



Pengaruh Latihan *Stength Endurance* Terhadap Kemampuan *Mawashi Geri* Dalam Cabang Olahraga Karate Pada Atlet Dojo UKC

Maria M. Tuanubun¹, Albertus Fenanlampir², Jonas Solissa³

^{1 2 3}Penjaskesrek, FKIP, Universitas Pattimura Ambon, Maluku, Indonesia

Abstract

Received: 15 Januari 2024
Revised: 28 Januari 2024
Accepted: 12 Februari 2024

The purpose of this study was to determine how much influence strength endurance has on the ability of *Mawashi Geri* in Karate for UKC Dojo Athletes. This research is a field experimental research with one group pre-test and post-test design. The population of this study amounted to 20 Karate athletes of UKC dojo athletes. Looking at the limited population and easy to reach, the research was conducted on the population. This research instrument uses (table of research aids for strength endurance training in the form of squat jump, heel rise, and step up and *mawashi geri* kick ability tests. The results of this study indicate that there is a significant positive effect as evidenced by the t_0 value of 4.85 with a significance level of 0.05 and 0.01. This means that there is a strong or high influence of strength endurance training on the ability of *Mawashi geri* in Karate martial arts UKC dojo athletes.

Keywords: Training, Strength Endurance, *Mawashi Geri*, Karate

(*) Corresponding Author: mariatuanubun28@gmail.com¹, fenanlampir29@gmail.com², jonassolissa@gmail.com

How to Cite: Tuanubun, M., Fenanlampir, A., & Solissa, J. (2024). Pengaruh Latihan *Stength Endurance* Terhadap Kemampuan *Mawashi Geri* Dalam Cabang Olahraga Karate Pada Atlet Dojo UKC. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(5), 1026-1032. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10851160>

PENDAHULUAN

Seiring perjalanan waktu, fenomena olahraga telah mengalami transformasi yang mendalam, beranjak dari konsep awalnya sebagai sekadar latihan fisik menuju panggung megah di mana manusia menampilkan pencapaian luar biasa. Lebih dari sekadar alat menjaga kesehatan, olahraga kini melambangkan kompleksitas keterampilan, kapabilitas, dan tekad manusia dalam mengarungi kompleksitas kehidupan. Proses sadar kita menggerakkan tubuh menghasilkan kolaborasi harmonis antara dimensi fisik dan psikologis, menciptakan suatu hasil seni yang membingkai potensi manusia yang tak terhingga. Baik dalam eksekusi gerakan sederhana maupun dalam aksi berkekuatan, olahraga berperan sebagai gambaran konkret atas upaya berkelanjutan dalam merawat serta meningkatkan kualitas diri. Melalui latihan, landasan kebugaran dibangun dengan kuat, menjembatani kesenjangan antara potensi intrinsik dan pencapaian yang menakjubkan.

Menurut (Reza et al., 2014) bahwa Karate berarti tangan kosong yang terdiri dari kata: "Kara" berarti kosong dan "Te" berarti tangan, sehingga pada dasarnya adalah membentuk kaitan dua arah dari tangan dan kaki menggunakan gerakan langsung. Dalam karate terdapat dua nomor pertandingan kumite (pertarungan) dan kata (bentuk/seni/jurus), dalam setiap pertandingan karateka tidak diwajibkan mengikuti kedua nomor pertandingan dalam satu turnamen hal ini di karenakan model pelatihan yang intensif yang memerlukan spesialisasi dari para atlet karate untuk fokus pada satu nomor pertandingan (Arriaza, 2009). Seperti potret yang berbicara, setiap gerakan adalah kalimat yang mengandung



kedalaman makna. Dalam konteks lomba *kata*, peserta beriringan dengan faktor usia dan jenis kelamin, menghasilkan panggung prestasi yang inklusif

