026.0230>

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, Kemampuan Tendangan, Atlet Taekwondo, Kyorugi.

Abstrak : Kemampuan tendangan *momtung dollyo chagi* pada atlet junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat masih relatif rendah dan diduga dipengaruhi oleh daya ledak otot tungkai serta kelentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kedua variabel tersebut secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan *momtung dollyo chagi*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode korelasional. Populasi penelitian berjumlah 23 atlet, dengan sampel sebanyak 16 atlet berusia 15–17 tahun yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian meliputi tes Standing Broad Jump, tes V Sit and Reach, dan tes tendangan *momtung dollyo chagi* selama 10 detik. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Liliefors, korelasi Product Moment, dan korelasi ganda pada taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelentukan memiliki hubungan yang signifikan, baik secara parsial maupun simultan, dengan kemampuan tendangan *momtung dollyo chagi*. Pada kelompok putra diperoleh $R = 0,8364$ dengan kontribusi 50,14%, sedangkan pada kelompok putri diperoleh $R = 0,90796$ dengan kontribusi 82,44%. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelentukan merupakan faktor yang berhubungan signifikan dengan kemampuan tendangan *momtung dollyo chagi*.

Keywords : Leg Muscle Explosive Power; Flexibility; Kicking Ability; Taekwondo Athletes; Kyorugi

Abstract : The *momtung dollyo chagi* kicking ability of junior Taekwondo athletes at the Regional Sports Talent Development Center (UPTD Kebakatan Olahraga) of West Sumatra Province remains relatively low and is presumed to be influenced by leg muscle explosive power and flexibility. This study aimed to determine the relationships between leg muscle explosive power, flexibility, and the combined effect of both variables on *momtung dollyo chagi* kicking ability. This study employed a quantitative approach using a correlational research design. The population consisted of 23 athletes, with a sample of 16 athletes aged 15–17 years selected through *purposive sampling*. The research instruments included the Standing Broad Jump test, the V Sit and Reach test, and a 10-second *momtung dollyo chagi* kicking test. Data were analyzed using the Liliefors

normality test, Pearson Product-Moment correlation, and multiple correlation analysis at a significance level of 0.05. The results showed that leg muscle explosive power and flexibility had significant relationships, both individually and simultaneously, with *momtong dollyo chagi* kicking ability. The male group obtained an R value of 0.8364 with a contribution of 50.14%, while the female group obtained an R value of 0.90796 with a contribution of 82.44%. These findings indicate that leg muscle explosive power and flexibility are significant factors associated with *momtong dollyo chagi* kicking ability.

PENDAHULUAN

Momtong dollyo chagi merupakan salah satu 5 tendangan dasar yang harus dikuasai oleh seorang taekwondoin. Tendangan *momtong dollyo chagi* adalah tendangan yang dilakukan dengan arah gerak melingkar, dengan perkenaan kura-kura kaki dan sasaran tendangan adalah perut, punggung dan kanan-kiri badan. (Prananta dan Santika., 2022).

Menurut Arief (2021 : 1) Taekwondo terdiri dari tiga kata yaitu *tae*, *kwon* dan *do*. *Tae* berarti kaki atau menghancurkan dengan kaki, *Kwon* yang berarti tangan atau menghantam dan mempertahankan diri dengan tangan serta *Do* sebagai seni atau cara untuk mendisiplinkan diri. Maka, Taekwondo dapat diartikan secara sederhana yang berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni beladiri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong.

Dari ke 3 materi tersebut, hanya Kyorugi dan Poomsae yang dipertandingkan, seperti yang diungkapkan oleh Rarasti dkk (2019 : 101), bahwa dalam bela diri taekwondo yang sering dipertandingkan adalah kategori *Poomsae* dan *Kyorugi*.

