

Pengaruh Latihan Interval Terhadap Tendangan *Dollyo Chagi* Atlet Taekwondo

Resa Amalia*, Rachmat Hidayat, Nasriandi

Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia.

* Correspondence: resaamalia285@gmail.com

Abstract

The main problem in this study is the low proficiency in the dollyo chagi kick among Taekwondo athletes in Luwu Regency, as indicated by suboptimal kick power, speed, and endurance. The purpose of this study was to analyze the effect of interval training on improving the dollyo chagi kick proficiency of Taekwondo athletes in Luwu Regency. The method used was a quantitative approach with a one-group pretest-posttest experimental design. The sample consisted of 15 athletes aged 13–17 years, selected using purposive sampling. The research instrument was a 30-second dollyo chagi kick test to measure kick speed and power. Data were analyzed using descriptive statistics and a paired-sample t-test with the aid of SPSS version 27. The results showed an increase in the mean score from 29.80 at the pretest to 34.87 at the posttest, with a difference of 5.07 points. The results of the paired-sample t-test showed that the calculated t-value of 16.874 was greater than the critical t-value of 2.145, with a significance level of 0.001 (< 0.05). Thus, interval training has been shown to have a significant effect. The conclusion of this study is that interval training is effective in improving the power and speed of the dollyo chagi kick in Taekwondo athletes. Therefore, this method is recommended for integration into routine training programs to support the continuous improvement of athletes' performance.

Keywords: Dollyo chagi; strength; speed; interval training; taekwondo

Abstrak

Masalah utama dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo Kabupaten Luwu yang ditunjukkan oleh kekuatan, kecepatan, dan daya tahan tendangan yang belum optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh latihan interval terhadap peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo Kabupaten Luwu. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *one group pretest-posttest*. Sampel berjumlah 15 atlet berusia 13–17 tahun yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa tes tendangan *dollyo chagi* selama 30 detik untuk mengukur kecepatan dan kekuatan tendangan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji *paired sample t-test* dengan bantuan SPSS versi 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata dari 29,80 pada saat *pretest* menjadi 34,87 pada saat *posttest*, dengan selisih peningkatan sebesar 5,07 poin. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai t-hitung sebesar 16,874 lebih besar dari t-tabel 2,145 dengan nilai signifikansi 0,001 ($< 0,05$), sehingga latihan interval terbukti berpengaruh secara signifikan. Simpulan dari penelitian ini adalah latihan interval efektif dalam meningkatkan kekuatan dan kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo. Oleh karena itu, metode ini direkomendasikan untuk diintegrasikan dalam program latihan rutin guna mendukung peningkatan prestasi atlet secara berkelanjutan.

Kata kunci: Dollyo chagi; kecepatan; kekuatan; latihan interval; taekwondo.

Received: 8 Mei 2026 | Revised: 23 Mei, 7, 10, 29 Juli 2026

Accepted: 19 Agustus 2026 | Published: 19 Agustus 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Taekwondo merupakan salah satu cabang olahraga bela diri yang sangat menekankan kemampuan teknik, khususnya teknik tendangan (Wanto & Fikri, 2020). Dalam pertandingan Taekwondo, keberhasilan seorang atlet dalam memperoleh poin sangat bergantung pada ketepatan, kecepatan, dan kekuatan tendangan yang dilakukan (Dandi et al., 2023). Salah satu teknik tendangan yang paling dominan digunakan adalah *dollyo chagi*, yaitu tendangan melingkar yang mengandalkan putaran pinggang dan kecepatan kaki (Pradana, 2023). Tendangan *dollyo chagi* adalah teknik tendangan melingkar dalam Taekwondo yang mengandalkan putaran pinggul dan kecepatan kaki untuk menghasilkan kekuatan dan akurasi dalam menyerang sasaran.

Tendangan *dollyo chagi* memiliki karakteristik gerakan yang kompleks karena melibatkan berbagai komponen kondisi fisik seperti kekuatan otot tungkai, kecepatan, keseimbangan, fleksibilitas, serta koordinasi gerak (Munawar et al., 2025; Naila & Akhmad, 2021). Oleh karena itu, penguasaan teknik ini tidak hanya membutuhkan latihan teknik semata, tetapi juga dukungan kondisi fisik yang optimal (Selis et al., 2024). Jika dikaitkan dengan prinsip latihan, keberhasilan metode interval dalam meningkatkan kemampuan tendangan *dollyo chagi* dipengaruhi oleh penerapan prinsip *overload* dan *specificity*. Latihan diberikan secara bertahap dengan peningkatan intensitas sehingga tubuh atlet mampu beradaptasi secara progresif terhadap beban Latihan (Utomo & Sartono, 2025).

