

PENGARUH LATIHAN *HAND WALKING* TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN ATLET SHORINJI KEMPO

Muhammad Fadlan¹, Ardiah Juita², Agus Sualastio³

Universitas Riau, Indonesia ^{1,2,3}

Email: muhamad.fadlan6192@student.unri.ac.id¹, ardiahjuita79@gmail.com², agus.sulastio@lecturer.unri.ac.id³

Informasi	Abstract
Volume : 3 Nomor : 5 Bulan : Mei Tahun : 2026 E-ISSN : 3062-9624	<p><i>This study aims to determine the effect of hand walking exercise on the arm muscle strength of Shorinji Kempo athletes at Dojo Laksamana, Siak Regency. This type of research is a pre-experimental design with a one-group pre-test and post-test approach. The population and sample consisted of 8 athletes selected using total sampling technique. The research instrument used was a 1-minute push-up test. Data analysis used paired sample t-test after passing the normality assumption test. The results of the study showed a significant change in arm muscle strength, where the value of t-count (2.18) was greater than t-table (1.895) at a significance level of 5%. The implication of this study is that hand walking is an effective, accessible, and low-cost functional exercise method to be integrated into the physical training program for martial arts athletes to maximize punch and block techniques.</i></p> <p>Keyword: Arm muscle strength, hand walking, shorinji kempo.</p>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan hand walking terhadap kekuatan otot lengan atlet Shorinji Kempo pada Dojo Laksamana Kabupaten Siak. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan pendekatan one-group pre-test and post-test. Populasi dan sampel berjumlah 8 orang atlet yang diambil menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes push-up selama 1 menit. Analisis data menggunakan uji-t amatan berpasangan setelah melewati uji asumsi normalitas. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan kekuatan otot lengan yang signifikan, di mana nilai thitung (2,18) lebih besar dari ttabel (1,895) pada taraf signifikansi 5%. Implikasi dari penelitian ini adalah latihan hand walking merupakan metode latihan fungsional yang efektif, mudah, dan murah untuk diintegrasikan ke dalam program latihan fisik atlet bela diri guna memaksimalkan teknik pukulan dan tangkisan.

Kata Kunci: Hand walking, kekuatan otot lengan, shorinji kempo.

A. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bentuk latihan jasmani yang terstruktur, terencana, dan dilakukan secara repetitif demi meningkatkan kualitas kebugaran tubuh serta kapabilitas gerak manusia (Pranata & Kumaat, 2022). Cabang olahraga Shorinji Kempo merupakan seni bela diri asal Jepang yang mengintegrasikan aspek fisik, teknik, taktik, dan mental (Lamusu, 2025). Agar seorang atlet mampu mencapai level profesional dengan penguasaan teknik bertanding yang

kokoh, penataan kondisi fisik secara terarah menjadi fondasi mutlak yang tidak dapat ditawar. Kualitas kondisi fisik yang prima akan berbanding lurus dengan efisiensi dan kekuatan gerakan teknik dasar di lapangan (Atiq et al., 2022).

Di antara komponen kondisi fisik yang dominan, kekuatan otot lengan memegang peranan krusial dalam olahraga Shorinji Kempo (Ghea Raafinda, 2025). Kekuatan otot lengan diartikan sebagai kapasitas kemampuan kelompok otot pada area lengan untuk memaksimalkan kontraksi guna mengatasi beban atau hambatan eksternal (Imran, 2024). Dalam konteks bela diri Kempo, kekuatan ini menjadi motor penggerak utama dalam efisiensi teknik dasar seperti pukulan (*tsuki*) dan tangkisan (*uke*) (Putri, 2020).

Berdasarkan hasil observasi lapangan di Dojo Laksamana Kabupaten Siak, ditemukan fenomena empiris berupa rendahnya kualitas dan efektivitas pukulan atlet, khususnya pada teknik jodan zuki (Alfinto, 2025). Serangan yang dilancarkan cenderung mudah diantisipasi oleh lawan karena kurangnya daya ledak kekuatan otot lengan serta lambatnya kecepatan kayuhan pukulan (Wati & Apri, 2025). Masalah ini muncul sebagai dampak dari kurangnya variasi program latihan khusus yang menstimulasi penguatan area tubuh bagian atas (*upper body*) secara fungsional (Nugraha et al., 2025).