Dalam dinamika yang mendalam antara konsep-konsep dasar karate dan keterampilan yang lebih kompleks, terdapat keterkaitan yang tak terelakkan antara kekuatan daya tahan (*strength endurance*) dan kemampuan *kihon* salah satunya adalah *mawashi geri*. Seperti ungkapan dalam kata karate, setiap gerak yang indah memerlukan dasar yang kokoh. Nakayama (1978) dalam (Simbolon, 2014) mengatakan bahwa esensi kata sebagai perpaduan segala teknik dasar memberikan gambaran tentang bagaimana daya tahan fisik (*strength endurance*) dapat memperkuat landasan dalam seni beladiri ini. Gerakan yang mengalir dalam satu kesatuan bentuk mengandung kerja otot yang berkesinambungan, mengisyaratkan bahwa kekuatan yang bertahan dalam jangka waktu panjang merupakan komponen penting dalam mengeksekusi gerakan karate yang tuntas. Dalam konteks pertarungan dua karateka, *kumite*, kekuatan daya tahan mengungkapkan esensi vital. Masing-masing kontestan harus mampu mempertahankan teknik-tekniknya dalam jangka waktu yang berkelanjutan. Namun, di sisi lain, kemampuan *kihon* salah satunya *Mawashi Geri* juga tampil sebagai bintang dalam permainan ini. Teknik-teknik yang kuat dan tajam memerlukan eksplosivitas dan kekuatan otot yang memadai untuk memberikan dampak maksimal dalam setiap gerakan.

Strenght endurance adalah salah satu kapasitas fisik yang dapat dilatih untuk menentukan keberhasilan dalam beberapa olahraga tarung, sehingga wajib dimasukkan dalam periodisasi pelatihan atlet tingkat tinggi (Santos-Junior & Franchini, 2021). Dalam olahraga tarung seperti karate, peningkatan *strenght endurance* yang dinamis tampaknya meningkatkan kemampuan untuk melakukan gerakan serangan berulang-ulang. Menurut (Barroso et al., 2010), kekuatan otot adalah harmoni antara daya produksi yang tangkas dan waktu yang singkat. Kemampuan seorang karateka untuk memancarkan kekuatan dalam sekejap, menciptakan gerakan yang tajam dan efektif. Daya tahan fisik (*strength endurance*) adalah konsep yang mencakup berbagai kecenderungan dan kemampuan motorik dalam menjalankan aktivitas fisik secara berkelanjutan tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Dalam studi yang dilakukan oleh (Wąsacz et al., 2023), konsep ini menjadi fokus penting dalam memahami bagaimana tubuh manusia mampu menjaga kinerja fisik dalam jangka waktu yang lebih lama. Melalui pemahaman tentang daya tahan fisik, pelatih, atlet, dan para peneliti dapat merancang program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan ketahanan dan performa. Penelitian ini juga menggaris bawahi pentingnya menjaga keseimbangan antara aktivitas fisik dan pemulihan, agar tubuh mampu mengatasi tantangan daya tahan fisik tanpa mengalami risiko cedera atau kelelahan berlebihan.

Bafirman HB & Asep Sujana Wahyuri, (2019), menyebutkan bahwa daya tahan kekuatan meliputi semua kegiatan daya tahan anaerob, berlaku bagi kegiatan yang melibatkan otot besar atau otot halus yang statis maupun dinamis. Kekuatan otot mewakili dasar awal dalam pembentukan teknik, menyediakan energi yang diperlukan untuk menjalankan gerakan yang terkontrol serta ekspresif. Namun, seiring peningkatan waktu dan tekad yang diberikan terhadap latihan, seorang karateka memasuki fase di mana peningkatan kapasitas daya tahan menjadi