Selain itu, bentuk latihan yang dirancang menyerupai pola gerak tendangan *dollyo chagi* memberikan stimulus yang lebih spesifik sesuai dengan tuntutan cabang olahraga Taekwondo. Penerapan prinsip spesifisitas tersebut memungkinkan peningkatan kekuatan otot, kecepatan gerak, serta koordinasi *neuromuskular* yang secara langsung mendukung efektivitas pelaksanaan teknik tendangan (Wanto & Fikri, 2020). Oleh karena itu, latihan yang bersifat spesifik akan memberikan hasil yang lebih optimal terhadap peningkatan keterampilan olahraga. Secara fisiologis, latihan interval berperan dalam meningkatkan kapasitas jantung dan paru-paru, mempercepat distribusi oksigen ke otot, serta meningkatkan kemampuan otot dalam menghasilkan energi secara cepat.

Selain itu, latihan ini juga mampu meningkatkan kekuatan otot, kecepatan kontraksi, serta daya ledak (*power*) yang sangat dibutuhkan dalam olahraga yang bersifat eksplosif seperti Taekwondo (Nia, 2023). Dengan demikian, latihan interval tidak hanya berdampak pada peningkatan daya tahan, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan performa teknik yang memerlukan kecepatan dan kekuatan secara simultan. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 18 Oktober 2025 di Dojang Belopa Fighter Kabupaten Luwu terhadap 14 atlet Taekwondo usia 12-17 tahun, ditemukan bahwa kemampuan tendangan *dollyo chagi* masih belum optimal.

Beberapa atlet menunjukkan daya tahan otot tungkai yang relatif rendah sehingga waktu reaksi tendangan masih lambat. Selain itu, atlet mulai mengalami penurunan performa ketika memasuki set kelima tendangan berulang. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa sebagian atlet masih berfokus pada ketepatan mengenai sasaran, namun belum mampu mengoptimalkan rotasi kaki dan pinggul sebagai komponen biomekanik yang berperan dalam menghasilkan tendangan yang cepat dan bertenaga. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa

atlet masih memerlukan metode latihan yang mampu meningkatkan kecepatan, kekuatan, dan daya tahan tendangan secara terpadu.

Temuan hasil observasi tersebut menunjukkan kondisi latihan atlet Taekwondo Kabupaten Luwu, kemampuan tendangan *dollyo chagi* masih belum optimal. Kondisi tersebut ditunjukkan oleh kecepatan tendangan yang belum konsisten, kekuatan tendangan yang cenderung menurun ketika intensitas latihan meningkat, serta penurunan performa atlet saat menjalani latihan dalam durasi yang lebih lama. Selain itu, variasi metode latihan yang diterapkan masih didominasi latihan konvensional sehingga belum mampu memberikan stimulus yang optimal untuk meningkatkan kemampuan teknik dan kondisi fisik secara bersamaan (Fatmawati et al., 2024).

Oleh karena itu, diperlukan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan fisik dan teknik secara terpadu, salah satunya melalui latihan interval. Latihan interval merupakan metode latihan yang mengombinasikan periode kerja dengan intensitas tinggi dan periode istirahat secara terstruktur (Ramadhini et al., 2025). Metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan daya tahan, kekuatan, dan kecepatan, serta mampu menyesuaikan kondisi tubuh dengan tuntutan aktivitas olahraga yang bersifat eksplosif (Setiawan et al., 2024). Di sisi lain, latihan interval juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan daya tahan spesifik olahraga (*sport-specific endurance*).

Taekwondo merupakan olahraga yang menuntut kemampuan melakukan gerakan eksplosif secara berulang dalam durasi tertentu. Melalui latihan interval, atlet dilatih untuk mempertahankan performa tinggi meskipun dalam kondisi kelelahan. Hal ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa latihan interval efektif dalam meningkatkan kapasitas aerob dan anaerob secara simultan, sehingga atlet mampu mempertahankan intensitas kerja dalam waktu yang lebih lama (Ramadhini et al., 2025). Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan tendangan *dollyo chagi*, seperti fleksibilitas, kekuatan otot tungkai, kecepatan, maupun penerapan berbagai bentuk latihan, seperti *sprint drill* dan latihan menggunakan media modifikasi.

Namun, penelitian yang secara khusus menguji pengaruh latihan interval terhadap peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian dilakukan pada atlet sekolah atau klub di wilayah tertentu, sehingga belum memberikan gambaran mengenai efektivitas latihan interval pada atlet daerah, khususnya Kabupaten Luwu. Kabupaten Luwu menjadi konteks yang penting untuk diteliti karena pembinaan atlet masih didominasi program latihan konvensional dengan variasi metode latihan yang terbatas, sehingga diperlukan bukti empiris mengenai efektivitas metode latihan yang lebih terstruktur dalam meningkatkan performa teknik atlet (Ilyas & Sutriawan, 2025).

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kontribusi kebaruan dengan menguji secara langsung pengaruh latihan interval terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo Kabupaten Luwu serta memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik atlet daerah.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara latihan interval dan kemampuan tendangan *dollyo chagi*. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, yaitu satu kelompok subjek diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah diberikan latihan (Sugiyono, 2019; Maliza et al., 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Taekwondo yang tergabung dalam Dojang Belopa Fighter Kabupaten Luwu tahun 2025 (Susanto et al., 2024), dengan sampel sebanyak 15 atlet berusia 13-17 tahun yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu.

