



## Peningkatan Daya Tahan dan Kecepatan Pukulan Jhodan Tzuki Melalui Kekuatan Otot Lengan Pada Khenzi KYU III

Josua Artoritho Bunga<sup>1</sup>, Carles Nyoman Wali<sup>2</sup>, Gregorius G. Jado<sup>3</sup>

Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Coressponding Author: [josuabunga04@gmail.com](mailto:josuabunga04@gmail.com)

Received: 20 Mei 2026; Revised: 30 Mei 2026; Accepted: Juni 2026

### ABSTRAK

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki. penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan olahraga dengan pendekatan kuantitatif. subjek penelitian berjumlah 10 kenshi kyu III di dojo Smk Negeri 1 Kupang. data dikumpulkan melalui pengukuran pre-test dan post-test terhadap daya tahan dan kecepatan pukulan. perlakuan yang diberikan berupa latihan kekuatan otot lengan, meliputi push-up dan latihan pukulan berulang, yang dilaksanakan selama satu bulan. data dianalisis menggunakan rumus uji-t. hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan setelah program latihan diterapkan, ditunjukkan oleh nilai t-hitung sebesar 5,20 yang lebih besar daripada nilai t-tabel sebesar 2,262 pada taraf signifikansi 5%. selain itu, persentase peningkatan mencapai 30%, yang menunjukkan bahwa program latihan tersebut efektif dalam meningkatkan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki. dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki pada kenshi kyu III.

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of arm muscle strength training on increasing endurance and speed of Jhodan Tsuki punches. This study uses a sports action research method with a quantitative approach. The research subjects were 10 Kenshi Kyu III students at the dojo of State Vocational High School 1 Kupang. Data were collected through pre-test and post-test measurements of endurance and punch speed. The treatment given was arm muscle strength training, including push-ups and repeated punching exercises, which were carried out for one month. Data were analyzed using the t-test formula. The results of the study showed a significant increase after the training program was implemented, indicated by a t-count value of 5.20 which is greater than the t-table value of 2.262 at a significance level of 5%. In addition, the percentage increase reached 30%, which indicates that the training program was effective in increasing endurance and speed of Jhodan Tsuki punches. Thus, it can be concluded that arm muscle strength training has a significant effect on increasing endurance and speed of Jhodan Tsuki punches in Kenshi Kyu III.*

**How to Cite:** Mellu, EA,Wali, NC & Jado,G.G (2026). Peningkatan Daya Tahan dan Kecepatan Pukulan Jhodan Tzuki Melalui Kekuatan Otot Lengan Pada Khenzi KYU III. *JIKI*, 1(1), 39-47.



## **PENDAHULUAN**

Olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kesehatan, kebugaran jasmani, serta prestasi seseorang. salah satu cabang olahraga bela diri yang berkembang di Indonesia adalah Shorinji Kempo. Shorinji Kempo adalah seni bela diri yang berasal dari Jepang (Ansharudin et al., 2022). dalam olahraga ini, kemampuan teknik pukulan menjadi faktor penting dalam menunjang keberhasilan seorang kenshi saat bertanding maupun berlatih. teknik pukulan jhodan tsuki merupakan salah satu teknik dasar yang membutuhkan kekuatan, kecepatan, dan daya tahan otot lengan agar dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Bempa mengatakan bahwa, kekuatan otot merupakan komponen utama yang memengaruhi kemampuan gerak cepat dan berulang dalam aktivitas olahraga (bempa, 2019:45). oleh karena itu, latihan fisik yang tepat sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas teknik pukulan dalam Shorinji Kempo. Shorinji kempo memiliki empat teknik dasar, yaitu Geri (tendangan), Zuki (pukulan), Uke (tangkisan) dan Tai sabaki (gerakan tubuh) (Ansharudin et al., 2022).