Sebagai solusi yang diusulkan, diperlukan intervensi latihan fisik berbasis berat badan (*bodyweight exercise*) yang spesifik memberikan tekanan konstan pada ekstremitas atas (Selfianie et al., 2025). Salah satu model latihan kekuatan yang dinilai representatif adalah latihan *hand walking* (Putra & Wiriawan, 2021). Latihan ini menuntut kontraksi isometrik yang konstan pada otot lengan, bahu, dan pergelangan tangan, sekaligus melatih aspek stabilitas inti tubuh (*core muscles*) serta keseimbangan kinestetik. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan metode *hand walking* sebagai instrumen spesifik peningkatan performa teknik atlet Shorinji Kempo pada dojo lokal dengan fasilitas terbatas, sehingga memberikan pendekatan *evidence-based training* (pelatihan berbasis bukti ilmiah) bagi praktisi olahraga. Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh latihan *hand walking* terhadap kekuatan otot lengan atlet Shorinji Kempo pada Dojo Laksamana Kabupaten Siak.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode pra-eksperimen menggunakan desain *one-group pre-test and post-test* (Ismila & Iskandar, 2023). Penelitian dilaksanakan di Dojo Laksamana Kabupaten Siak. Populasi dalam penelitian ini adalah

seluruh atlet aktif di dojo tersebut yang berjumlah kurang dari 100 orang. Mengingat ukuran populasi yang terbatas, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* atau sampel jenuh, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 8 orang atlet (Mayorry & Pd, 2021).

Intervensi latihan *hand walking* dilakukan dengan posisi awal menyerupai sikap *push-up*, kemudian melangkah ke arah depan menggunakan kedua telapak tangan sebagai penggerak utama sementara posisi kedua kaki dipertahankan tetap lurus sebagai poros gerakan. Program latihan diterapkan secara progresif, diawali dengan volume 5 repetisi dalam 5 set pada fase awal, hingga meningkat menjadi 8 set pada fase akhir program. Beban latihan diberikan pada tingkat intensitas berkisar antara 80%-90%, disertai durasi istirahat (*recovery*) selama 2 menit di setiap pergantian set.

Pengumpulan data kekuatan otot lengan dilakukan melalui *pre-test* (sebelum perlakuan) dan *post-test* (sesudah perlakuan) memakai instrumen tes *push-up* selama 1 menit. Prosedur tes mengharuskan testi menurunkan badan hingga dada menyentuh lantai dan mendorongnya kembali ke atas sampai lengan terkunci lurus. Akumulasi gerakan yang benar dalam waktu 60 detik dicatat sebagai skor kemampuan kekuatan otot lengan atlet. Teknik analisis data dimulai dengan uji prasyarat normalitas menggunakan metode uji *Liliefors*. Setelah data dipastikan berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis statistik uji-t amatan berpasangan (*paired sample t-test*) pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Data hasil pengukuran kekuatan otot lengan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pemberian intervensi latihan *hand walking* pada 8 atlet Shorinji Kempo dirangkum untuk melihat dinamika perubahan performa fisik. Berdasarkan analisis statistik deskriptif, diperoleh rata-rata (*mean*) hasil pengukuran *pre-test* sebesar 15,00 dengan standar deviasi yang menunjukkan sebaran variasi kemampuan awal antar-atlet. Setelah diberikan program latihan selama periode intervensi, nilai rata-rata hasil pengukuran pada *post-test* meningkat secara signifikan menjadi 21,38 dengan median sebesar 18,00. Evaluasi data keseluruhan mencerminkan adanya pergeseran positif kurva performa yang mengindikasikan peningkatan volume capaian tes fisik seluruh responden.