signifikan, memungkinkan mereka mengeksplorasi kedalaman teknis dan kelincahan gerakan yang lebih tinggi. Hasilnya adalah kemampuan untuk menjaga konsistensi dalam strategi serangan dan pertahanan, sambil tetap mempertahankan ketangguhan dalam menghadapi rangkaian tantangan yang menguji daya tahan. Dengan memiliki daya tahan kekuatan yang baik, maka seorang atlet karate dapat melakukan gerakan secara berulang-ulang tanpa mengalami kelelahan pada otot.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada Dojo Universitas Pattimura Ambon, menunjukkan bahwa mereka yang memiliki tingkat kekuatan otot yang optimal cenderung memiliki kemampuan daya tahan fisik yang lebih baik dalam menjalankan latihan dan pertarungan karate yang intens. Para atlet yang memiliki kekuatan otot yang baik mampu mempertahankan teknik dan kinerja mereka dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa mengalami penurunan yang signifikan. Selain itu, program latihan yang difokuskan pada pengembangan kekuatan otot ternyata juga berdampak positif terhadap peningkatan daya tahan fisik mereka. Para atlet yang menjalani latihan khusus untuk mengembangkan kemampuan *mawashi geri* tampak memiliki kemampuan untuk bertahan dalam pertarungan dan sesi latihan yang berlangsung dengan intensitas tinggi.

Berdasarkan pendahuluan di atas, maka peneliti ingin mengungkapkan pengaruh latihan *strength endurance* terhadap kemampuan *mawashi geri* dalam cabang olahraga karate pada atlet Dojo UKC, merupakan langkah yang sangat tepat dan relevan dalam menggali lebih dalam tentang hubungan yang signifikan antara *strength endurance* dan *Mawashi Geri* pada atlet karate di Dojo Universitas Pattimura (UKC).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian eksperimen *one group pre-test dan post-test design*.

TO	X	TI
----	---	----

Tabel 1. *One group pre-test-post-test design*

Sumber: (Ali Maksum, 2012)

Keterangan:

- TO : Nilai Pre-test
 TI : Nilai Post-test
 X : Perlakuan

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet karate Dojo Universitas Pattimura, teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling yang dimana penentuan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti tentang sampel yang sesuai dan dianggap mempunyai sifat representatif (Sugiyono, 2017). Sehingga jumlah sampel penelitian ini adalah 20 orang.

Sedangkan instrument yang digunakan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Latihan *strength endurance: squad jump, heel rise dan step up*.
2. Tes kemampuan tendangan *mawashi geri* (Doder et al., 2009)

Sementara itu teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan rumus uji-t (Sudijono, 2009). Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Rumusan Hipotesis Penelitian

H_0 : Tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

H_a : Terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

2. Rumusan Hipotesis Statistik

$$H_0: \mu X = \mu Y$$

$$H_a: \mu X \neq \mu Y$$

3. Kriteria Penolakan Hipotesisi

Tolak H_0 Jika, $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima H_0 Jika, $t_{hitung} < t_{tabel}$

4. Menentukan $T\alpha$

$$T\alpha = 0,05 = 2,14$$

5. Membuat perhitungan untuk mencari t_0

a. Mencari *mean difference* dengan rumus:

$$M_D = \frac{\Sigma D}{N}$$

b. Mencari *Standard deviation* dari *difference*, dengan rumus:

$$SD_D = \sqrt{\frac{\Sigma D^2}{N} - \left(\frac{\Sigma D}{N}\right)^2}$$

c. Mencari *Standard Error* dari *mean difference*, dengan rumus:

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

d. Mencari t_0 , dengan rumus: $t_0 = \frac{M_D}{SE_{MD}}$.