Teknik dasar atau gerakan dasar Taekwondo hampir mirip dengan olahraga beladiri lainnya yaitu tendangan, pukulan dan tangkisan. Sesuai dengan pemaparan (Kyong Myong Lee, 2016) bahwa pukulan, tangkisan, tendangan, dan penghindaran adalah metode dasar yang digunakan dalam menyerang dan bertahan pada gerakan

Taekwondo.

Salah satu teknik tendangan dasar yang sangat kursial dan paling sering digunakan oleh atlet untuk menyerang maupun membalas serangan lawan adalah tendangan *momtong dollyo chagi* (tendangan melingkar/sabit kearah perut atau badan).

Taekwondo mengembangkan berbagai komponen biomotor seperti keterampilan, fleksibilitas, keseimbangan, daya tahan, postur. Ini sangat berguna bagi para anggota yang latihan rutin.

Menurut (Suryadi, 2009) kekuatan tendangan *dollyo chagi* dihasilkan melalui perpaduan lecutan tungkai dan putaran panggul yang mampu menghasilkan tenaga secara maksimal.

Hal ini disebabkan karena daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan atlet melakukan tendangan ke arah sasaran dengan menggunakan salah satu tungkai kaki dengan gerakan yang cepat, dengan kekuatan yang maksimal (Wahyuni, 2020 : 7).

Menurut Candra (2016: 7-8) *Power* otot tungkai merupakan kemampuan sekelompok otot tungkai untuk melakukan gerak secara eksplosif ketika melakukan lompatan atau tendangan.

Sehubungan dengan Sefri (2016 : 64) daya ledak otot tungkai sangat penting bagi penampilan sebab dapat menentukan seberapa keras seseorang dapat menendang dalam keadaan sewaktu-waktu dapat meledak secara maksimal dalam upaya memperoleh kekuatan secara baik dan benar.

Daya ledak otot tungkai (*leg muscle*

explosive power) merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan yang memungkinkan otot menghasilkan kontraksi secara eksposif dalam waktu yang singkat (Widiastuti, 2015).

Tes yang dilakukan untuk pengukuran maupun instrumen untuk mengukur yang digunakan dalam menilai suatu daya ledak otot tungkai ialah *standing board jump*, *vertical jump power test*, dan *standing long jump test* (Hendri, 2017 : 153).

Pada teknik *momtong dollyo chagi*, daya ledak otot tungkai berperan menghasilkan tendangan yang sangat cepat, kuat, dan mampu memberikan tekanan maksimal pada sasaran.

Dengan memiliki daya ledak otot tungkai maka seseorang atlet akan mampu dan dapat meningkatkan kemampuan fisiknya yang secara langsung dapat menunjang penguasaan teknik-teknik pada saat situasi pertandingan seperti halnya pada saat akan melakukan tendangan pada olahraga beladiri taekwondo (Ariansyah, 2017 : 114).

Mengamati peraturan pertandingan *kyorugi* dalam *duration of contest* (World Taekwondo Federation Competition Rules & Interpretation, 2023) yaitu :

"The duration of each round may be adjusted to 1 minute x 3 rounds, 1 minute 30 seconds x 3 rounds, 2 minutes x 2 rounds or 5 minute x 1 round (with 1 time out for 30 seconds to each contestant) upon the decision of the Technical Delegate for the pertinent championships".

Dalam hal ini, melalui pengamatan peneliti saat mengikuti pertandingan *kyorugi* Taekwondo biasanya pertandingan dibutuhkan 1 menit 30 detik dalam 1 babak. Oleh karena itu seorang atlet harus dapat melancarkan serangan dengan kuat dan cepat serta tepat sasaran ke arah badan ataupun kepala agar poin tendangan yang masuk efektif selama pertandingan yang berlangsung. Maka dari itu seorang atlet

membutuhkan daya ledak otot tungkai yang baik.

Selain itu, kelentukan juga menjadi komponen penting karena menentukan luas gerak sendi panggul dan tungkai selama proses mengayun kaki. Atlet yang memiliki tingkat kelentukan yang baik akan lebih mudah melakukan gerakan secara efisien, mempertahankan keseimbangan, serta mengurangi resiko cedera (Syafuruddin, 2012).

