



Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi*

Delva Rizki

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang

delvarizki@gmail.com

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

Abstrak : Rendahnya prestasi Atlet Taekwondo Sumatera Barat diantaranya disebabkan oleh Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, dan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi*. Penelitian bertujuan melihat hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan terhadap Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Taekwondo Sumatera Barat. Penelitian ini termasuk penelitian korelasional, dengan populasi 28 orang dan sampel 16 orang. Pengumpulan data menggunakan teknik purposive sampling, dengan mengukur Daya Ledak Otot Tungkai menggunakan tes *vertical jum* dan tes *flexiometer*. Analisa data dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan teknik Analisis Korelasi Sederhana dan Teknik Analisis Korelasi Ganda dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan menggunakan uji F. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, terhadap Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* dengan $r_{hitung} = 0.513 > r_{tabel} = 0.497$ serta terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan *DollyoChagi*.

Keywords : *Explosive Power of Leg Muscles, Flexibility, Kick Dollyo Chagi*

Abstract : *The low achievement of Taekwondo Athletes in West Sumatra is caused by the Explosive Power of the Leg Muscles, Eligibility, and Kick Ability Dollyo Chagi. The study aimed to look at the relationship of limb muscle explosive power and the determination of Dollyo Chagi kick skills at Taekwondo athletes in West Sumatra. This study is a correlational study, with a population of 28 people and a sample of 16 people. Data collection used purposive sampling technique, by measuring limb muscle explosive power using a vertical jum test and flexiometer test. Data analysis and research hypothesis testing using Simple Correlation Analysis techniques and Multiple Correlation Analysis Techniques with a significant level $\alpha = 0.05$ using the F test. . The results showed that there was a significant relationship between Leg Muscle Explosion Power, Determination, to Dollyo Chagi Kick Ability with $r \text{ count} = 0.513 > r_{table} = 0.497$ and there was a significant relationship between Leg Muscle Explosive Power and Joint Determination of DollyoChagi's kick ability.*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan investasi jangka panjang dalam usaha pembinaan sumber daya manusia. Salah satu usaha untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas adalah pembinaan generasi muda melalui olahraga. Dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 25 ayat (4) yang menyatakan bahwa: “Pembinaan dan pengembangan olahraga yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan

kesehatan, dan kebugaran, peningkatan prestasi, dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan sistem keolahragaan nasional”.

Pelaksanaan pembinaan dan pengembangan olahraga dilakukan secara teratur, bertahap dan berkesinambungan dengan memperhatikan taraf pertumbuhan dan perkembangan generasi muda sehingga diharapkan dapat mencapai prestasi yang lebih baik. Selanjutnya pada pasal 27 ayat (4) dan (5)

Undang Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional dijelaskan bahwa: "Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dalam memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah dan menyelenggarakan kompetensi secara berjenjangan dan berkelanjutan yang melibatkan olahragawan muda potensial dari hasil pemantauan, pemanduan, dan pengembangan bakat sebagai proses regenerasi."

Dalam pembinaan untuk meraih sebuah prestasi taekwondo tidak terlepas dari pengaruh kondisi fisik, mental, teknik, dan taktik. Persiapan fisik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam latihan untuk meningkatkan dan memantapkan kualitas teknik. Rendahnya prestasi olahraga yang dicapai atlet dalam olahraga merupakan salah satu akibat kurangnya pembinaan yang baik terhadap olahraga tersebut. Kurangnya pembinaan tidak hanya berakibat pada rendahnya kemampuan fisik tetapi juga berdampak pada kemampuan teknik atlet sehingga prestasi puncak sulit untuk diraih. Seperti yang dikemukakan Syafruddin (2011) "Tanpa kondisi fisik yang baik tidak mungkin seseorang mampu menguasai teknik cabang olahraga, disamping itu latihan teknik juga memperbaiki kualitas kondisi fisik, kondisi fisik dan teknik merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan untuk taktik, taktik sulit direalisasikan bila belum memiliki kondisi fisik dan teknik yang baik. Selain itu taktik juga membutuhkan mental yang baik karena mental mempengaruhi taktik individu maupun kelompok". Dalam olahraga taekwondo, dituntut banyak keterampilan dan kemampuan fisik, taktik, teknik, mental yang merupakan satu kesatuan yang saling mendukung.