Permasalahan yang ditemukan di dojo Smk Negeri 1 Kupang menunjukkan bahwa sebagian besar Kenshi tingkat kyu III masih memiliki daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki yang rendah. kondisi ini terlihat pada saat latihan maupun simulasi pertandingan, di mana pukulan yang dilakukan belum maksimal dan cepat mengalami penurunan kekuatan setelah dilakukan secara berulang. rendahnya kemampuan tersebut diduga disebabkan oleh kurang optimalnya latihan kekuatan otot lengan yang diberikan selama proses latihan. menurut penelitian yang dilakukan oleh Sukadiyanto (2020:78), latihan kekuatan otot lengan secara terprogram mampu meningkatkan performa pukulan pada cabang olahraga bela diri. selain itu, penelitian lain menyatakan bahwa latihan push-up dan latihan beban ringan dapat meningkatkan daya tahan otot dan kecepatan gerak atlet secara signifikan (Harsono, 2018:62).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan pukulan jhodan tsuki pada Kenshi tingkat kyu III. Salah satu solusi yang dipilih dalam penelitian ini adalah penerapan latihan kekuatan otot lengan melalui latihan push-up dan latihan pukulan berulang secara terprogram. latihan ini dipilih karena mudah dilakukan, efektif meningkatkan kekuatan otot bagian atas tubuh, dan sesuai dengan kebutuhan gerak dalam teknik pukulan shorinji kempo. menurut Harsono (2018:91), program latihan yang dilakukan secara teratur dan berkesinambungan dapat meningkatkan kemampuan fisik atlet secara optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki pada kenshi tingkat kyu III di Dojo Smk Negeri 1 Kupang. hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pelatih, atlet, maupun pihak sekolah sebagai acuan dalam menyusun program latihan fisik yang lebih efektif dan terarah guna meningkatkan prestasi olahraga shorinji kempo.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. rancangan penelitian yang digunakan adalah one group pre-test and post-test design, yaitu penelitian yang dilakukan dengan memberikan tes awal (pre-test) sebelum perlakuan dan tes akhir (post-test) setelah perlakuan diberikan. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki pada kenshi tingkat kyu iii di dojo smk negeri 1 kupang.

Penelitian ini dilaksanakan di dojo smk negeri 1 kupang yang berlokasi di kota kupang, nusa tenggara timur. waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama satu bulan, yaitu pada bulan januari sampai februari 2026. kegiatan penelitian dilakukan pada jadwal latihan rutin kenshi di dojo tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kenshi tingkat kyu iii di dojo smk negeri 1 kupang yang berjumlah 10 orang. karena jumlah populasi relatif kecil, maka seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. teknik pengambilan sampel yang digunakan

adalah total sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan menggunakan seluruh anggota populasi sebagai subjek penelitian.

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap. tahap pertama adalah persiapan penelitian yang meliputi observasi awal, penyusunan instrumen penelitian, serta penentuan jadwal pelaksanaan penelitian. tahap kedua adalah pelaksanaan pre-test untuk mengukur kemampuan awal daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki sebelum diberikan perlakuan. tahap ketiga adalah pemberian perlakuan berupa latihan kekuatan otot lengan melalui latihan push-up dan latihan pukulan berulang yang dilakukan secara terprogram selama satu bulan. tahap keempat adalah pelaksanaan post-test untuk mengetahui kemampuan akhir daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki setelah diberikan perlakuan. tahap terakhir adalah analisis data dan penarikan kesimpulan penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki. teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan pengukuran yang dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan (pre-test) dan sesudah perlakuan (post-test). data yang diperoleh berupa jumlah pukulan yang mampu dilakukan dalam waktu tertentu serta kecepatan pukulan yang dihasilkan oleh setiap kenshi.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan teknik statistik inferensial. sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu diuji normalitasnya untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t-test untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tsuki. pengolahan data dilakukan dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ). hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk menjawab tujuan penelitian.