HASIL

Maksud dari penelitian ini ialah untuk mengidentifikasi sejauh mana latihan daya tahan kekuatan (*strength endurance*) berdampak pada *Mawashi geri* dalam disiplin olahraga karate bagi para Atlet Dojo UKC. Informasi yang terkumpul dan dianalisis dalam penelitian ini mencakup data yang berasal dari hasil evaluasi awal (pra-tes) serta evaluasi akhir (pasca-tes) mengenai kapasitas daya otot. Setelah semua informasi terhimpun, data-data tersebut disajikan dalam format tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel distribusi hasil tes mawashi geri

No.	Responden	X	Y
1.	GW	38	40
2.	CH	33	40
3.	YL	34	37
4.	GN	36	33
5.	NA	35	35
6.	MT	32	34
7.	FU	37	41
8.	RT	35	38
9.	DR	32	39
10.	FT	37	39
11.	LR	35	39

12.	FS	36	39
13.	GL	34	37
14.	ZR	38	40
15.	AP	39	40
16.	WN	37	38
17.	AL	38	39
18.	SS	35	37
19.	SP	33	34
20.	Febry Wabula	32	35
Jumlah		706	754

A. Pengujian Hipotesisi

Guna untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan daya tahan kekuatan (strength endurance) terhadap kemampuan mawashi geri, maka perlu melakukan pengajuan hipotesis sebagai berikut:

1. Rumusan Hipotesis penelitian

H_0 : Tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variable Y.

H_a : Terdapat Pengaruh Variabel X Terhadap Variabel Y.

2. Rumusan Hipotesis Statistik

$H_0: \mu X = \mu Y$

$H_a: \mu X \neq \mu Y$

3. Kriteria Penolakan Hipotesis

Tolak H_0 Jika, $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima H_0 Jika, $t_{hitung} < t_{tabel}$

4. Menentukan $T\alpha$

$T\alpha = 0,05 = 2,14$

5. Perhitungan hasil analisis data antara variabel X dengan variabel Y adalah:

a. Mencari *mean* dari *difference*, dengan rumus:

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{-48}{20} = -2,4$$

b. Mencari *standart deviation* dari *difference* (SD_D), dengan rumus:

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{208}{20} - \left(\frac{-48}{20}\right)^2}$$

$$= 2,15$$

c. Mencari *Standart error* dari *mean of difference* (SE_{MD}), dengan rumus:

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

$$= \frac{2,15}{\sqrt{20-1}}$$

$$= 0,49$$

d. Mencari t_0 , dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 t_0 &= \left| \frac{M_D}{SE_{MD}} \right| \\
 &= \left| -\frac{2,4}{0,49} \right| \\
 &= 4,85
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, terlihat bahwa nilai t_{hitung} adalah 13,38. Kemudian, nilai ini dibandingkan dengan nilai kritis t_{tabel} yang berlaku untuk tingkat signifikansi 5% dan 1%. Sebelum membandingkannya, kita harus menghitung nilai derajat bebas (db) atau derajat kebebasan (df), yang dalam hal ini db atau df = N-1 = 20-1 = 19.

Untuk tingkat signifikansi 5%, nilai t_{tabel} yang relevan adalah 2,08, sementara untuk tingkat 1%, nilai t_{tabel} yang relevan adalah 1,72. Dengan membandingkan nilai "t" yang diperoleh dari perhitungan ($t_0 = 4,85$) dengan nilai "t" yang tercantum dalam tabel distribusi t (yaitu 2,08 untuk tingkat 5% dan 1,72 untuk tingkat 1%), dapat disimpulkan bahwa nilai "t" yang ditemukan jauh lebih besar daripada nilai dalam tabel. Secara spesifik, $1,72 < 4,85 > 2,08$.

Karena nilai t yang diperoleh jauh lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} , akibatnya Hipotesis Nihil yang telah diajukan sebelumnya harus ditolak. Ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan atau bermakna dalam skor kemampuan *mawashi geri* para atlet di Karate Dojo UKC sebelum dan setelah menjalani latihan daya tahan (strength endurance).

Dari hasil pengujian kemampuan *mawashi geri*, dapat disimpulkan bahwa kenyataannya latihan daya tahan (strength endurance) telah terbukti efektif. Ini mengindikasikan bahwa program latihan ini dapat diandalkan sebagai metode yang baik untuk meningkatkan daya tahan kekuatan (strength endurance) para atlet di Karate Dojo UKC.