Salah satu teknik tendangan dalam olahraga taekwondo yang harus dikuasai oleh atlet adalah *dollyo chagi*. Menurut Yoyok (2002) menyatakan bahwa "tendangan *dollyo chagi* (tendangan melingkar) adalah tendangan yang pada dasarnya menggunakan bantalan kaki (ap chuk) namun sangat sering pula menggunakan punggung kaki (baldeung). Kekuatan tendangan ini selain dari lecutan lutut juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyalur tenaga dari masa badan". Menurut Dofi (2008) mengemukakan bahwa

"Pada hakikatnya setiap atlet taekwondo dituntut agar mampu melakukan tendangan yang baik, kuat dan tanpa mengalami kelelahan dalam setiap melakukannya". Selanjutnya, menurut Pratiwi (2008:) bahwa pada perkembangan taekwondo modern saat ini tendangan sudah sangat variatif seperti: a) Tendangan depan/ke arah kepala (*Ap Chagi/Eolgol Ap Chagi*), b) Tendangan setengah melingkar/ke arah kepala *Dollyeo Chagi/ Eogol Dollyeo Chagi*, c) *Yeop Chagi*, d) *Dwit Chagi*, e) *Naeryo Chagi/Del O Chiki dan f) Dwit Hurigi*. Di samping itu, Tendangan merupakan salah satu teknik dasar taekwondo yang dapat meningkatkan motivasi atlet taekwondo karena lahirnya penambahan nilai dari kemampuan Tendangan, maka semangat bertanding akan bertambah.

Adapun yang menjadi pusat perhatian peneliti adalah daya ledak otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet putra taekwondo Pelatda Sumatera Barat. Atlet sering melakukan kesalahan dalam menendang diantaranya seperti: tendangan yang dilakukan tidak lagi akurat, dan tidak terkontrol dengan baik. Melihat permasalahan ini, maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui solusinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian bersifat korelasional yang bertujuan untuk melihat hubungan variabel dengan variabel terikat. Adapun variabel bebasnya adalah daya ledak otot tungkai (X_1) dan kelentukan (X_2), sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan tendangan *dollyo chagi* (Y). Penelitian ini dilakukan di gedung beladiri GOR H. Agus Salim, tempat atlet Pelatda taekwondo melakukan latihan. Penelitian ini dilaksanakan bulan Maret setelah proposal ini disetujui dosen pembimbing dan dosen penguji pada saat seminar proposal.

Populasi menurut Martono (2012) "merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, atau keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti". Populasi dalam penelitian ini adalah atlet taekwondo yang terdaftar atau aktif mengikuti latihan di Pelatda Sumatra Barat.. Setelah peneliti survei langsung ke lapangan dan berdasarkan informasi yang

diterima dari pengurus serta pelatih atlet taekwondo, jumlah atlet yang aktif adalah 28 orang, yang terdiri dari 16 putra dan 12 putri.

Menurut Arikunto (1997) "Sampel bertujuan atau *Purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu, dengan syarat pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu atau subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi". Dalam penelitian ini yang dijadikan sampel adalah atlet putra. Dengan demikian jumlah sampel yang bisa diambil dalam penelitian ini hanya sebanyak 16 orang, karena penelitian ini hanya fokus ke atlet putra saja. sebab prestasi atlet putra diajari dari tahun ketahun belum mencapai target yang diinginkan.

Berdasarkan jenisnya data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumbernya melalui tes dan pengukuran yaitu data daya ledak otot tungkai dan kelentukan serta kemampuan tendangan *dollyo chagi*, sedangkan data sekunder dari penelitian ini diambil langsung dari dokumentasi yang ada di Pelatda Sumatera Barat.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengukur Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak atau daya eksplosif adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktifitas setiap cabang olahraga (Muhammad Arnando, 2019). Untuk pengukuran daya ledak otot tungkai dalam penelitian ini dapat diukur menggunakan tes *Vertical Jump*. Ini sudah sesuai dengan apa yang dikatakan dalam Adnan (2005) yang mengatakan "untuk menentukan kemampuan daya ledak terutama untuk anggota gerak bawah dapat dilakukan dengan *vertical jump*."