Mengenai fleksibilitas [Menurut Bompas dalam Syafuruddin (2012 ; 111) kelentukan merupakan "kemampuan pergelangan atau persendian untuk dapat melakukan gerakan ke semua arah dengan amplitude gerakan (*range of motion*)."

Kemampuan fleksibilitas atau kelentukan adalah kemampuan otot-otot dalam meregang secara maksimal. Istilah lain yang sering dipergunakan bersama kelentukan adalah *elasticity* (kelenturan) yaitu kemampuan otot untuk berubah ukuran memanjang/memendek.

Pada gerakan *Momtong Dollyo Chagi* keluwesan gerak sendi panggul dan tungkai dibutuhkan untuk menyokong tungkai agar dapat menendang sasaran secara tepat dan tidak kaku. Maka dari itu kelentukan sangat penting bagi atlet terutama Taekwondoin.

Menurut Harsono dalam Jamalong (2015), hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan dalam kelentukan dapat : Mengurangi kemungkinan cedera-cedera pada otot dan sendi. Membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi, dan agility.

Jadi bisa disimpulkan bahwa fleksibilitas atau kelentukan terutama kelentukan sendi panggul sangat dibutuhkan dalam melakukan tendangan *Momtong Dollyo Chagi*. Bukan hanya itu saja, masalah yang ditemukan oleh peneliti kurangnya kemampuan kecepatan dalam melakukan

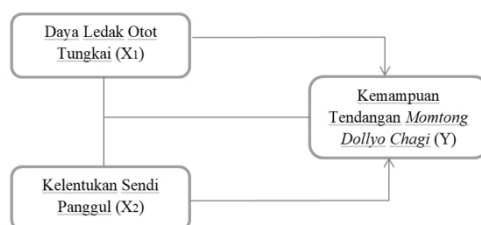
tendangan *Momtong Dollyo Chagi*.

Dengan memiliki daya ledak otot tungkai yang besar dan kelentukan panggul yang bagus maka atlet dapat melakukan gerakan *momtong dollyo chagi* dengan baik dan dapat bertahan sekaligus menyerang pada situasi pertandingan *kyorugi* serta penambahan poin yang didapat ketika menjatuhkan lawan. Maka dari itu, faktor daya ledak otot tungkai dan kelentukan panggul sangat penting untuk keberhasilan kemampuan *momtong dollyo chagi*.

Oleh karena itu perlu diadakan sebuah penelitian bahwa adanya hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan tendangan *momtong dollyo chagi* pada Atlet Junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yang bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya, serta seberapa jauh variabel bebas dengan variabel terikat secara kuantitatif, penelitian ini mengungkap apakah ada hubungan daya ledak otot tungkai (X_1) kelentukan (X_2) terhadap kemampuan tendangan *momtong dollyo chagi* (Y) pada atlet junior taekwondo binaan UPTD kebakatan olahraga Provinsi Sumatera Barat dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Model hubungan antarvariabel Penelitian.

Lokasi Penelitian ini bertempat Gor Atlet Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat, Yang berlokasi di Jalan By Pass Sungai Sapih,

Kuranji, Kota Padang. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2026.

Menurut Sugiyono (2022:130) mengemukakan bahwa populasi sebagai wilayah secara umum yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti lalu dibuat kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh atlet junior taekwondo binaan UPTD kebakatan olahraga Provinsi Sumatera Barat, yang berjumlah 23 atlet dan yang menjadi sampel sebanyak 16 atlet. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tujuan tertentu.

Berdasarkan kriteria yaitu atlet yang berumur 15-17 tahun dan rutin mengikuti latihan, ditetapkan sampel penelitian sebanyak 16 orang atlet. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui serangkaian tes dan nama atlet yang diperoleh dari data atlet pada pelatih.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi tiga jenis tes.