## **HASIL & PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada khenzi tingkat Kyu III di Dojo SMK Negeri 1 Kupang, diperoleh data hasil pre-test dan post-test untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap daya tahan dan kecepatan pukulan Jhodan Tzuki. Hasil pre-test menunjukkan kemampuan awal khenzi sebelum diberikan perlakuan latihan. Nilai rata-rata pre-test sebesar 71,7, sedangkan nilai rata-rata post-test sebesar 53,9. Penurunan skor pada post-test menunjukkan adanya peningkatan kemampuan, karena skor yang diukur merupakan waktu/hasil kecepatan pukulan, sehingga semakin kecil nilai yang diperoleh maka semakin baik kecepatan dan daya tahan pukulan yang dimiliki. Seni bela diri Kempo adalah seni bela diri yang memiliki berbagai keterampilan dasar, seperti tendangan, pukulan, tangkisan, penghindaran, bantingan, dan teknik penguncian (Wali & Widiyanto, 2021).

Upaya untuk meningkatkan teknik bela diri dasar, khususnya seni bela diri kempo, membutuhkan metode untuk mewujudkan tujuan meningkatkan kemampuan kenshi dalam menguasai berbagai teknik dasar dalam seni bela diri kempo Shorinji (Wali & Widiyanto, 2021). Mereka berharap anak-anak mereka akan mencapai hasil yang luar biasa, baik dalam bidang akademik seperti nilai rapor yang tinggi, nilai tertinggi dalam ujian akhir, memenangkan kompetisi dalam mata pelajaran tertentu, atau di bidang non-akademik seperti kepemimpinan, seni, olahraga, dan banyak lagi (Wali & Yuniana, 2024).

**Tabel 1.**  
Test dan  
Kemampuan  
Jhodan Tzuki

| No | Inisial | Pre-Test | Post-Test | Peningkatan |
|----|---------|----------|-----------|-------------|
| 1  | SP      | 78       | 58        | 20          |
| 2  | GS      | 59       | 42        | 17          |
| 3  | GK      | 50       | 43        | 7           |
| 4  | GK      | 95       | 62        | 33          |
| 5  | JP      | 92       | 61        | 31          |
| 6  | RT      | 95       | 65        | 30          |
| 7  | NH      | 60       | 53        | 7           |
| 8  | DF      | 56       | 40        | 16          |
| 9  | AF      | 61       | 59        | 2           |
| 10 | AR      | 71       | 56        | 15          |

Hasil Pre-  
Post-Test  
Pukulan

t<sub>-hitung</sub> selanjutnya dibandingkan dengan df.N-1(10) dalam tabel taraf signifikasi 5,20 (30%) maka didapat t<sub>-hitung</sub> = 5,20 > 2,262 sehingga dapat disimpulkan bahwa Hipotesis Alternatif (H<sub>a</sub>) diterima dan Hipotesis Nol (H<sub>0</sub>) ditolak yang artinya latihan cone drills memiliki pengaruh yang signifikan dan dapat meningkatkan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tzuki pada khenzi dojo Smk Negeri 2 Kupang. Peningkatannya dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } P = \frac{MD}{MP} \times 100\%$$