2. Tes Kelentukan

Menurut Irawandi (2014) untuk mengukur kelentukan dengan menggunakan tes yang bernama *flexiometer test*. Alat yang digunakan: Pluit, blangko penilaian, alat tulis, *flexiometer*

3. Tes Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi*

Tes kemampuan tendangan *dollyo chagi* untuk mengumpulkan data pada kemampuan tendangan ini maka digunakan tes melakukan tendangan *dollyo chagi*. Tes kemampuan tendangan *dollyo chagi* bukanlah tes standar, tetapi merupakan tes acuan kriteria yang tujuannya untuk menentukan keberhasilan atlet dalam mencapai tujuan program latihan. Penampilan terhadap tendangan *dollyo chagi* bersifat subjektif, yang dilakukan dengan analisis secara rasional melalui pengamatan terhadap kualitas gerak. Untuk mendapatkan kemampuan tendangan *dollyo chagi* dilakukan dengan jalan mengadakan tes menendang yang dinilai oleh 3 orang penilai (hakim) yang bersertifikat.

Data yang diperoleh dari ke tiga tes tersebut dianalisis dengan menggunakan teknik kolerasi sederhana dan kolerasi berganda. Kemudian dilakukan uji koefisien kolerasi antara variabel-variabel untuk menguji signifikansi dari r yang diperoleh. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan atlet taekwondo pelatda Sumatera Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai, kelentukan memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet. Jelasnya akan disajikan sebagai berikut :

1. Terdapat Hubungan Signifikan Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Putra Taekwondo Pelatihan Daerah Sumatera Barat (Y)

Hasil analisis menunjukan bahwa daya ledak otot tungkai (X_1), memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet. Pada perhitungan analisis korelasi data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* bernilai $0.513 > r_{tab} 0.497$, berarti hubungan daya ledak otot tungkaikuat dan searah dengan $T_{hit} 2.236 > T_{tab} 1.761$. Dengan demikian hipotesis kerja yang diajukan (H_a) dapat diterima. Selanjutnya diperoleh nilai determinasi hasil

analisis data (r^2) sebesar 0.263. Artinya bahwa daya ledak otot tungkai sebagai *independent variable* hanya dapat berkontribusi sebesar 26.3% terhadap *dependent* variabel yaitu kemampuan tendangan *dollyo chagi*. Sedangkan sisanya diterangkan oleh variabel lain. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran.

2. Terdapat Hubungan Signifikan Kelentukan (X_2) dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Putra Taekwondo Pelatihan Daerah Sumatera Barat (Y)

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelentukan (X_2), memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet. Pada perhitungan analisis korelasi data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) kelentukan dan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet bernilai $0.502 > r_{tab} 0.497$, berarti hubungan kelentukan kuat dan searah dengan $T_{hit} 2.172 > T_{tab} 1.761$. Dengan demikian hipotesis kerja yang diajukan (H_a) dapat diterima. Selanjutnya diperoleh nilai determinasi hasil analisis data (r^2) sebesar 0.252. Artinya bahwa kelentukan sebagai *independent variable* hanya dapat berkontribusi sebesar 25.2% terhadap *dependent* variabel yaitu kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet. Sedangkan sisanya diterangkan oleh variabel lain. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran.

3. Terdapat Hubungan Signifikan Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) dan Kelentukan (X_2) Secara Bersama dengan Kemampuan Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Putra Taekwondo Pelatihan Daerah Sumatera Barat (Y)

Hasil analisis secara bersama ($X_{1,2}$) menunjukkan bahwa, daya ledak otot tungkai secara bersama dengan kelentukan memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet. Pada perhitungan analisis korelasi ganda data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) daya ledak otot tungkai, kelentukan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet bernilai $0.631 > r_{tab} 0.497$, berarti secara bersama hubungan daya ledak otot tungkai, kelentukan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet kuat dan searah dengan $F_{hit} 4.328 > F_{tab} 3.81$.

Dengan demikian hipotesis kerja yang diajukan (H_a) dapat diterima. Selanjutnya secara bersama diperoleh nilai determinasi hasil analisis (r^2) sebesar 0.398. Artinya bahwa daya ledak otot tungkai secara bersama kelentukan sebagai *independent variable* hanya dapat berkontribusi sebesar 39.8% dari *dependent* variabel yaitu kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet. Sedangkan sisanya diterangkan oleh variabel lain. Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran.