Seluruh atlet telah aktif mengikuti latihan Taekwondo secara rutin minimal selama 1 tahun dan berada pada tingkat sabuk hijau hingga hitam. Sebelum penelitian dilaksanakan, seluruh atlet berada dalam kondisi sehat, tidak mengalami cedera pada tungkai, serta dinyatakan mampu mengikuti seluruh rangkaian latihan dan pengujian. Berdasarkan hasil *pretest* kemampuan tendangan *dollyo chagi*, rata-rata kemampuan awal atlet adalah 29,80 dengan kategori sedang, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan awal responden relatif homogen sebelum diberikan perlakuan latihan interval. Pemilihan karakteristik tersebut dilakukan untuk memperoleh sampel yang memiliki pengalaman latihan dan kemampuan awal yang relatif homogen sehingga mampu mengikuti seluruh rangkaian perlakuan secara optimal.

Penelitian ini dilaksanakan di Dojang Belopa Fighter Kabupaten Luwu selama dua bulan, yaitu Desember 2025 hingga Januari 2026, yang terdiri dari tiga tahap, yaitu *pretest*, pemberian perlakuan, dan *posttest*. Perlakuan berupa latihan interval diberikan selama 16 kali pertemuan dengan durasi setiap pertemuan 2×30 menit, di mana pada pertemuan pertama dilakukan *pretest*, kemudian dilanjutkan dengan latihan interval, dan diakhiri dengan *posttest* pada pertemuan terakhir. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes tendangan *dollyo chagi* selama 30 detik untuk mengukur kecepatan dan kekuatan tendangan (Elan et al., 2022), dengan alat bantu berupa stopwatch, target tendangan, peluit, dan formulir penilaian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui *pretest*, *treatment*, dan *posttest*, kemudian hasilnya dibandingkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan atlet. Instrumen penelitian berupa tes tendangan *dollyo chagi* selama 30 detik mengacu pada instrumen yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya untuk mengukur kemampuan tendangan atlet Taekwondo (Maliza et al., 2023). Untuk menjaga reliabilitas pengukuran, *pretest* dan *posttest* dilaksanakan menggunakan prosedur, peralatan, lokasi, serta durasi tes yang sama. Seluruh proses pengukuran *pretest* dan *posttest* dilakukan oleh peneliti dengan dibantu satu orang pelatih Taekwondo yang telah memiliki pengalaman melatih atlet.

Pelatih bertugas memegang target tendangan dan memastikan posisi sasaran tetap sama pada setiap pengukuran, sedangkan peneliti bertugas mengoperasikan stopwatch, menghitung jumlah tendangan yang sah, serta mencatat hasil pengukuran pada lembar observasi. Untuk menjaga konsistensi hasil pengukuran, diterapkan standar prosedur pengukuran dilakukan di lokasi latihan yang sama; seluruh atlet melakukan pemanasan selama 10-15 menit sebelum tes; tinggi target disesuaikan dengan tinggi badan masing-masing atlet pada sasaran ulu hati

(*momtong*); waktu pelaksanaan tes ditetapkan selama 30 detik menggunakan stopwatch yang sama; setiap atlet memperoleh instruksi yang sama sebelum pelaksanaan tes; hanya tendangan yang mengenai target dengan tepat dan menghasilkan bunyi yang dihitung sebagai skor; serta pengukuran *pretest* dan *posttest* dilakukan pada waktu latihan yang relatif sama untuk meminimalkan pengaruh kelelahan maupun kondisi lingkungan.

Program latihan interval dilaksanakan selama dua bulan (8 minggu) dengan frekuensi dua kali latihan setiap minggu, yaitu setiap hari Rabu dan Sabtu, sehingga total terdapat 16 kali pertemuan. Setiap sesi latihan berlangsung selama 60-80 menit yang terdiri atas pemanasan selama 5-15 menit, latihan inti interval selama 35-50 menit, dan pendinginan selama 5-15 menit. Pada latihan inti diterapkan prinsip interval dengan rasio kerja-istirahat (*work:rest*) yang disusun secara progresif mulai dari 10:20 detik, meningkat menjadi 15:20 detik, kemudian 20:20 detik, hingga mencapai 25:20 detik pada tahap akhir program. Intensitas latihan ditingkatkan secara bertahap melalui penambahan kompleksitas gerakan, jumlah repetisi, serta kombinasi latihan yang meliputi drill tendangan *dolloyo chagi*, *sprint*, *plyometric*, *ladder drill*, *resistance band*, *shuttle run*, dan latihan kekuatan otot tungkai.