1. Daya Ledak Otot Tungkai

Adapun pengumpulan daya ledak otot tungkai menggunakan alat yang disebut digital *standing broad jump*. (Arsil dan Antoni,2025)

Diukur menggunakan *standing broad jump* test, dengan pelaksanaan penilaian diambil dengan jarak lompatan dihitung dari garis batas sampai dengan garis terdekat bagian anggota badan yang menyentuh matras/pasir/landasan.

2. Kelentukan

Tes untuk mengukur kelentukan menurut Arsil dan Antoni (2025) di dalam buku tes pengukuran dan evaluasi

pendidikan jasmani kesehatan dan olahraga mengemukakan *V Sit and Reach* test. Tujuan untuk mengukur kelentukan otot tunggung bawah dan paha bagian belakang.

3. Momtong Dollyo Chagi

Tendangan *momtong dollyo chagi* ini menggunakan target dengan cara melakukan tendangan sebanyak 2 kali pelaksanaan (Johansyah, 2013).



Gambar 2. Tendangan Momtong Dollyo Chagi

Sumber : Dokumentasi Penelitian

Testee melakukan tendangan dengan kaki kanan terlebih dahulu dan kembali ke lantai untuk mempersiapkan tendangan selanjutnya kemudian testee melanjutkan tendangan secepat cepatnya dan sebanyak-banyaknya selama 10 detik, demikian juga dengan kaki kiri. Dan diambil jumlah tendangan yang terbaik.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan statistik uji korelasi Pearson Product Moment untuk menguji hubungan antara satu variabel bebas dengan variabel terikat secara mandiri. Selanjutnya, dilakukan analisis korelasi ganda (*R*) untuk mencari besarnya hubungan dan korelasi kedua variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat.

HASIL

1. Daya Ledak Otot Tungkai Putra (X1)

Hasil Dari pengukuran variabel X1 daya ledak otot tungkai putra yaitu *standing broad jump* maka di peroleh sebuah data. Dari data tersebut skor tertinggi adalah 3,15m, skor terendah 1,6m, rata-rata 2,32. Untuk lebih rinci hasil *standing broad jump* test dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut. Rincian klasifikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Putra

No	Kelas Interval	FA	FR
1	>3,10	1	12,50%
2	2,58-3,10	1	12,50%
3	2,07-2,57	4	50,00%
4	1,55-2,06	2	25,00%
5	<1,55	0	0,00%
Jumlah		8	100%

Sumber : Hasil Data Penelitian

Dari hasil tes daya ledak otot tungkai yaitu *standing broad jump* test dari 8 atlet putra, Sebanyak 1 atlet memiliki daya ledak otot tungkai dengan diperoleh skor berkisar >3,10. Sebanyak 1 atlet juga memiliki daya ledak otot tungkai dengan diperoleh skor berkisar 2,58-3,10. Sebanyak 4 atlet memiliki daya ledak otot tungkai dengan diperoleh skor berkisar 2,07-2,57. Sebanyak 2 atlet memiliki daya ledak otot tungkai dengan diperoleh skor berkisar 1,55-2,06. Dan tidak ada atlet yang memperoleh skor <1,55.

2. Daya Ledak Otot Tungkai (X1) Putri

Hasil Dari pengukuran variabel X1 daya ledak otot tungkai putri yaitu *standing broad jump* maka di peroleh sebuah data. Dari data tersebut skor tertinggi adalah 2,05m, skor terendah 1,5m, rata-rata 1,77. Untuk lebih rinci hasil *standing broad jump* test dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut. Rincian klasifikasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Putri

No	Kelas Interval	FA	FR
----	----------------	----	----

1	>2,08	1	12,50%
2	1,88-2,08	2	25,00%
3	1,67-1,87	3	37,50%
4	146-1,66	2	25,00%
5	<1,46	0	0,00%
Jumlah		8	100%

