
**PENGARUH LATIHAN INTERVAL TRAINING TERHADAP
PENINGKATAN VO₂MAX ATLET GULAT JUNIOR PADA KLUB SMK
NEGERI 1 KABANJAHE**

***PENGARUH LATIHAN INTERVAL TRAINING TERHADAP
PENINGKATAN VO₂MAX ATLET GULAT JUNIOR PADA KLUB SMK
NEGERI 1 KABANJAHE***

Sagimanta Ginting Manik¹, Julius Boy Nesra B Barus², Janwar F. Sinuraya³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Quality Berastagi.

^{2,3}Dosen Program Studi Pendidikan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Quality Berastagi.

Email : sagimantaginting1@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan interval training terhadap peningkatan VO₂Max atlet gulat junior di Klub SMK Negeri 1 Kabanjahe. VO₂Max merupakan indikator kebugaran yang penting dalam olahraga yang membutuhkan daya tahan tinggi seperti gulat. Metode latihan interval training yang menggabungkan intensitas tinggi dan jeda istirahat diterapkan dalam penelitian ini menggunakan desain eksperimen pre-test dan post-test. Pengukuran VO₂Max dilakukan dengan Beep Test sebelum dan sesudah intervensi latihan selama beberapa minggu. Hasil analisis uji-t menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai VO₂Max setelah latihan. Dengan demikian, latihan interval training efektif meningkatkan kapasitas aerobik atlet gulat junior. Penelitian ini merekomendasikan penerapan metode tersebut dalam program latihan untuk meningkatkan kebugaran dan performa atlet.

Kata Kunci: Latihan Interval, VO₂Max, Atlet Gulat, Beep Test.

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of interval training on improving VO₂Max in junior wrestling athletes at SMK Negeri 1 Kabanjahe Club. VO₂Max is a crucial indicator of fitness, especially in endurance-demanding sports such as wrestling. This experimental study employed a pre-test and post-test design, measuring VO₂Max using the Beep Test before and after several weeks of interval training. The results of the paired t-test showed a significant increase in VO₂Max following the training intervention. Therefore, interval training is effective in enhancing the aerobic capacity of junior wrestling athletes. It is recommended that coaches incorporate this method into training programs to improve athlete fitness and performance.

Keywords: Interval Training, VO₂Max, Wrestling Athletes, Beep Test.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan fisik yang optimal sangat penting bagi atlet dalam menghadapi beban latihan dan pertandingan, terutama dalam cabang olahraga yang membutuhkan daya tahan tinggi seperti gulat. Salah satu indikator utama yang mencerminkan kapasitas fisik dan kebugaran kardiovaskular atlet adalah **VO₂Max**, yaitu kemampuan tubuh dalam mengonsumsi oksigen secara maksimal saat aktivitas fisik intensif (Ahmad et al., 2020). Peningkatan **VO₂Max** menjadi aspek penting dalam pembinaan atlet, karena berkaitan langsung dengan ketahanan tubuh selama pertandingan yang berlangsung dalam durasi lama dan intensitas tinggi.

Dalam upaya meningkatkan **VO₂Max**, berbagai metode latihan telah digunakan, salah satunya adalah **latihan interval training**. Latihan ini menggabungkan periode kerja berintensitas tinggi dengan fase istirahat atau aktivitas ringan, sehingga menstimulasi sistem aerobik dan anaerobik secara efektif. Metode ini dinilai efisien dalam meningkatkan kapasitas aerobik, memperbaiki fungsi jantung dan paru-paru, serta meningkatkan performa atlet secara keseluruhan.

Namun demikian, di lingkungan Klub Gulat Junior SMK Negeri 1 Kabanjahe, peningkatan **VO₂Max** pada atlet belum menunjukkan hasil yang optimal. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar atlet masih memiliki **VO₂Max** yang tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh kurang tepatnya pemilihan metode latihan serta terbatasnya pemahaman mengenai efektivitas latihan interval training dalam meningkatkan daya tahan fisik.