Program latihan disusun berdasarkan prinsip *overload* dan *specificity* sehingga beban latihan meningkat secara bertahap sesuai kemampuan atlet untuk mengembangkan kecepatan, kekuatan, daya ledak, koordinasi, dan daya tahan yang mendukung performa tendangan *dolloyo chagi*. Prosedur pengukuran diawali dengan pelaksanaan *pretest* sebelum program latihan interval diberikan. Sebelum tes, seluruh atlet melakukan pemanasan selama ± 15 menit. Pengukuran kemampuan tendangan *dolloyo chagi* dilakukan oleh peneliti menggunakan tes tendangan selama 30 detik dengan target standar yang disesuaikan dengan tinggi badan atlet. Skor diperoleh dari jumlah tendangan yang tepat mengenai sasaran selama waktu pengujian.

Setelah program latihan interval selesai dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dilakukan *posttest* dengan prosedur, peralatan, lokasi, dan durasi tes yang sama seperti pada *pretest*. Untuk meminimalkan pengaruh variabel luar, atlet diminta tidak melakukan latihan tambahan di luar program penelitian, sehingga seluruh pengukuran dilaksanakan pada kondisi dan prosedur yang seragam. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan SPSS versi 27, yang meliputi perhitungan nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum, uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, uji homogenitas menggunakan Levene, serta uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05, di mana jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan, serta dapat dilengkapi dengan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan kemampuan setelah perlakuan.

Hasil

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial untuk memberikan gambaran data serta menguji hipotesis penelitian, di mana analisis deskriptif digunakan untuk melihat kondisi kemampuan tendangan *dolloyo chagi* atlet sebelum dan sesudah perlakuan, sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji pengaruh latihan interval, dengan terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan

homogenitas; berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh bahwa terjadi peningkatan kemampuan tendangan dari nilai rata-rata 29,80 pada *pretest* menjadi 34,87 pada *posttest* dengan selisih 5,07 poin, yang juga diikuti peningkatan nilai minimum dan maksimum sehingga menunjukkan adanya perbaikan performa atlet secara umum, kemudian hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi p-value *pretest* = 0,294 dan p-value *posttest* = 0,875 yang berarti kedua data berdistribusi normal karena lebih besar dari 0,05, selanjutnya hasil uji homogenitas menggunakan uji Levene menunjukkan nilai signifikansi p-value *posttest* = 0,200 yang berarti data memiliki varians yang homogen, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis, dan berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* diperoleh nilai t-hitung sebesar 16,874 lebih besar dari t-tabel 2,145 dengan nilai signifikansi p-value = 0,001 < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan interval memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet Taekwondo Kabupaten Luwu.

Tabel 1. Analisis deskriptif

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max	Range
Pretest	15	29,80	2,65	25	35	10
Posttest	15	34,87	3,36	29	41	12

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa jumlah sampel atlet pada *pretest* dan *posttest* masing-masing 15 atlet. dapat nilai rata-rata (mean) sebesar 29,80 dengan standar deviasi 2,65, rentang 10, nilai minimum 25, dan nilai maksimum 35. Dengan demikian, kemampuan tendangan *dollyo chagi* meningkat dari sebelum perlakuan kesetelah perlakuan, dengan nilai rata-rata 34,87 dengan standar deviasi 3,36, rentang 12, nilai minimum 29, dan nilai maksimum 41. Selain itu, peningkatan nilai maksimum dan minimum pada *posttest* menunjukkan bahwa sebagian besar atlet berprestasi lebih baik. Namun, variasi nilai pada *posttest* sedikit lebih kecil dibandingkan dengan *pretest*, yang ditunjukkan oleh standar deviasi dan range yang lebih besar.



Diagram 1. Perbandingan nilai rata-rata pretest dan posttest

Diagram diatas memperlihatkan adanya peningkatan nilai rata-rata kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet setelah mengikuti program latihan interval. Nilai rata-rata meningkat dari 29,80 pada saat pretest menjadi 34,87 pada saat posttest atau mengalami peningkatan sebesar 5,07 poin. Visualisasi tersebut memperjelas bahwa hampir seluruh atlet mengalami peningkatan kemampuan setelah diberikan perlakuan.

Rumus N-Gain:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Pretest}}$$

Substitusi data:

$$\begin{aligned} N\text{-Gain} &= \frac{34,87 - 29,80}{42 - 29,80} \\ &= \frac{5,07}{12,20} \\ &= 0,416 \approx 0,42 \end{aligned}$$

Hasil N-Gain

N-Gain = 0,42

Tabel 2. N-Gain kriteria hake

Nilai N-Gain	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Nilai N-Gain sebesar 0,42 yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa program latihan interval memberikan peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* dengan efektivitas pada kategori sedang.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

Variabel	Statistic	df	Sig.
Pretest	0,932	15	0,294
Posttest	0,971	15	0,875

Hasil pengujian normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada data *pretest* $p\text{-value} = 0,294$ dan pada data *posttest* $p\text{-value} = 0,875$, masing-masing dengan nilai signifikansi (Sig.) 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,05. Jumlah sampel (df) untuk uji normalitas ditunjukkan dalam tabel diatas.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
1,921	4	8	0,200	Homoge