Sumber : Hasil Data Penelitian

Dari hasil tes daya ledak otot tungkai yaitu *standing broad jump* test dari 8 atlet putri, Sebanyak 1 orang memiliki daya ledak otot tungkai dengan peroleh skor berkisar >2,08. Sebanyak 2 orang memiliki daya ledak otot tungkai dengan peroleh skor berkisar 1,88-2,08. Sebanyak 3 orang memiliki daya ledak otot tungkai dengan peroleh skor berkisar 1,67-1,87. Sebanyak 2 orang memiliki daya ledak otot tungkai dengan peroleh skor berkisar 146-1,66. Dan tidak ada atlet yang memperoleh skor <1,46.

3. Kelentukan (X2) Putra

Dari pengukuran variabel X2 kelentukan putra yaitu *V Sit and Reach* Test maka di peroleh sebuah data. Dari data tersebut jangkauan terjauh adalah 13,2cm, dan jangkauan terdekat adalah 5,2cm, rata-rata 5,4875. Sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data
Kelentukan Putra

No	Kelas Interval	FA	FR
1	$\geq 5,5$	6	75,00%
2	1,5 - 5,4	2	25,00%
3	-3,93	0	0,00%
4	(-10,2)-(-2,4)	0	0,00%
5	$\leq -10,3$	0	0,00%
Jumlah		8	100%

Sumber : Hasil Data Penelitian

Dari hasil tes kelentukan yaitu *V Sit and Reach* test dari 8 atlet putra, sebanyak 6 atlet memiliki kelentukan dengan peroleh jangkauan berkisar $\geq 5,5$. Sebanyak 2 atlet memiliki kelentukan dengan peroleh jangkauan berkisar 1,5- 5,4. Tidak terdapat atlet putra yang memiliki kelentukan dengan peroleh jangkauan berkisar -3,93. Tidak

terdapat atlet putra memiliki kelentukan dengan peroleh jangkauan berkisar (-10,2)-(-2,4). Tidak terdapat atlet putra memiliki kelentukan dengan peroleh jangkauan berkisar $\leq -10,3$.

4. Kelentukan (X2) Putri

Dari pengukuran variabel X2 kelentukan putri yaitu *V Sit and Reach* test maka di peroleh sebuah data. Dari data tersebut jangkauan terjauh adalah 8,5cm, dan jangkauan terdekat adalah 4cm. sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

No	Kelas Interval	FA	FR
1	$\geq 5,2$	6	50,00%
2	1,52 - 5,51	4	50,00%
3	-3,48	0	0,00%
4	(-8,91)-(-1,98)	0	0,00%
5	$\leq -8,91$	0	0,00%
Jumlah		8	100%

Sumber : Hasil Data Penelitian

Dari hasil tes kelentukan yaitu *V Sit and Reach* test dari 8 atlet putri, Sebanyak 4 atlet memiliki kelentukan dengan peroleh skor berkisar $\geq 5,2$. Sebanyak 4 atlet memiliki kelentukan dengan peroleh skor berkisar 1,52 - 5,51. Sebanyak 0 atlet memiliki kelentukan dengan peroleh skor berkisar -3,48. Sebanyak 0 atlet memiliki kelentukan dengan peroleh skor berkisar berkisar (-8,91)-(-1,98). Sebanyak 0 atlet memiliki kelentukan dengan peroleh skor berkisar berkisar skor $\leq -8,91$.

5. Momtong Dolyo Chagi (Y) Putra

Dari tendangan *Momtong Dolyo Chagi* Y putra di peroleh sebuah data. Dari data tersebut untuk putra skor tertinggi adalah 23. skor terendah 19, rata-rata 21,50. Untuk lebih rinci nya bisa dilihat dari tabel 5. Sebagai berikut.