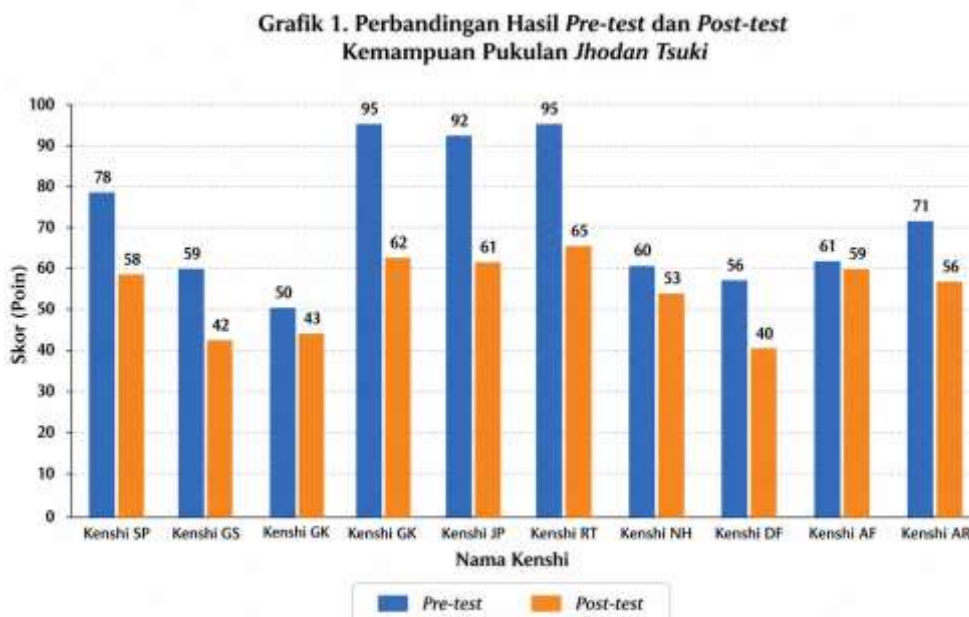
$$P = \frac{18}{60} \times 100\%$$

$$P = 0,23 \times 100\%$$

$$P = 30 \%$$

Latihan cone drills untuk meningkatkan daya tahan dan kecepatan pukulan jhodan tzuki pada khenzi dojo Smk Negeri 2 Kupang yang dilakukan selama 1 bulan terdapat peningkatan secara signifikan yaitu sebesar 30%. Selisih total nilai antara pre-test dan post-test adalah 178 dengan rata-rata selisih sebesar 17,8. Berdasarkan hasil perhitungan uji t-test, diperoleh nilai t<sub>-hitung</sub> = 5,20, sedangkan nilai t<sub>-tabel</sub> = 2,262 pada taraf signifikansi 5%. Karena nilai t<sub>-hitung</sub> lebih besar dari t<sub>-tabel</sub> (5,20 > 2,262), maka Hipotesis Alternatif (H<sub>a</sub>) diterima dan Hipotesis Nol (H<sub>0</sub>) ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan Jhodan Tzuki pada khenzi Dojo SMK Negeri 1 Kupang. Persentase peningkatan kemampuan yang diperoleh sebesar 30%, sehingga program latihan yang diberikan terbukti efektif dalam meningkatkan performa pukulan khenzi.

Selain dalam bentuk tabel, hasil penelitian juga dapat disajikan dalam bentuk grafik untuk menjelaskan peningkatan hasil pre-test dan post-test pada setiap khenzi.



**Gambar 1.** Perbedaan pre-test dan post-test

**Sumber:** Penulis

Berdasarkan grafik di atas, dapat dijelaskan bahwa terjadi perubahan hasil kemampuan pukulan *Jhodan Tsuki* pada setiap kenshi setelah diberikan latihan kekuatan otot lengan. Grafik menunjukkan perbandingan nilai pre-test dan post-test dari 10 kenshi tingkat Kyu III di Dojo SMK Negeri 1 Kupang. Nilai pre-test ditunjukkan dengan batang berwarna biru, sedangkan nilai post-test ditunjukkan dengan batang berwarna oranye.

Dari grafik terlihat bahwa seluruh kenshi mengalami peningkatan kemampuan setelah mengikuti program latihan selama satu bulan. Peningkatan tertinggi terjadi pada Kenshi GK dengan selisih nilai sebesar 33 poin, yaitu dari 62 menjadi 95 poin. Selain itu, Kenshi JP dan Kenshi RT juga menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi masing-masing sebesar 31 poin dan 30 poin. Sementara itu, peningkatan terendah terjadi pada Kenshi AF dengan selisih hanya 2 poin, yaitu dari 59 menjadi 61 poin.