Pengujian Hipotesis (Uji-t)

Guna membuktikan apakah peningkatan kekuatan otot lengan tersebut bermakna secara statistik, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan analisis uji-t. Hasil perhitungan mekanis analisis data menunjukkan bahwa latihan *hand walking* memberikan pengaruh yang nyata terhadap kapabilitas biomotor lengan. Ringkasan hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Pengujian Hipotesis Perbedaan Kekuatan Otot Lengan

<i>Variabel</i>	<i>Rata-rata (Mean)</i>	<i>t_{hitung}</i>	<i>t_{tabel} ($\alpha=0,05$)</i>	<i>Kesimpulan</i>
<i>Pre-Test</i>	15,00	2,18	1,895	H ₀ Ditolak / Signifikan
<i>Post-Test</i>	21,38			

Berdasarkan Tabel 1, uji statistik t-test menghasilkan nilai t_{hitung} sebesar 2,18, sedangkan nilai t_{tabel} pada derajat kebebasan yang sesuai dan tingkat signifikansi 5% adalah sebesar 1,895. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,18 > 1,895$), maka hipotesis nol (H_0) secara empiris ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan secara tegas terdapat pengaruh latihan *hand walking* terhadap kekuatan otot lengan atlet Shorinji Kempo pada Dojo Laksamana Kabupaten Siak.

Pembahasan

Temuan penelitian ini membuktikan bahwa latihan *hand walking* secara signifikan mampu meningkatkan kekuatan otot lengan atlet. Hal ini terjadi karena *hand walking* diklasifikasikan ke dalam kategori latihan berbasis berat badan (*bodyweight exercise*) yang secara konstan memanfaatkan massa tubuh sendiri sebagai resistensi alami untuk merangsang hipertrofi dan kekuatan fungsional otot-otot area ekstremitas atas, bahu, serta punggung bagian atas.

Dalam dinamika olahraga Shorinji Kempo, kekuatan otot lengan menempati posisi strategis (Yanti, 2024). Ketika seorang kenshi mengeksekusi teknik pukulan (*tsuki*), tangkisan (*uke*), maupun serangan kombinasi (*renrakuwaza*), tingkat efektivitas dan dampak dari gerakan tersebut sangat bergantung pada pasokan energi mekanis yang dihasilkan oleh kontraksi otot lengan (Pratiwi, 2022). Adanya peningkatan kekuatan otot lengan pasca-latihan *hand walking* secara otomatis akan melipatgandakan kecepatan kayuhan pukulan serta membuat pertahanan atlet menjadi lebih kokoh dan stabil saat meredam benturan serangan lawan.

Lebih jauh lagi, sebagai bentuk latihan fungsional, gerakan berjalan dengan tumpuan tangan tidak hanya mengisolasi satu kelompok otot saja (Yanti, 2024). Karakteristik latihan

ini menuntut koordinasi tubuh yang kompleks, penguasaan keseimbangan statis-dinamis, serta memicu stabilisasi aktif pada otot inti (*core muscles*) sepanjang pergerakan dilakukan. Manfaat tambahan berupa peningkatan stabilitas sendi bahu sangat menguntungkan bagi atlet bela diri untuk meminimalkan risiko cedera parah pada persendian (*injury prevention*) saat bertanding dalam durasi panjang.

Dari aspek metodologi kepelatihan, efektivitas latihan *hand walking* didukung oleh kepatuhannya pada prinsip beban berlebih (*overload*) dan peningkatan bertahap (*progressive training*). Dengan menaikkan jumlah set dari 5 menjadi 8 set secara berkala, sistem neuromuskular atlet dipaksa untuk terus beradaptasi terhadap stimulus yang lebih tinggi. Selain itu, efisiensi waktu, kemudahan aplikasi di lapangan, serta fleksibilitas pembebanan tanpa memerlukan alat bantu khusus yang mahal menjadikan metode ini sangat taktis untuk diterapkan pada dojo dengan fasilitas latihan yang terbatas. Melalui pendekatan *evidence-based training*, hasil penelitian ini memberikan jaminan ilmiah bagi para pelatih bahwa integrasi *hand walking* secara terstruktur ke dalam program periodisasi latihan fisik harian layak diprioritaskan demi mengoptimalkan prestasi atlet di tingkat regional maupun nasional.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan secara mutlak bahwa latihan *hand walking* memberikan pengaruh positif yang signifikan secara statistik terhadap peningkatan kekuatan otot lengan pada atlet Shorinji Kempo di Dojo Laksamana Kabupaten Siak ($t_{hitung} = 2,18 > t_{tabel} = 1,895$). Penerapan program latihan berbasis berat badan ini terbukti efektif menstimulasi kemampuan biomotor lengan atas, sehingga layak dijadikan instrumen ilmiah yang valid dalam memodifikasi kapasitas kondisi fisik atlet bela diri.