No	Kelas Interval	FA	FR
1	>25	0	0,00%
2	20-24	7	87,50%
3	17-19	1	12,50%
4	15-16	0	0,00%
5	>25	0	0,00%

Jumlah		8	100%
--------	--	---	------

Sumber : Hasil Data Penelitian

Dari tabel diatas dapat dilihat gambaran hasil tes momtong dollyo chagi dari 8 atlet putra, tidak terdapat atlet putra yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor >25. Sebanyak 7 atlet yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor 20-24. Sebanyak 1 atlet yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor 17-19. Tidak terdapat atlet putra yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor 15-16. Tidak terdapat atlet putra yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor <14.

6. Momtong Dollyo Chagi (Y) Putri

Dari tendangan Momtong Dollyo Chagi Y putri di peroleh sebuah data. Dari data tersebut untuk putri skor tertinggi adalah 23. skor terendah 19, rata-rata 21,50. Untuk lebih rinci nya bisa dilihat dari tabel 6. Sebagai berikut.

No	Kelas Interval	FA	FR
1	>24	0	0,00%
2	19-23	1	12,50%
3	16-18	5	62,50%
4	13-15	2	25,00%
5	>24	0	0,00%
Jumlah	19-23	1	12,50%

Sumber : Hasil Data Penelitian

Dari tabel putri diatas dapat dilihat gambaran dari hasil tes momtong dollyo chagi dari 8 atlet sampel, berikut penjelasannya :

Tidak terdapat putri yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor >24. Sebanyak 1 atlet yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor 19-23. Sebanyak 5 atlet yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor 16-18. Sebanyak 2 atlet yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor 13-15. Tidak terdapat putri yang memiliki momtong dollyo chagi dengan peroleh skor <12.

7. Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan metode liliefors. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok analisis dilakukan dengan program excel dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Hasil selengkapnya ada pada lampiran. Rangkuman data yang ada pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji Normalitas

Variabel	Lhitung (Lo)	Ltabel ($\alpha=0,05$)	Keterangan
Daya ledak Otot Tungkai (X1) Putra	0,1444	0,285	Normal
Kelentukan (X2) Putra	0,21	0,285	Normal
Dollyo Chagi (Y)Putra	0,1406	0,285	Normal
Daya Ledak Otot Tungkai (X2) Putri	0,2495	0,285	Normal
Kelentukan (Y) Putri	0,121	0,285	Normal
Dollyo Chagi (Y)Putri	0,2156	0,285	Normal

Sumber : Hasil Data Penelitian

8. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pertama dianalisis menggunakan korelasi serta dilanjutkan dengan uji-t untuk menguji signifikansi hubungannya.

Hasil analisis korelasi sederhana daya ledak otot tungkai terhadap momtong dollyo chagi putra diperoleh $r_{hitung} = 0,71$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,707$ ($r_h > r_t$). Selain itu diperoleh $t_{hitung} = 2,47$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,44$. Untuk putri $r_{hitung} = 0,7516$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,707$ ($r_h > r_t$). Selain itu diperoleh $t_{hitung} = 2,79124$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,44$.

Pengujian hipotesis kedua dianalisis menggunakan korelasi serta dilanjutkan dengan uji-t. Hasil korelasi sederhana kelentukan terhadap kemampuan momtong

dollyo chagi putra diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,708$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,707$ ($r_h > r_t$). Selain itu diperoleh $t_{hitung} = 2,456$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,44$.

Untuk putri diperoleh $r_{hitung} = 0,7991$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,707$ ($r_h > r_t$). Selain itu diperoleh $t_{hitung} = 3,25645$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,44$.

Pengujian hipotesis ketiga dianalisis menggunakan korelasi ganda serta dilanjutkan dengan uji-F. Diperoleh nilai korelasi ganda *Chagi* $R_{hitung} = 0,8364$ lebih besar dari $R_{tabel} = 0,707$ ($R_h > R_t$). Selain itu diperoleh $F_{hitung} = 5,82$ lebih besar dari $F_{tabel} = 5,79$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara stimulant.