Secara keseluruhan, grafik menunjukkan bahwa hasil post-test lebih tinggi dibandingkan hasil pre-test. Hal ini membuktikan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan *Jhodan Tsuki*. Dengan demikian, program latihan yang diberikan dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan teknik pukulan pada kenshi tingkat Kyu III di Dojo SMK Negeri 1 Kupang.

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Hasil Pre-Test dan Post-Test

| Statistik        | Pre-Test  | Post-Test |
|------------------|-----------|-----------|
| Jumlah Sampel    | 10        | 10        |
| Nilai Tertinggi  | 65        | 95        |
| Nilai Terendah   | 40        | 58        |
| Jumlah Nilai     | 539       | 717       |
| Rata-rata (mean) | 53,9      | 71,7      |
| Median           | 57,0      | 74,5      |
| Modus            | 56 dan 59 | 95        |

|                 |    |    |
|-----------------|----|----|
| Rentang (Range) | 25 | 37 |
|-----------------|----|----|

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil post-test memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan hasil pre-test, yaitu dari 53,9 meningkat menjadi 71,7. Nilai tertinggi pada pre-test sebesar 65 dan meningkat menjadi 95 pada post-test. Selain itu, nilai median mengalami peningkatan dari 57,0 menjadi 74,5. Hal ini menunjukkan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan Jhodan Tsuki pada kenshi tingkat Kyu III di Dojo SMK Negeri 1 Kupang.

Nilai rentang (range) pada post-test sebesar 37 menunjukkan adanya variasi kemampuan hasil akhir antar kenshi setelah diberikan perlakuan. Secara keseluruhan, statistik deskriptif penelitian memperlihatkan adanya peningkatan kemampuan pukulan setelah diberikan latihan kekuatan otot lengan selama satu bulan.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan Jhodan Tsuki pada kenshi tingkat Kyu III di Dojo SMK Negeri 1 Kupang. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata hasil post-test dibandingkan pre-test, yaitu dari 65 menjadi 85 dengan persentase peningkatan sebesar 30%. Selain itu, hasil analisis statistik menggunakan uji t-test menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 5,20 lebih besar daripada nilai t-tabel sebesar 2,262 pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, latihan kekuatan otot lengan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pukulan Jhodan Tsuki.

Peningkatan tersebut terjadi karena latihan kekuatan otot lengan, seperti push-up dan latihan pukulan berulang, mampu meningkatkan kemampuan kerja otot lengan dalam melakukan gerakan secara cepat dan terus-menerus. Otot lengan yang lebih kuat akan menghasilkan pukulan yang lebih cepat, stabil, dan memiliki daya tahan lebih baik saat dilakukan secara berulang. Hal ini sejalan dengan pendapat Bompa yang menyatakan bahwa kekuatan otot merupakan dasar utama dalam menunjang performa teknik dan kemampuan fisik atlet (Bompa, 2019:45). Metode pelatihan ini merupakan model pelatihan baru dalam pelatihan seni bela diri kempo dengan pendekatan penuh terhadap permainan tradisional. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan kohai memahami setiap teknik dasar seni bela diri kempo dengan cara yang sederhana dan menyenangkan, untuk meningkatkan semangat latihan bagi kenshi pemula, dan untuk menyajikan teori latihan sambil bermain (Wali & Widiyanto, 2021).

