available online at http://ikeor.ppj.unp.ac.id/index.php/ikeor/index

Jurnal Ilmu Keolahragaan, 4 (5), 2026, 149-154

E-ISSN : 3026-2674

PENGARUH LATIHAN INTERVAL TERHADAP DAYA TAHAN ATLET ATLETIK CLUB NIJARA TRACK AND FIELD

Muhammad Fajar Pratama Garcya[1], Liza[2], Ariando Ariston[3], Alimuddin[4]

[1]Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.
[2]Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.
[3]Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.
[4]Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.
Email : mfajarp049@gmail.com

Received: 8 September 2026 ; Revised: 28 September 2026 Accepted: 25 Oktober 2026

Muhammad Fajar Pratama Garcya. 2026.. "Pengaruh Latihan Interval Terhadap Daya Tahan Atlet Atletik Club Nijara Track and Field". Padang: Program Studi Ilmu Keolahragaan, Departemen Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Abstrak: Permasalahan dalam penelitian ini berfokus pada dugaan masih rendahnya tingkat daya tahan atlet atletik lari jarak jauh di Club Nijara Track and Field. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan interval terhadap peningkatan daya tahan atlet atletik lari jarak jauh di Club Nijara Track and Field. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experiment) dan desain one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 14 atlet, sedangkan sampel penelitian berjumlah 10 atlet atletik lari jarak jauh yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah Bleep test (Multistage Fitness Test) untuk mengukur daya tahan melalui estimasi nilai VO_2max. Teknik analisis data meliputi uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji hipotesis menggunakan Paired Samples t-Test dengan bantuan IBM SPSS Statistics. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata VO_2max pada saat pretest sebesar 43,15 dan meningkat menjadi 49,93 pada saat posttest, sehingga diperoleh peningkatan rata-rata sebesar 6,78. Hasil uji Paired Samples t-Test menunjukkan nilai t-hitung sebesar -6,396 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 9 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 atau $p < 0,001$. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara daya tahan atlet sebelum dan sesudah diberikan latihan interval. Dengan demikian, latihan interval menunjukkan pengaruh terhadap peningkatan daya tahan atlet atletik Club Nijara Track and Field.

Kata Kunci : Latihan Interval, Daya Tahan, VO_2max, Atlet Atletik

Abstrack: *The problem addressed in this study focuses on the suspected low level of endurance among long-distance running athletes at Nijara Track and Field Club. This study aims to determine the effect of interval training on improving the endurance of long-distance running athletes at Nijara Track and Field Club. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The population consisted of 14 athletes, while the research sample comprised 10 long-distance running athletes selected*

using a purposive sampling technique. The instrument used was the Bleep Test (Multistage Fitness Test) to measure endurance through the estimation of VO_2max values. Data analysis techniques included the Shapiro-Wilk normality test and hypothesis testing using the Paired Samples t-Test, assisted by IBM SPSS Statistics. The results showed that the mean VO_2max value increased from 43.15 in the pretest to 49.93 in the posttest, representing an average increase of 6.78. The results of the Paired Samples t-Test showed a t-value of -6.396, with 9 degrees of freedom (df) and a significance value of 0.000 or $p < 0.001$. Since the significance value was less than 0.05, it can be concluded that there was a significant difference in athletes' endurance before and after receiving interval training. Thus, interval training has an effect on improving the endurance of athletes at Nijara Track and Field Club.

Key words: Interval Training, Endurance, VO_2max, Athletics Athletes

How to Cite: Muhammad Fajar Pratama Garcya, Liza, Ariando Ariston, Alimuddin (2026). Pengaruh Latihan Interval Terhadap Daya Tahan Atlet Atletik Club Nijara Track and Field. Jurnal Ilmu Keolahragaan,

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas kesehatan, kebugaran jasmani, serta kemampuan fisik seseorang. Selain sebagai sarana menjaga kesehatan, olahraga juga menjadi salah satu bidang yang dikembangkan untuk mencapai prestasi melalui proses pembinaan dan latihan yang terencana. Dalam olahraga prestasi, keberhasilan seorang atlet tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknik, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fisik yang baik, mental, taktik, serta program latihan yang sesuai dengan karakteristik cabang olahraga.