PEMBAHASAN

Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa latihan daya tahan kekuatan (*strength endurance*) memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan *mawashi geri* pada para atlet karate yang tergabung dalam UKC. Pelaksanaan latihan ini berlangsung selama 6 minggu, di mana setiap minggu dilakukan sebanyak 3 kali latihan. Efek positif dari latihan ini sangat terlihat, dengan peningkatan mencapai 4,85 poin dalam kemampuan *mawashi geri*.

Dari temuan ini, didapatkan bahwa latihan daya tahan kekuatan (*strength endurance*) memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan *mawashi geri* para atlet. Pada prinsipnya adalah menahan beban berat badan saat melakukan gerakan *mawashi geri* merupakan dampak dari daya tahan kekuatan otot tungkai yang baik. Implikasinya adalah bahwa strategi latihan berfokus pada strength endurance muncul sebagai alternatif yang sangat menjanjikan untuk meningkatkan kemampuan *mawashi geri*. Keberhasilan ini dapat diperoleh melalui perancangan program latihan yang memiliki dasar objektif dan tata kelola yang terstruktur, yang dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan masing-masing atlet. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan hasil optimal yang mendukung perkembangan prestasi atlet secara maksimal

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terungkap adanya pengaruh positif. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya nilai t_0 yang mencapai 4,85. Artinya, terdapat pengaruh kuat atau tinggi yang berasal dari latihan *strength endurance* yang terhadap kemampuan *Mawashi geri* dalam bela diri Karate bagi para atlet dojo UKC.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Maksum. (2012). *METODOLOGI PENELITIAN DALAM OLAHRAGA*. Unesa University Press.
- Arriaza, R. (2009). Karate. In R. Kordi, N. Maffulli, R. R. Wroble, & W. A. Wallace (Eds.), *Combat Sports Medicine* (p. 287). Springer-Verlag London Limited.
- Bafirman HB, & Asep Sujana Wahyuri. (2019). *Pembentukan Kondisi Fisik* (1st ed.). PT.RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Barroso, R., Roschel, H., Ugrinowitsch, C., Araújo, R., Nosaka, K., & Tricoli, V. (2010). Effect of eccentric contraction velocity on muscle damage in repeated bouts of elbow flexor exercise. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 35(4), 534–540. <https://doi.org/10.1139/H10-042>
- Doder, D., Malacko, J., Stanković, V., & Doder, R. (2009). Impacts and Prediction Validity of Morphological and Motor Skills on Mawashi Geri. *Acta Kinesiologica*, 3(2), 104–109. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44529884/Dragan_Doder_Julijan_Malacko_Veroljub_St20160408-14303-11i8k8d.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1511743319&Signature=x91c5PgqZBw0MYl4p0mTllvBQYY%3D&response-content-disposition=inline
- Reza, S., Amir, S., Bin, W., Ahmad, S., & Ramin, S. (2014). Strength and Endurance in Karate Men. *Journal of Sports Sciences*, 2, 214–221. <https://doi.org/10.17265/2332-7839/2014.04.007>
- Santos-Junior, R., & Franchini, E. (2021). Developing strength-endurance for combat sports athletes. *Revista de Artes Marciales Asiaticas*, 16(1s), 174–191. <https://doi.org/10.18002/rama.v16i1s.7004>
- Simbolon, B. (2014). *Latihan dan Melatih Karateka* (1st ed.). Griya Pustaka.
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Wąsacz, W., Sobilo-Rydzik, E., Niewczas, M., Król, P., & Malliaropoulos, N. (2023). in Search of Muscular Fitness and Its Relation To Training Experience and Sports Performance of Athletes of Modern Combat Sports Such As Mixed Martial Arts (Mma) and Brazilian Jiu-Jitsu (Bjj). *Journal of Kinesiology and Exercise Sciences*, 33(101), 10–21. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.2746>