Diketahui bahwa jumlah skor tes awal adalah sebesar 717 dengan nilai rata-rata 71,7, sedangkan jumlah skor tes akhir adalah 539 dengan rata-rata 53,9. Penurunan nilai rata-rata ini menunjukkan adanya penurunan waktu tempuh (dalam milidetik), yang berarti terjadi peningkatan kecepatan pukulan. Dengan kata lain, semakin kecil waktu yang dibutuhkan, maka semakin tinggi tingkat kecepatan yang dimiliki oleh khenzi. Selisih total (D) yang diperoleh sebesar 178 dengan rata-rata selisih 17,8 memperkuat adanya perubahan yang cukup signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Data ini tidak hanya menunjukkan adanya perbedaan secara numerik, tetapi juga mengandung makna bahwa latihan yang diberikan efektif dalam meningkatkan kemampuan khenzi secara nyata.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sukadiyanto (2020:78), yang menyatakan bahwa latihan kekuatan otot lengan secara terprogram dapat meningkatkan efektivitas teknik pukulan dalam olahraga bela diri. Dalam penelitian ini, peningkatan kemampuan pukulan terlihat dari bertambahnya kecepatan gerakan dan kemampuan kenshi mempertahankan intensitas pukulan selama tes berlangsung. Dengan kata

lain, latihan yang dilakukan tidak hanya meningkatkan kekuatan fisik, tetapi juga meningkatkan koordinasi gerak dan efisiensi teknik pukulan.

Selain itu, latihan yang dilakukan secara rutin dan berkelanjutan selama satu bulan memberikan adaptasi fisiologis pada otot lengan. Adaptasi tersebut berupa meningkatnya kekuatan, daya tahan otot, serta kemampuan otot dalam menerima beban latihan. Kondisi ini menyebabkan kenshi mampu melakukan pukulan dengan lebih maksimal tanpa cepat mengalami kelelahan. Pendapat ini diperkuat oleh Harsono (2018:91) yang menjelaskan bahwa program latihan yang dilakukan secara teratur dan sistematis dapat meningkatkan kualitas kondisi fisik atlet secara optimal.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang mendukung, dapat dipahami bahwa latihan kekuatan otot lengan memiliki peranan penting dalam meningkatkan daya tahan dan kecepatan pukulan Jhodan Tsuki. Oleh karena itu, pelatih perlu memberikan program latihan fisik yang terstruktur dan berkesinambungan agar kemampuan teknik pukulan kenshi dapat berkembang secara maksimal dan mendukung peningkatan prestasi dalam olahraga Shorinji Kempo.

Apabila ditinjau dari masing-masing individu, hampir seluruh kenshi menunjukkan nilai selisih ( $D$ ) yang positif, yang berarti terdapat peningkatan kemampuan pada setiap peserta. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh latihan tidak hanya terjadi secara umum, tetapi juga konsisten pada sebagian besar individu yang diteliti. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan dampak yang merata terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan, sehingga program latihan yang diterapkan dapat dinilai memiliki efektivitas yang baik.

Selanjutnya, dalam analisis statistik, digunakan perhitungan kuadrat selisih ( $D^2$ ) yang berjumlah 4222 sebagai dasar untuk melakukan uji hipotesis menggunakan uji  $t$  ( $t$ -test). Uji  $t$  digunakan untuk mengetahui apakah perbedaan antara hasil pre-test dan post-test tersebut signifikan secara statistik atau hanya terjadi secara kebetulan. Berdasarkan hasil perhitungan uji  $t$ , peningkatan yang terjadi dapat dinyatakan signifikan, yang berarti terdapat pengaruh nyata dari latihan kekuatan otot lengan terhadap peningkatan kecepatan dan daya tahan pukulan. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga didukung oleh analisis statistik inferensial yang memperkuat validitas temuan.

Secara teoritis, hasil penelitian ini sejalan dengan konsep dalam ilmu kepelatihan olahraga yang menyatakan bahwa latihan kekuatan otot dapat meningkatkan kemampuan kontraksi otot, kecepatan reaksi, serta daya tahan otot dalam melakukan aktivitas berulang. Dalam konteks teknik Jhodan Tsuki, kekuatan otot lengan yang baik akan mendukung kecepatan gerakan pukulan serta mempertahankan performa dalam durasi latihan atau pertandingan. Semakin optimal kekuatan dan daya tahan otot, maka semakin efisien pula gerakan yang dihasilkan, sehingga pukulan menjadi lebih cepat, kuat, dan stabil.