Tabel diatas hasil uji homogenitas menunjukkan nilai statistik Levene 1,921 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,200. Dalam uji homogenitas, kriteria pengambilan keputusan uji Levene menetapkan apakah data memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), maka data dianggap homogen, dan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 (Sig. < 0,05), maka data tidak homogen. Karena nilai signifikansi pada tabel lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang sama atau homogen. Oleh karena itu, asumsi homogenitas telah dipenuhi, dan analisis statistik parametrik dapat dimulai. Dasar pengambilan keputusan H_0 : Tidak ada pengaruh latihan interval terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo. H_1 : Ada pengaruh latihan interval terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet taekwondo.

Tabel 5. Hasil uji paired sample T-Test

Variabel	N	Mean	SD	t-hitung	t-tabel	Sig (2-tailed)
Pretest-Posttest	15	5,067	1,162	16,874	2,145	0,001

Jumlah sampel (N) sebanyak 15 atlet dianalisis menggunakan uji paired sample t-test. Perbedaan rata-rata (mean difference) antara *pretest* dan *posttest* sebesar 5,067 dengan standar deviasi 1,162. Nilai derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) pada uji paired sample t-test dihitung menggunakan rumus $df = n - 1$, sehingga diperoleh $df = 15 - 1 = 14$. Berdasarkan nilai tersebut pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (dua sisi), diperoleh nilai t-tabel = 2,145. Hasil analisis menunjukkan nilai t-hitung = 16,874 dengan p-value = 0,001 (< 0,05). Karena nilai t-hitung lebih besar daripada t-tabel dan p-value lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, latihan interval memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet Taekwondo Kabupaten Luwu. Hasil uji *paired sample t-test* $N = 15$, $t = 16,874$, $df = 14$. Dari data tersebut effect size dapat dihitung tanpa perlu mengumpulkan data baru. Untuk uji *paired sample t-test*, salah satu ukuran efek yang umum adalah Cohen's d rumusnya.

$$d = \frac{t}{\sqrt{n}}$$

Dengan:

$$t = 16,874$$

$$n = 15$$

Sehingga:

$$d = \frac{16,874}{\sqrt{15}} \approx 4,36$$

Nilai Cohen's $d \approx 4,36$ termasuk kategori *very large effect* (efek sangat besar), jauh di atas batas 0,80 menurut (Cohen, 1988).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan interval memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet Taekwondo Kabupaten Luwu. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, nilai rata-rata *pretest* sebesar 29,80 meningkat menjadi 34,87 pada *posttest* setelah diberikan perlakuan latihan interval. Standar deviasi pada *pretest* sebesar 2,65 dan pada *posttest* sebesar 3,36, dengan nilai minimum meningkat dari 25 menjadi 29 serta nilai maksimum meningkat dari 35 menjadi 41. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data *pretest* memiliki nilai signifikansi 0,294 dan *posttest* 0,875, sehingga kedua data berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Selanjutnya, hasil uji homogenitas menggunakan Levene Test memperoleh nilai signifikansi 0,200 yang berarti data bersifat homogen. Hasil uji hipotesis menggunakan paired sample t-test menunjukkan nilai t-hitung sebesar 16,874 lebih besar dari t-tabel 2,145 dengan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan interval berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet Taekwondo Kabupaten Luwu. Peningkatan tersebut terjadi karena latihan interval mampu meningkatkan kekuatan otot tungkai, kecepatan gerak, daya tahan, dan daya ledak otot yang sangat dibutuhkan dalam melakukan tendangan *dollyo chagi* secara efektif dan maksimal.

Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,42 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa program latihan interval memberikan efektivitas peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* pada tingkat sedang. Dengan demikian, peningkatan yang terjadi tidak hanya signifikan secara statistik berdasarkan uji *paired sample t-test*, tetapi juga menunjukkan efektivitas latihan dalam meningkatkan kemampuan tendangan setelah diberikan perlakuan selama 16 kali pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan interval memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet Taekwondo Kabupaten Luwu.

Peningkatan hasil pengukuran setelah pemberian perlakuan menunjukkan bahwa program latihan interval mampu memberikan stimulus latihan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan fisik yang menunjang pelaksanaan teknik *dollyo chagi*. Secara fisiologis, peningkatan tersebut mengindikasikan adanya adaptasi pada kekuatan otot tungkai, daya ledak, kecepatan gerak, dan daya tahan otot sehingga atlet mampu menghasilkan tendangan yang lebih cepat, kuat, dan konsisten. Dengan demikian, temuan penelitian ini tidak hanya menunjukkan adanya peningkatan hasil pengukuran, tetapi juga memperlihatkan bahwa latihan interval berkontribusi terhadap peningkatan kualitas performa teknik tendangan *dollyo chagi* secara keseluruhan.