Penelitian terkait efektivitas latihan interval terhadap **VO₂Max** memang telah dilakukan dalam beberapa cabang olahraga, tetapi belum banyak yang

secara spesifik meneliti pada atlet gulat usia remaja, khususnya di tingkat sekolah menengah kejuruan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kekosongan literatur serta memberikan solusi praktis dan berbasis bukti bagi peningkatan performa atlet melalui penerapan metode latihan yang lebih efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui **pengaruh latihan interval training terhadap peningkatan VO₂Max atlet gulat junior** di Klub SMK Negeri 1 Kabanjahe. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi dasar ilmiah dalam perencanaan program latihan yang lebih efektif dan terukur, serta memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan prestasi olahraga di tingkat pelajar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan aspek statistik dan desain penelitian yang telah dibahas dalam rumusan masalah dapat diperjelas sebagai berikut: “Bagaimana pengaruh latihan *interval training* terhadap peningkatan *VO₂Max* atlet gulat junior pada klub gulat junior SMK Negeri 1 Kabanjahe?” dan “Seberapa besar pengaruh latihan *interval training* terhadap peningkatan *VO₂Max* berdasarkan analisis signifikansi statistic dan ukuran efek dalam penelitian ini?”

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis pengaruh latihan *interval training* terhadap peningkatan *VO₂Max* pada atlet gulat junior di Klub Gulat Junior SMK Negeri 1 Kabanjahe berdasarkan hasil uji statistik. Serta untuk menentukan besarnya pengaruh latihan *interval training* terhadap peningkatan *VO₂Max*, dengan mengukur tingkat signifikansi statistic dan ukuran efek dalam penelitian ini.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian

1. **Manfaat Teoretis:** Menambah literatur mengenai metode latihan yang efektif dalam meningkatkan **VO₂Max**, terutama pada atlet

gulat.

2. Manfaat Praktis:

- a. Menjadi masukan bagi pelatih dalam pelatihan peningkatan VO₂Max.
- b. Memberikan informasi dan panduan kepada pelatih serta pengurus klub gulat tentang pentingnya latihan interval training terhadap peningkatan VO₂Max atlet klub gulat junior SMK Negeri 1 Kabanjahe.
- c. Mengetahui informasi tentang Pengaruh Latihan Interval Training terhadap Peningkatan VO₂Max atlet klub gulat junior SMK Negeri 1 Kabanjahe.

KAJIAN TEORI

VO₂Max dalam Olahraga Gulat

VO₂Max merupakan kapasitas maksimal tubuh dalam menggunakan oksigen saat aktivitas fisik intensif, mencerminkan efisiensi sistem kardiovaskular dan pernapasan (Ahmad et al., 2020). Dalam gulat, VO₂Max penting untuk mendukung daya tahan dan mencegah kelelahan dini (Barus & Sinuraya, 2024).

Interval Training dan Peningkatan VO₂Max

Interval training menggabungkan latihan intensitas tinggi dan rendah dengan jeda istirahat, efektif dalam meningkatkan kapasitas aerobik dan anaerobik (Septian & Jarmiko, 2018). Jenis HIIT dipilih karena mampu meningkatkan VO₂Max secara signifikan dalam waktu singkat (Susila, 2021). Prinsip FITT digunakan untuk menyesuaikan frekuensi, intensitas, waktu, dan jenis latihan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa program interval training selama 6–8 minggu dapat meningkatkan VO₂Max atlet secara signifikan (Nusri & Panjaitan, 2019). Latihan ini cocok bagi atlet junior karena berdurasi singkat namun intens (Hernawan et al., 2021). Latihan seperti push up, sit up, squat jump, dan plank dilakukan secara teratur untuk mencapai hasil maksimal. Teori Latihan dan Daya Tahan Gulat menuntut latihan gabungan aerobik dan anaerobik yang fokus pada