Selanjutnya untuk putri memperoleh $R_{hitung} = 0,90796$ lebih besar dari $R_{tabel} = 0,707$ ($R_h > R_t$). Selain itu diperoleh $F_{hitung} = 11,74$ lebih besar dari $F_{tabel} = 5,79$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara stimulant.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan tendangan *momtong dollyo chagi* pada atlet putra maupun putri. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan menghasilkan gaya secara eksplosif pada tungkai berkontribusi terhadap peningkatan kualitas tendangan, baik dari aspek kecepatan maupun kekuatan.

Atlet dengan daya ledak yang lebih tinggi mampu menghasilkan impuls yang lebih besar dalam waktu singkat sehingga tendangan yang dilakukan menjadi lebih efektif untuk menghasilkan poin dalam pertandingan.

Besarnya kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap *Momtong Dollyo Chagi* pada

kelompok putra adalah sebesar 50,41%. Sementara untuk putri adalah sebesar 56,49%. Artinya, semakin baik daya ledak otot tungkai yang dimiliki atlet, maka semakin baik pula kemampuan *Momtong Dollyo Chagi*.

Yang dimana penelitian ini sejalan dengan penelitian Denanti (2023) yang menyatakan bahwa daya ledak otot tungkai berhubungan signifikan dengan kemampuan *yeop chagi* pada atlet PPLP Sumatera Barat. Meskipun jenis tendangan yang diteliti berbeda, kedua penelitian menunjukkan bahwa kemampuan menghasilkan gaya eksplosif pada tungkai merupakan faktor fisik penting dalam keberhasilan teknik tendangan Taekwondo.

Secara biomekanika, tendangan *momtong dollyo chagi* merupakan gerakan rantai kinetik (*kinetic chain*) yang melibatkan koordinasi antara rotasi panggul, ekstensi lutut, dan ayunan tungkai.

Besarnya kontribusi kelentukan terhadap *momtong dollyo chagi* pada kelompok putra adalah sebesar 50,13%. Artinya, semakin baik kelentukan yang dimiliki atlet, maka semakin baik pula kemampuan melakukan tendangan *momtong dollyo chagi*. Pada kelompok putri adalah sebesar 63,86%.

Sebagaimana ditekankan oleh Widiastuti (2017:152), kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk menggerakkan persendian secara maksimal sesuai dengan ruang gerakannya. Kelentukan dipengaruhi oleh elastisitas otot, tendon, ligamen, serta struktur persendian sehingga latihan yang dilakukan secara teratur akan meningkatkan kemampuan gerak seseorang.

Kelenturan sendi panggul memungkinkan atlet memperoleh rentang gerak (*range of motion*) yang lebih luas. Kondisi tersebut memudahkan tungkai mencapai posisi optimal sebelum kontak dengan sasaran, sehingga lintasan tendangan menjadi lebih efisien, keseimbangan tubuh tetap

terjaga, dan risiko kehilangan kontrol gerak dapat diminimalkan.

Daya ledak otot tungkai dan kelentukan putra memiliki peranan yang cukup besar dalam menunjang keberhasilan melakukan tendangan *momtong dollyo chagi* dengan besarnya kontribusi kedua variabel tersebut terhadap kemampuan *momtong dollyo chagi* adalah sebesar 50,14%.

Sementara itu pada kelompok putri memiliki kontribusi kedua variabel tersebut terhadap kemampuan *momtong dollyo chagi* adalah sebesar 82,44%. Artinya, daya ledak otot tungkai dan kelentukan memiliki peranan yang cukup besar dalam menunjang keberhasilan melakukan tendangan *momtong dollyo chagi*.

Menurut Kukkiwon (2022) *momtong dollyo chagi* adalah tendangan melingkar yang diarahkan ke bagian tengah badan lawan dengan memanfaatkan rotasi panggul dan lutut sebagai sumber tenaga utama. Kecepatan ayunan kaki, keseimbangan tubuh, serta koordinasi gerak sangat menentukan keberhasilan teknik ini.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan apabila Atlet Junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat, ingin mendapatkan hasil tendangan *momtong dollyo chagi* yang maksimal, maka perlu memiliki daya ledak otot tungkai dan kelentukan yang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran. (1). Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap *momtong dollyo chagi* Pada Atlet Junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Putra.