Salah satu cabang olahraga yang membutuhkan kondisi fisik optimal adalah atletik. Atletik dikenal sebagai induk dari berbagai cabang olahraga karena mencakup gerakan dasar manusia, seperti berjalan, berlari, melompat, dan melempar. Dalam cabang olahraga atletik, nomor lari jarak jauh merupakan nomor yang sangat membutuhkan kemampuan daya tahan. Hal ini disebabkan karena atlet harus mampu mempertahankan aktivitas berlari dalam waktu yang relatif lama dengan tingkat kelelahan yang dapat dikendalikan.

Daya tahan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik dalam jangka waktu tertentu tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Kemampuan ini berkaitan erat dengan kapasitas sistem pernapasan dan peredaran darah dalam menyediakan oksigen yang dibutuhkan oleh otot selama melakukan aktivitas. Salah satu indikator yang digunakan untuk menggambarkan kemampuan daya tahan aerobik adalah VO_2max, yaitu kemampuan maksimal tubuh dalam menggunakan oksigen ketika melakukan aktivitas fisik.

Dalam meningkatkan daya tahan atlet, diperlukan metode latihan yang terprogram dan sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga. Salah satu metode latihan yang dapat diterapkan adalah latihan interval. Latihan interval merupakan metode latihan yang mengombinasikan periode aktivitas dengan intensitas tertentu dan periode pemulihan yang dilakukan secara bergantian. Penerapan latihan interval bertujuan untuk memberikan rangsangan latihan yang terukur sehingga kemampuan sistem kardiorespirasi dan daya tahan aerobik atlet dapat berkembang.

Club Nijara Track and Field merupakan salah satu wadah pembinaan atlet atletik yang mengembangkan kemampuan atlet melalui program latihan. Berdasarkan permasalahan yang menjadi dasar penelitian, peningkatan daya tahan atlet lari jarak jauh menjadi salah satu aspek

yang perlu mendapatkan perhatian. Kemampuan daya tahan yang belum optimal dapat memengaruhi kemampuan atlet dalam mempertahankan kecepatan dan performa selama perlombaan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan metode latihan yang tepat untuk membantu meningkatkan kondisi fisik atlet.

Latihan interval dipilih sebagai salah satu bentuk perlakuan dalam penelitian ini karena memiliki karakteristik berupa pengaturan intensitas latihan dan waktu pemulihan. Melalui penerapan latihan yang terstruktur, atlet diharapkan mampu meningkatkan kemampuan tubuh dalam mempertahankan aktivitas fisik dengan lebih baik.

Pengukuran daya tahan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Bleep Test atau *Multistage Fitness Test*. Tes tersebut dilakukan dengan cara berlari bolak-balik pada lintasan sepanjang 20meter mengikuti irama bunyi yang semakin cepat. Hasil tes kemudian dikonversikan menjadi estimasi nilai VO_2max sebagai indikator kemampuan daya tahan aerobik atlet.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan interval terhadap daya tahan atlet atletik Club Nijara Track and Field. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penerapan latihan interval sebagai salah satu metode latihan untuk meningkatkan kemampuan daya tahan atlet, khususnya pada nomor lari jarak jauh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, yaitu penelitian yang melibatkan satu kelompok sampel dengan melakukan pengukuran sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet atletik Club Nijara Track and Field yang berjumlah 14 orang. Sampel penelitian berjumlah 10 atlet lari jarak jauh yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, yaitu atlet aktif, berusia 15–18 tahun, mengikuti nomor lari jarak jauh, serta bersedia mengikuti rangkaian penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bleep Test (*Multistage Fitness Test*) untuk mengukur tingkat daya tahan aerobik atlet melalui estimasi nilai VO_2max. Pelaksanaan tes dilakukan pada lintasan sepanjang 20 meter. Atlet berlari bolak-balik mengikuti irama bunyi atau beep yang semakin cepat hingga tidak mampu mengikuti ketentuan tes.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan. Pertama, pelaksanaan *pretest* untuk mengetahui kondisi awal daya tahan atlet sebelum diberikan latihan interval. Kedua, pemberian perlakuan berupa program latihan interval yang dilaksanakan secara terstruktur dengan memperhatikan prinsip intensitas, frekuensi, durasi, progresivitas, dan pemulihan. Ketiga, pelaksanaan *posttest* menggunakan instrumen dan prosedur yang sama dengan tes awal untuk mengetahui perubahan daya tahan atlet setelah mengikuti program latihan.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Samples t-Test dengan bantuan IBM SPSS Statistics untuk mengetahui perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, pengukuran, dan dokumentasi yang dilakukan terhadap atlet Club Nijara Track and Field, ditemukan beberapa hal penting yang menunjukkan bahwa:

A. Hasil

1. Hasil Deskriptif Daya Tahan Atlet

Pengukuran daya tahan dilakukan terhadap 10 atlet menggunakan Bleep Test. Hasil tes dikonversikan menjadi estimasi VO_2max. Ringkasan hasil *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif VO_2max Pretest dan Posttest

Pengukuran	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
Pretest	10	38,80	49,20	43,15	3,54
Posttest	10	42,20	58,60	49,93	5,96

Sumber: Data penelitian, diolah menggunakan IBM SPSS Statistics.