Selain itu, latihan yang dilakukan secara terprogram dan berkesinambungan selama periode penelitian juga menjadi faktor penting dalam peningkatan kemampuan kenshi. Adaptasi fisiologis yang terjadi akibat latihan, seperti peningkatan kekuatan otot, koordinasi neuromuskular, dan efisiensi gerakan, turut berkontribusi terhadap hasil yang diperoleh. Hal ini menunjukkan bahwa latihan fisik yang tepat dan terstruktur dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan performa dalam cabang olahraga bela diri, khususnya Shorinji Kempo.

Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan otot lengan memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan

Jhodan Tsuki pada siswa tingkat Kyu III di Dojo SMK Negeri 1 Kupang. Temuan ini memperkuat pentingnya penerapan metode latihan yang tepat dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar dalam olahraga bela diri.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Dojo SMK Negeri 1 Kupang terhadap kenshi tingkat Kyu III, dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan dan kecepatan pukulan Jhodan Tsuki dalam bela diri Shorinji Kempo. Hal ini ditunjukkan dari hasil perbandingan antara tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) yang mengalami peningkatan. Rata-rata waktu pukulan mengalami penurunan, yang berarti kecepatan pukulan meningkat, serta kemampuan melakukan pukulan secara berulang (daya tahan) juga menjadi lebih baik. Dengan demikian, latihan kekuatan otot lengan terbukti efektif dalam meningkatkan performa teknik pukulan Jhodan Tsuki pada kenshi tingkat Kyu III di Dojo SMK Negeri 1 Kupang.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Achmat, S. H. (2017). *Filsafat Pengukuran dan Teknik Dasar Shorinji Kempo*. Jakarta: Rajawali Pers
- Bompa, T. O. 2009. *Theory and Methodology of Training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. 2015. *Periodization Training for Sports*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Harsono. 2015. *Kepelatihan Olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Koyama, S. 2014. *Shorinji Kempo Philosophy and Training System*. Tokyo: WSKO Publication.
- Lado, M., & Kleden, P. 2018. "Pengaruh Kegiatan Ekstrakurikuler Bela Diri terhadap Disiplin dan Kebugaran Jasmani Siswa." *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(2), 45–53.
- Nggarang, Y., & Benu, A. 2019. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kecepatan Pukulan pada Atlet Bela Diri." *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 22–30.
- Nggarang, Y. 2020. "Pengaruh Latihan Teknik Dasar Shorinji Kempo terhadap Kecepatan Pukulan Kenshi Tingkat Kyu." *Jurnal Sport Science*, 4(1), 15–21.
- So, D. 2010. *World Shorinji Kempo Organization Handbook*. Tokyo: WSKO.
- Sugiyama, H. 2012. *Principles of Shorinji Kempo*. Tokyo: Shorinji Kempo Federation.
- Sukadiyanto, & Muluk, D. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- World Shorinji Kempo Organization (WSKO). 2018. *Official Training Manual of Shorinji Kempo*. Tokyo: WSKO.
- Young, W. B. 2006. "Transfer of Strength and Power Training to Sports Performance." *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 1(2), 74–83.
- Ansharudin, M. F., Sulistiyono, Wali, C. N., Komarudin, Guntur, Elumala, G., Martono, & Hariono, A. (2022). *The Influence of Traditional Sports Practice to Improve*



Agility and Speed Geri Mawashi Kenshi. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(4). <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100428>

Wali, C. N., & Widiyanto. (2021). Shorinji kempo basic technique training method based on local wisdom for beginners kenshi. *Journal Sport Area*, 6(3), 421–432. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6\(3\).6403](https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(3).6403)

Wali, C. N., & Yuniana, R. (2024). *Jurnal Keolahragaan The role of parenting styles in increasing the achievement of Shorinji Kempo athletes : a literature review The role of parenting styles in increasing the achievement of Shorinji Kempo athletes : a literature review*. 12(2), 145–155.