Taekwondo memiliki beberapa teknik dasar di antaranya pukulan, tangkisan, tendangan. Tendangan merupakan serangan yang dilakukan oleh kaki dan dilaksanakan dengan kuat dan cepat. Salah satunya tendangan *dollyo chagi* atau tendangan melingkar dengan sasaran perut. *Dollyo chagi* merupakan salah satu teknik gerakan dasar yang terdapat dalam olahraga taekwondo yang dilakukan dengan serong atau memutar. Teknik tendangan ini dasarnya menggunakan bantalan kaki (*ap chuk*), namun sering pula menggunakan punggung kaki (*baldeung*) terutama jika digunakan dalam pertandingan, Yoyok (2002). Penelitian ini dirancang untuk mempelajari hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan sebagai elemen kondisi fisik dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* dalam olahraga taekwondo, Dalam pelaksanaannya menggunakan paradigma fisiologi yang berkonsep morfologis. Digunakan paradigma tersebut dimaksudkan untuk memudahkan pemecahan masalah penelitian, karena paradigma fisiologi morfologis adalah suatu model berfikir berdasarkan perubahan fisiologi dalam rangka mencapai kondisi yang lebih baik, melalui pola adaptasi fungsional dari berbagai elemen-elemen kondisi fisik yang dilatih. Penerapan suatu konsep dalam penelitian dimaksudkan untuk menajamkan hasil penelitian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet putra Taekwondo Sumatera Barat, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan signifikan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi* yang dibuktikan koefisien korelasi (r_{xy}) $0.513 > r_{tab} (0.497)$ dengan nilai $t_{hitung} 2.236 > t_{tabel} 1.761$. Selanjutnya diperoleh nilai determinasi

hasil analisis data (r^2) sebesar 0.263. Artinya bahwa daya ledak otot tungkai sebagai *independent* variable hanya dapat berkontribusi sebesar 26.3% terhadap *dependent* variable yaitu kemampuan tendangan dollyo chagi

2. Terdapat hubungan signifikan kelentukan dengan kemampuan tendangan dollyo chagi yang dibuktikan koefisien korelasi (r_{xy}) $0.502 > r_{\text{tabel}}$ (0.497) dengan nilai $t_{\text{hitung}} 2.172 > t_{\text{tabel}}$ 1.761. Selanjutnya diperoleh nilai determinasi hasil analisis data (r^2) sebesar 0.252. Artinya bahwa kelentukan sebagai *independent* variabel hanya dapat berkontribusi sebesar 25.2% terhadap *dependent* variable yaitu kemampuan tendangan dollyo chagi atlet.
3. Terdapat hubungan signifikan daya ledak otot tungkai dan kelentukan secara bersama dengan kemampuan tendangan dollyo chagi yang dibuktikan koefisien korelasi ganda (r_{xy}) $0.631 > r_{\text{tabel}}$ (0.497) dengan nilai $F_{\text{hitung}} 4.328 > F_{\text{tabel}}$ 3.81. Selanjutnya secara bersama diperoleh nilai determinasi hasil analisis (r^2) sebesar 0.398. Artinya bahwa daya ledak otot tungkai secara bersama kelentukan sebagai *independent* variable hanya dapat berkontribusi sebesar 39.8% dari *dependent* variable yaitu kemampuan tendangan dollyo chagi atlet.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian (Edisi Revisi V)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adnan, Aryadie. 2005. *Tes Pengukuran Olahraga*. Padang
- Arsil. (2011). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Bafirman, (2008). *Pembinaan Kondisi Fisik*, Padang: FIK UNP
- Bompa, Tudor O. 1994. *Power Training for Sport*. Canada: Mosaic Press.
- Dofi, Bellavia Ariestia. 2008. *Seni Beladiri Taekwondo*. Jakarta: Unit Kegiatan Mahasiswa Taekwondo LPT YAI Universitas Persada Indonesia.
- Emral, E., Arsil, A., & Rasyid, W. (2003). Kontribusi Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Secara Vertikal dan Kecepatan Akselerasi Terhadap Jauhnya Tendangan Pemain Sepakbola.
- Haridsyah, M., Nur, H., & Padli, P. (2017). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Gedeng Sepak takraw. *Sport Science*, 17(1), 28-35.
- Ihsan, N., Zulman, Z., & Adriansyah, A. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Dayatahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 1-6.
- Irawadi Hendri (2014). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: FIK UNP
- Muhammad Arnando, I. W. (2019). *View of Contribution of Arm Muscle Explosion Power to Speed of Tennis Service*. *Performa*. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/po.v4i01.33>
- Martono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Raja grafindo Persada
- Pratiwi Dewi. 2008. *Tendangan Pamungkas Sang AP-Bal Hurigi Indonesia*. Jakarta: Pustaka Intermedia.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung. Lubuk Agung.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga. Teori dan aplikasi dalam pembinaan olahraga*. Padang: UNP Press.