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata VO_2max pada *pretest* sebesar 43,15 dengan nilai minimum 38,80 dan maksimum 49,20. Setelah diberikan latihan interval, rata-rata VO_2max meningkat menjadi 49,93, dengan nilai minimum 42,20 dan maksimum 58,60. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 6,78 ml/kg/menit setelah perlakuan.

Tabel 2. Distribusi Kategori VO_2max Atlet pada Pretest dan Posttest

Kategori	*Pretest* (f)	*Pretest* (%)	*Posttest* (f)	*Posttest* (%)
Sangat Baik	0	0	5	50
Baik	7	70	5	50
Sedang	3	30	0	0
Kurang	0	0	0	0
Sangat Kurang	0	0	0	0
Jumlah	10	100	10	100

Sumber: Data penelitian, diolah 2026.

Distribusi kategori menunjukkan bahwa pada *pretest* terdapat 7 atlet (70%) dalam kategori baik dan 3 atlet (30%) dalam kategori sedang. Pada *posttest*, 5 atlet (50%) berada pada kategori sangat baik dan 5 atlet (50%) berada pada kategori baik. Tidak terdapat atlet dalam kategori sedang, kurang, maupun sangat kurang pada *posttest*. Perubahan distribusi tersebut memperlihatkan pergeseran hasil pengukuran ke kategori daya tahan yang lebih tinggi setelah perlakuan.

2. Hasil Uji Normalitas dan Uji Hipotesis

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk terhadap data selisih pretest dan posttest. Hasil pengujian memperoleh nilai statistik 0,861 dan signifikansi 0,078. Nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data selisih dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi persyaratan untuk analisis Paired Samples t-Test.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Data	Statistik	Sig. (p)	Keterangan
Selisih pretest–posttest	0,861	0,078	Normal

Sumber: Data penelitian, diolah menggunakan IBM SPSS Statistics.

Pengujian hipotesis menggunakan Paired Samples t-Test untuk mengetahui perbedaan daya tahan sebelum dan sesudah latihan interval. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 4.

4. Hasil Uji Paired Samples t-Test

Variabel	Mean Selisih	t-hitung	df	Sig. (2-tailed)
Pretest–posttest VO_2max	-6,780	-6,396	9	0,000

Sumber: Data penelitian, diolah menggunakan IBM SPSS Statistics.

Hasil Paired Samples t-Test menunjukkan nilai t-hitung sebesar -6,396 dengan derajat kebebasan 9 dan nilai signifikansi 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,001$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai VO_2max sebelum dan sesudah diberikan latihan interval. Tanda negatif pada nilai t dan mean selisih menunjukkan bahwa nilai *posttest* lebih tinggi dari pada *pretest* karena pengurangan dihitung dari *pretest* terhadap *posttest*.

B. Pembahasan

Temuan utama penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan daya tahan atlet setelah diberikan latihan interval. Rata-rata VO_2max meningkat dari 43,15 menjadi 49,93, dengan peningkatan sebesar 6,78 ml/kg/menit. Perubahan ini juga terlihat pada distribusi kategori, yaitu sebelum perlakuan masih terdapat 3 atlet (30%) pada kategori sedang, sedangkan setelah perlakuan seluruh atlet berada pada kategori baik dan sangat baik.

Peningkatan tersebut dapat dikaitkan dengan karakteristik latihan interval yang mengombinasikan periode kerja dan pemulihan secara berulang. Latihan interval merupakan metode latihan yang dilakukan dengan mengatur intensitas aktivitas dan waktu pemulihan. Pengaturan intensitas, durasi, serta pemulihan yang tepat dapat memberikan stimulus fisiologis untuk meningkatkan kemampuan daya tahan atlet (Laursen, 2013).

Gibala & Little (2020) menjelaskan bahwa latihan dengan intensitas tinggi dapat memberikan perubahan fisiologis yang berkaitan dengan peningkatan kebugaran kardiorespirasi. Latihan tersebut dapat membantu meningkatkan kemampuan tubuh dalam menggunakan oksigen selama aktivitas fisik. Hal ini relevan dengan penelitian ini karena daya tahan atlet diukur melalui estimasi nilai VO_2max menggunakan Bleep Test.