(2)Terdapat hubungan signifikan antara

kelentukan terhadap *momtong dollyo chagi* Pada Atlet Junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Putra. (3)Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap *momtong dollyo chagi* Pada Atlet Junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Putra.

(4)Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap *momtong dollyo chagi* Pada Atlet Junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Putri.(5)Terdapat hubungan signifikan antara kelentukan terhadap *momtong dollyo chagi* Pada Atlet Junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Putri.

(6)Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap *momtong dollyo chagi* Pada Atlet Junior Taekwondo Binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Putri.

hasil analisis data menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut, yaitu daya ledak otot tungkai dan kelentukan, memberikan hubungan yang signifikan yang nyata secara simultan atau bersama-sama terhadap tendangan *momtong dollyo chagi*.

Temuan ini berimplikasi pada pentingnya penyusunan program latihan yang komprehensif oleh pelatih taekwondo perlu menyusun program latihan yang tidak hanya menitikberatkan pada penguasaan teknik tendangan, tetapi juga mengembangkan komponen kondisi fisik, terutama daya ledak otot tungkai dan kelentukan.

Latihan seperti *plyometric training*, *jump squat*, *bounding*, *box jump*, serta latihan kelentukan dinamis dan statis dapat diprogram secara periodik untuk meningkatkan kualitas tendangan *momtong*

dollyo chagi. Bagi atlet, peningkatan kedua komponen tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas serangan, mempercepat eksekusi tendangan, dan meningkatkan peluang memperoleh poin dalam pertandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariansyah, A., Insanistyo, B., & Sugiyanto, S. 2017. Hubungan Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Ukm (Unit Kegiatan Mahasiswa) Taekwondo Universitas Bengkulu. *Kinestetik*, 1(2).
- Arief Rahman. 2021. *Seni Beladiri Taekwondo*. Jakarta : Multi Kreasi Satudelapan.
- Arsil & Antoni. 2024. *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang:Wineka Media.
- Candra, A. T. 2016. Studi Tentang Kemampuan Lompat Tegak Siswa Sekolah Dasar Negeri Berdasarkan Perbedaan Geografis Sebagai Identifikasi Bakat Olahraga. *Jurnal SPORTIF*, 2 (2), 1-14.
- Denanti, M., Suwirman, S., Asnaldi, A., & Amra, F. (2023). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan YEOP CHAGI pada Atlet Pusat Pendidikan Latihan Pelajar Sumatera barat. *Jurnal Jpdo*, 6(10), 87-93.
- Hendri Irawadi. 2017. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Kyong Myong Lee. 2016. *Korean Traditional Martial Art Taekwondo Philosophy & Culture*. Korea : Hollym Corporation.
- Rarasti, A., & Heri, Z. 2019. Pengembangan Alat Bantu Latihan Samsak Berbasis Traffic Light Terhadap Kecepatan Reaksi Tendangan Pada Atlet Taekwondo. *Jurnal Prestasi*, 3(6), 100-104.
- Savoie, Gilles R. 2022. *Taekwondo A Technical Manual*. Canada : Blue Snake Books.
- Sefri Hardiansyah. 2016. Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Unit Kegiatan Olahraga UNP. *Jurnal Menssana*, 1(2), 61-67.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Wahyuni, S. 2020. Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan dan Kelentukan untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo. *Jurnal Patriot*, 2(2), 640-653.
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- World Taekwondo Federation Competition Rules & Interpretion Tahun 2023 Tentang *Valid Points*.
- Yulifri & Sepriadi. 2018. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan dengan Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal MensSana*, 3 (1), 19-32.