Menurut (Susanto & Hasibuan, 2021) melakukan penelitian berjudul "hubungan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet putra taekwondo kota Jambi". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui

seberapa besar hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan *dolloyo chagi*, serta seberapa besar hubungan antara keduanya secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi korelasi antara kekuatan otot tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan *dolloyo chagi*. Hasil analisis dan pengujian hipotesis yang diajukan menunjukkan bahwa nilai $rx1.y = 0,797$ dan $t_{hitung} 5,596$ melebihi $t_{tabel} 2,101$, dengan sumbangan $X1$ terhadap Y sebesar 63,52%; 2) $rx2.y = 0,671$ dan $t_{hitung} 3,840$ melebihi $t_{tabel} 2,101$, dengan sumbangan $X2$ terhadap Y sebesar 45,02%; dan 3) $rx1x2.y = 0,810$ dan $F_{tabel} 3,59$ melebihi $t_{tabel} 3,59$, dengan sumbangan Ada korelasi antara kekuatan otot tungkai dan kecepatan reaksi kaki terhadap kemampuan tendangan *dolloyo chagi*. (Susanto et al., 2024)

Secara fisiologis, peningkatan kemampuan tendangan *dolloyo chagi* setelah mengikuti program latihan interval dapat dijelaskan melalui proses adaptasi yang terjadi pada sistem *neuromuskular* dan metabolisme energi. Latihan interval memberikan stimulus latihan dengan intensitas tinggi yang diselingi periode pemulihan sehingga tubuh mengalami proses *overload* dan *recovery* secara berulang. Adaptasi tersebut meningkatkan kemampuan sistem energi anaerob dalam menghasilkan energi secara cepat, meningkatkan toleransi terhadap akumulasi asam laktat, serta memperbaiki efisiensi rekrutmen unit motorik selama kontraksi otot. Selain itu, latihan interval juga meningkatkan kekuatan dan daya ledak otot tungkai melalui peningkatan koordinasi *neuromuskular*, sehingga otot mampu menghasilkan kontraksi yang lebih cepat dan lebih kuat.

Adaptasi fisiologis tersebut sangat mendukung pelaksanaan teknik *dolloyo chagi* karena tendangan ini memerlukan kemampuan menghasilkan gaya secara eksplosif dalam waktu yang singkat serta mempertahankan kualitas tendangan secara berulang selama latihan maupun pertandingan. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan tendangan yang diperoleh dalam penelitian ini tidak hanya menunjukkan adanya perubahan hasil pengukuran, tetapi juga mencerminkan terjadinya adaptasi fisiologis yang mendukung peningkatan performa atlet. Dari aspek biomekanik, tendangan *dolloyo chagi* memerlukan koordinasi gerakan yang baik antara rotasi panggul, kekuatan otot tungkai, keseimbangan tubuh, dan kecepatan ekstensi lutut agar menghasilkan tendangan yang cepat dan bertenaga.

Latihan interval membantu meningkatkan komponen-komponen tersebut melalui peningkatan kekuatan, daya ledak, dan koordinasi *neuromuskular*. Dengan demikian, peningkatan kemampuan tendangan dalam penelitian ini tidak hanya dipengaruhi oleh peningkatan kondisi fisik, tetapi juga oleh semakin efisiennya pelaksanaan gerakan tendangan. Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan temuan (Fatmawati et al., 2024) yang melaporkan bahwa latihan interval berbasis sprint mampu meningkatkan kecepatan tendangan atlet taekwondo. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan interval merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan performa teknik melalui pemberian stimulus latihan berintensitas tinggi yang dilakukan secara berulang.

Meskipun demikian, terdapat perbedaan metodologis antara kedua penelitian. Penelitian (Fatmawati et al., 2024; Hardovi et al., 2022). lebih menitikberatkan pada peningkatan kecepatan tendangan melalui latihan sprint sebagai bentuk latihan interval, sedangkan penelitian ini menerapkan program latihan interval yang dirancang untuk

meningkatkan beberapa komponen kondisi fisik secara simultan, yaitu kekuatan otot tungkai, daya ledak, kecepatan gerak, dan daya tahan otot. Selain itu, penelitian ini menggunakan atlet Taekwondo Kabupaten Luwu sebagai subjek penelitian dengan program latihan yang disesuaikan dengan kondisi latihan nyata di dojang.

Perbedaan karakteristik sampel dan bentuk latihan tersebut memungkinkan terjadinya variasi besarnya peningkatan kemampuan tendangan, namun keduanya tetap menunjukkan bahwa prinsip latihan interval memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan performa teknik *dollyo chagi*. Selain itu, penelitian oleh (Melianty & Kusmahendra, 2025) yang menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai dan kecepatan reaksi kaki memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan tendangan *dollyo chagi*. Meskipun kedua penelitian sama-sama menegaskan pentingnya komponen kondisi fisik terhadap kualitas tendangan, terdapat perbedaan mendasar pada pendekatan metodologinya.