E. DAFTAR PUSTAKA

ALFINTO, K. (2025). PENGARUH LATIHAN PUSH-UP TERHADAP KECEPATAN PUKULAN GYAKU-TSUKI CABANG OLAHRAGA KARATE PADA EKSTRAKURIKULER KARATE DI SMA KEBANGSAAN LAMPUNG SELATAN.

Atiq, A., Henjilito, R., Syafii, I., Putro, R. A., Alfian, M., Alamsyah, R., Mustofa, A. S., Lutfiadi, A. I., Muhlisin, M., & Pradana, A. J. A. (2022). Strategi dan Pola Latihan Fisik Atlet Pemula. Pustaka Rumah Aloy.

Ghea Raafinda, P. (2025). HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT

LENGAN DENGAN HASIL RENANG GAYA BEBAS 50 METER PADA SISWA SMA NEGERI 2 METRO.

- Imran, A. W. (2024). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Akurasi Tembakan pada Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Panahan Universitas Hasanuddin. Universitas Hasanuddin.
- Ismila, N. S., & Iskandar, R. (2023). Peningkatan Hasil Belajar PKN Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Pada Murid Kelas V. *Mitra Pilar: Jurnal Pendidikan, Inovasi, Dan Terapan Teknologi*, 2(2), 89–96.
- Lamusu, Z. A. (2025). Sosialisasi Bela Diri Shorinji Kempo Pada Remaja Dan Pemuda Desa Pulubala Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Interdisipliner*, 2(3), 619–624.
- Mayorry, C. V., & Pd, W. M. (2021). Survei Tingkat Motivasi Berprestasi Atlet Puslatda Jawa Timur Cabang Olahraga Bolavoli Pantai. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(10), 124–128.
- Nugraha, A. B. K., Hidayat, W., Kaharina, A., Jalil, R., Alimuddin, A., Kardi, I. S., & Sari, E. D. R. (2025). Dampak Latihan Penguatan dan Peregangan dalam Perbaikan Posture Tubuh: Sebuah Systematic Review. *Journal of Sport Massage Therapy*, 1(1), 1–8.
- Pranata, D., & Kumaat, N. (2022). Pengaruh olahraga dan model latihan fisik terhadap kebugaran jasmani remaja: Literature review. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(02), 107–116.
- PRATIWI, O. S. I. (2022). PENGARUH LATIHAN KOMBINASI SPRINT-TEKNIK DAN SPEED LADDER TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN MAWASHI GERI ATLET PUTRI KEMPO KOTA BANDAR LAMPUNG.
- Putra, A. Z. G. S., & Wiriawan, O. (2021). Pengaruh Latihan Hand Drills Lateral Quick Hand Walk Dan Lateral Walking Plank With Push Up Terhadap Kekuatan Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler Smp Negeri 01 Senduro Lumajang. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(5), 80–88.
- PUTRI, K. E. K. A. (2020). Pengaruh Latihan Push-Up Terhadap Kecepatan Pukulan Kisame Tsuki Pada Atlet Karate Makassar. UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR.
- Selfianie, N. M., Kep, M. T., & Pujiastuti, R. S. E. (2025). Resistance Band Exercise Sebagai Intervensi Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. PT Penerbit Qriset Indonesia.
- Wati, C. B., & Apri, A. (2025). HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETEPATAN SERVICE ATAS PEMAIN BOLA VOLI KLUB

RGM PANCUNG SOAL KABUPATEN PESISIR SELATAN. Universitas Bung Hatta.

YANTI, N. U. R. (2024). Analisis Keterampilan Tendangan Mawashi Geri Pada Atlet Shorinji Kempo Sarolangun. UNIVERSITAS JAMBI.