Hasil penelitian ini juga searah dengan kajian Milanović et al. (2015), yang membandingkan latihan interval intensitas tinggi dengan latihan daya tahan kontinu dalam peningkatan VO_2max. Kajian tersebut menunjukkan bahwa latihan interval intensitas tinggi dapat memberikan peningkatan VO_2max yang lebih besar dibandingkan latihan daya tahan kontinu. Temuan ini mendukung pembahasan bahwa latihan interval dapat menjadi salah satu metode untuk mengembangkan kapasitas aerobik atlet.

Selain itu, Weston et al. (2014) melalui kajian sistematis dan meta-analisis membahas manfaat latihan interval intensitas tinggi terhadap kebugaran pada orang dewasa. Kajian tersebut memperkuat pemahaman bahwa latihan interval dapat memberikan manfaat terhadap kebugaran fisik, meskipun karakteristik peserta dalam kajian tersebut berbeda dengan atlet Club Nijara Track and Field.

Temuan ini juga sejalan dengan kajian Mølmen & Rønnestad (2024) mengenai perkembangan latihan interval bagi atlet daya tahan. Kajian tersebut menekankan pentingnya

pengaturan karakteristik latihan untuk mempertahankan konsumsi oksigen pada tingkat tinggi dan mendukung adaptasi fisiologis. Dengan demikian, peningkatan rata-rata VO_2max sebesar 6,78 ml/kg/menit dalam penelitian ini memiliki arah yang konsisten dengan literatur tentang latihan interval.

Meskipun demikian, hasil penelitian perlu ditafsirkan dengan mempertimbangkan keterbatasannya. Sampel hanya berjumlah 10 atlet dan penelitian menggunakan satu kelompok tanpa kelompok kontrol. Aktivitas atlet di luar penelitian, pola istirahat, asupan makanan, serta kesiapan fisik saat tes juga tidak sepenuhnya dapat dikendalikan. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan setelah perlakuan pada kelompok yang diteliti, tetapi generalisasi ke populasi atlet yang lebih luas perlu dilakukan secara hati-hati.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata VO_2max atlet meningkat dari 43,15 pada *pretest* menjadi 49,93 pada *posttest*, dengan peningkatan rata-rata sebesar 6,78 ml/kg/menit. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi 0,078 sehingga data selisih berdistribusi normal. Hasil Paired Samples t-Test memperoleh t-hitung -6,396, df = 9, dan signifikansi 0,000 ($p < 0,001$). Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara daya tahan atlet sebelum dan sesudah diberikan latihan interval. Berdasarkan hasil tersebut, latihan interval berpengaruh terhadap daya tahan atlet atletik Club Nijara Track and Field.

Pelatih dapat mempertimbangkan latihan interval sebagai salah satu alternatif dalam penyusunan program latihan daya tahan dengan tetap memperhatikan intensitas, durasi, waktu istirahat, kondisi fisik, dan kemampuan masing-masing atlet. Atlet diharapkan mengikuti program latihan secara teratur dan sungguh-sungguh. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, periode latihan lebih panjang, serta kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Gibala, M. J., & Little, J. P. (2020). Physiological basis of brief vigorous exercise to improve health. *The Journal of Physiology*, *598*(1), 61–69. https://doi.org/10.1113/JP276849

Laursen, M. B. & P. B. (2013). High-Intensity Interval Training, Solutions to the Programming Puzzle: Part I: Cardiopulmonary Emphasis. *Sports Medicine*, *43*(4), 313–338. https://doi.org/10.1007/s40279-013-0029-x

Milanović, Z., Sporiš, G., & Weston, M. (2015). Effectiveness of High-Intensity Interval Training (HIT) and Continuous Endurance Training for VO2max Improvements: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. *Sports Medicine*, *45*(10), 1469–1481. https://doi.org/10.1007/s40279-015-0365-0

Mølmen, K. S., & Rønnestad, B. R. (2024). A narrative review exploring advances in interval training for endurance athletes. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *49*(7), 1008–1013. https://doi.org/10.1139/apnm-2023-0603

Weston, K. S., Wisløff, U., & Coombes, J. S. (2014). High-intensity interval training in patients with lifestyle-induced cardiometabolic disease: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, *48*(16), 1227–1234. https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092576