Penelitian (Melianty & Kusmahendra, 2025; Prianggono & Ekawati, 2026). menggunakan desain korelasional sehingga hanya menjelaskan adanya hubungan antarvariabel tanpa memberikan perlakuan secara langsung kepada atlet. Sebaliknya, penelitian ini menggunakan desain eksperimen *one group pretest-posttest* sehingga mampu mengevaluasi perubahan kemampuan tendangan setelah pemberian program latihan interval. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya menunjukkan adanya keterkaitan antara kondisi fisik dan kemampuan tendangan, tetapi juga memberikan bukti empiris bahwa latihan interval merupakan salah satu metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan tendangan *dollyo chagi*.

Dari sisi keunggulan, penelitian ini memiliki kelebihan pada penerapan program latihan interval yang terstruktur dan dilakukan dalam kondisi latihan nyata atlet daerah, sehingga hasilnya lebih aplikatif dan relevan untuk pembinaan olahraga. Selain itu, penggunaan desain eksperimen memungkinkan peneliti untuk melihat perubahan yang terjadi secara langsung setelah perlakuan diberikan. Namun demikian, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, antara lain jumlah sampel yang relatif kecil dan tidak adanya kelompok kontrol sebagai pembanding, sehingga generalisasi hasil penelitian masih terbatas. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil.

Pertama, jumlah sampel yang digunakan relatif kecil dan hanya melibatkan atlet Taekwondo Kabupaten Luwu sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Kedua, penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, sehingga pengaruh faktor lain di luar perlakuan tidak dapat sepenuhnya dieliminasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta melibatkan kelompok kontrol agar efektivitas latihan interval dapat diuji secara lebih komprehensif. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pembuktian secara empiris bahwa latihan interval tidak hanya meningkatkan komponen kondisi fisik, tetapi juga berpengaruh langsung terhadap peningkatan kemampuan teknik tendangan *dollyo chagi* pada atlet Taekwondo tingkat daerah.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada hubungan kondisi fisik atau peningkatan satu komponen kemampuan, penelitian ini menunjukkan bahwa program latihan interval yang terstruktur mampu mengintegrasikan peningkatan kekuatan, daya ledak, dan kecepatan gerak dalam mendukung kualitas teknik tendangan.

Temuan ini memberikan kontribusi ilmiah sebagai dasar pengembangan program latihan yang lebih spesifik dan berbasis bukti bagi pembinaan atlet Taekwondo. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan interval merupakan metode yang efektif dan efisien dalam meningkatkan kemampuan tendangan *dollyo chagi*, karena mampu mengembangkan komponen fisik utama yang dibutuhkan secara simultan.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah bahwa pelatih Taekwondo dapat mengintegrasikan latihan interval ke dalam program latihan rutin sebagai salah satu metode untuk meningkatkan kemampuan tendangan *dollyo chagi*. Penerapan latihan interval perlu disesuaikan dengan tingkat kemampuan atlet melalui pengaturan intensitas, volume latihan, dan waktu pemulihan yang tepat agar peningkatan kekuatan, daya ledak, dan kecepatan tendangan dapat dicapai secara optimal serta mengurangi risiko kelelahan dan cedera.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan interval berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan *dollyo chagi* atlet Taekwondo Kabupaten Luwu. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa latihan interval efektif dalam meningkatkan komponen kondisi fisik, seperti kekuatan otot tungkai, daya ledak, kecepatan gerak, dan daya tahan, yang berperan penting dalam pelaksanaan teknik tendangan *dollyo chagi*. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa pelatih dan pembina Taekwondo dapat mengintegrasikan latihan interval ke dalam program latihan secara terencana dengan memperhatikan intensitas, volume, frekuensi, dan waktu pemulihan sesuai karakteristik atlet. Penerapan metode ini diharapkan dapat mendukung pengembangan prestasi atlet, khususnya pada proses pembinaan atlet Taekwondo di tingkat daerah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan jumlah sampel yang relatif kecil dan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, interpretasi hasil perlu dilakukan dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar dan beragam, serta menguji retensi efek latihan interval dalam jangka panjang. Dengan demikian, efektivitas latihan interval dapat dibuktikan secara lebih komprehensif dan memberikan dasar ilmiah yang lebih kuat bagi pengembangan program pembinaan atlet Taekwondo.

Pernyataan Penulis

Artikel yang dibuat belum pernah dipublish pada jurnal yang lain. Terima Kasih

Daftar Pustaka

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dandi, M., Triansyah, A., Yanti, N., Yunitaningrum, W., & Bafadal, M. F. (2023). Hubungan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan *Dollyo chagi* Pada Olahraga

- Taekwondo. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 607–620.
<https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JURDIP/article/view/1423>
- Elan, E., Sumardi, S., & Juandi, A. S. (2022). Penyusunan Instrumen Penelitian Tindakan Kelas dalam Upaya Peningkatan Keterampilan Sosial. *Jurnal Paud Agapedia*, 6(1), 91-98. <https://ejournal.upi.edu/index.php/agapedia/article/view/51339>
- Fatmawati, Y., Yulianto, P. F., & Budiyo, K. (2024). Implementasi Latihan Interval Sprint Drill untuk Meningkatkan Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Junior Taekwondo Putri. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 5(2), 334–340.
<https://doi.org/10.46838/spr.v5i2.599>
- Hardovi, B. H., Apriliyanto, R., & Bahriyanto, A. (2022). Pengaruh Latihan Standing Jump dan Interval Sprint Terhadap Peningkatan Kekuatan dan Kecepatan Tendangan “T” Pencak Silat Al-Ikhwan Jember. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 7(2), 192-198.
<https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/kejaora/article/view/2118>
- Ilyas, M. B., & Sutriawan, A. (2025). Penerapan Model Latihan Interval dalam Meningkatkan Daya Tahan Kardiovaskuler Pemain Bola Basket FIKK UNM. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 25(2), 32–38. <https://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIS/article/view/4842>
- Maliza, A. S., Iykrus, Yusfi, H., & Ramadhan, A. (2023). Pengaruh Latihan Lari Sprint 20 Meter Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Pada Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 8(1), 88–93.
<https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i1.2396>
- Melianty, S., & Kusmahendra, R. (2025). Pengaruh Latihan Resistance Band Terhadap Meningkatkan Power Tendangan Dollyo Chagi pada Atlet Taekwondo Chommentee Club. *Journal Sportindo*, 4(2), 75-80.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/jsi/article/view/30235>
- Munawar, F. A. S., Syarif, A., & Santoso, R. (2025). Pengaruh Latihan Ladder Drill Terhadap Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Kyourigi Dojang Tugulawet Club Kebumen *Farid*. 6(1), 108–116.
- Nia, T. A. (2023). Pengaruh Latihan Ankle Weight Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Kecepatan Dollyo Chagi di Tinjau Dari Power Tungkai Atlet Taekwondo. *Journal of Engineering Research*, 10(1), 35–45.
- Naila, N., & Akhmad, I. (2021). Kontribusi Latihan Pnf Dan Latihan Shuttle Run Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Pada Atlet Pra-Junior Putra Usia 10-13 Tahun Tiger Taekwondo Club Binjai Tahun 2021. *Journal Physical Health Recreation (JPHR)*, 2(1), 74-84. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JPHR/article/view/522>
- Pradana, L. A. (2023). Tingkat Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi pada Peserta Ekstrakurikuler Taekwondo di SMAN 2 Purbalingga. *Journal of Engineering Research*, 10(1), 35–45.
- Prianggono, B., & Ekawati, F. F. (2026). Hubungan Antara Motivasi dan Mental Toughness dengan Prestasi Atlet Beladiri Sekolah Khusus Olahraga (SKO) Kota Surakarta. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 11(1), 93-101.
<https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/kejaora/article/view/7490>

- Ramadhini, D., Masrun, M., Syahara, S., & Setiawan, Y. (2025). Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Dojang Taekwondo Sisinga Fighter. *Jurnal Gladiator*, 5(1), 95–105. <https://doi.org/10.24036/gldor1690011>
- Susanto, A. R., & Hasibuan, M. U. Z. (2021). Hubungan Power Otot Tungkai dengan Kecepatan Reaksi Kaki Terhadap Kemampuan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Putra Taekwondo Kota Jambi. *Jurnal Pion.1* (2), 81-86. <https://online-journal.unja.ac.id/pion/article/view/17157>
- Selis, S., Rahayu, E. T., & Nugroho, S. (2024). Pengaruh Variasi Latihan Terhadap Keterampilan Gerak Dasar Tendangan Dollyo Chagi. *Jurnal Porkes*, 7(2), 1248–1266. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.28297>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., & Panatap, J. (2024). Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data (sebuah tinjauan pustaka). 3 (1), 1–12. DOI: <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>
- Setiawan, C., Jannah, S. M., Kurniawan, M. D., & Nurhayati, S. E. (2024). High Intensity Interval Training (HIIT) dalam Meningkatkan Daya Tahan dan Mencegah Cedera pada Pemain Bulu Tangkis. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 9(1), 50. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.88362>
- Utomo, P. S., & Sartono, S. (2025). Pengaruh High Intensity Interval Training Dengan Rasio Perbandingan Waktu Kerja Dan Waktu Istirahat 1: 3 Terhadap Vo2max Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMP PGRI 1 Ulujami Pematang. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 12(1), 63-69. <https://jurnalstkipmelawi.ac.id/index.php/JPJKR/article/view/3305>
- Wanto, S., & Fikri, A. (2020). Pengaruh Latihan Wall Drills terhadap Kemampuan Tendangan Naeryo Chagi. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga (JPJO)*, 3(2), 213–218. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i2.1090>