kekuatan dan daya tahan. VO₂Max yang tinggi memungkinkan performa lebih stabil dan mengurangi kelelahan selama pertandingan (Sinuraya et al., 2023). Kerangka Pemikiran Latihan interval meningkatkan VO₂Max melalui adaptasi kardiovaskular dan peningkatan metabolisme aerobik, mendukung peningkatan daya tahan pada atlet gulat junior. Hipotesis Terdapat pengaruh signifikan latihan interval training terhadap peningkatan VO₂Max pada atlet gulat junior.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Klub Gulat SMK Negeri 1 Kabanjahe selama tahun 2025. Desain Penelitian Menggunakan *pre-test–post-test control group design* untuk mengukur pengaruh latihan interval terhadap VO₂Max. Populasi dan Sampel Populasi: Atlet gulat junior SMK Negeri 1 Kabanjahe. Sampel: 9 atlet putra yang dipilih dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria jenis kelamin dan keaktifan berlatih. Teknik Pengambilan Sampel *Purposive sampling*, dengan mempertimbangkan karakteristik yang sesuai untuk penelitian. Validasi Instrumen

Instrumen: Kamera (dokumentasi). Lembar penilaian tes VO₂Max berdasarkan standar Kemenpora. Teknik Analisis Data Menggunakan *paired sample t-test* untuk melihat perbedaan pre-test dan post-test dalam kelompok eksperimen, serta *independent t-test* untuk membandingkan dengan kelompok kontrol. Analisis dilakukan secara interaktif dan sistematis.

Prosedur Penelitian

- o **Persiapan:** Menyusun proposal, menentukan lokasi, dan menyiapkan instrumen.
- o **Pelaksanaan:**
 - o *Pre-test* VO₂Max dengan tes MFT (Multistage Fitness Test).
 - o Latihan interval selama 8 minggu (kelompok

- eksperimen).
- o *Post-test* VO_2Max dengan metode yang sama.

Variabel Penelitian

- Variabel bebas: Latihan interval training
- Variabel terikat: VO_2Max atlet

Prosedur Pengumpulan Data

- Pre-test VO_2Max
- Pelaksanaan latihan interval
- Post-test VO_2Max setelah 8 minggu

III. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan interval training terhadap peningkatan VO_2Max atlet gulat junior di Klub SMK Negeri 1 Kabanjahe. Pengumpulan data dilakukan melalui pre-test dan post-test menggunakan Beep Test. Hasil menunjukkan adanya peningkatan VO_2Max pada seluruh peserta setelah mengikuti program latihan. Rata-rata VO_2Max meningkat dari 37.7 ml/kg/menit (pre-test) menjadi 41.2 ml/kg/menit (post-test), dengan peningkatan sebesar 3.51 ml/kg/menit atau 9.68%. Hasil ini menunjukkan bahwa latihan interval training memberikan dampak positif terhadap kapasitas aerobik atlet.

Pembahasan

Peningkatan VO_2Max ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa latihan interval dapat meningkatkan kapasitas kerja jantung, efisiensi paru-paru, serta kekuatan otot. Metode Beep Test yang digunakan terbukti efektif sebagai alat ukur praktis untuk memantau peningkatan daya tahan aerobik. Faktor pendukung peningkatan ini meliputi konsistensi latihan, teknik pelaksanaan, serta dukungan kondisi lingkungan yang mendukung selama tes berlangsung. Hasil uji-t juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test ($p < 0.05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan interval training berpengaruh signifikan terhadap peningkatan VO_2Max .

❖ **Rumus Perhitungan VO_2Max**

dalam Beep Test

VO_2Max dapat dihitung menggunakan rumus Leger & Lambert (1982):

$$VO_2Max = 3.46 \times (L + (S/L)) + 12.2$$

$$VO_2Max = 3.46 \times (L + (S/L)) + 12.2$$

$$VO_2Max = 3.46 \times (L + (S/L)) + 12.2$$

Keterangan:

- **L** = Level terakhir yang berhasil diselesaikan
- **S** = Shuttle terakhir yang diselesaikan pada level tersebut

Contoh

Perhitungan:

Jika seorang atlet mencapai **Level 7 Shuttle 8**, maka:

$$VO_2Max$$

$$= 3.46 \times (7 + (8/7)) + 12.2$$

$$= 3.46 \times 8.14 + 12.2$$

$$= 28.14 + 12.2$$

$$= 40.34 \text{ ml/kg/menit}$$

$$VO_2Max = 3.46 \times (7 + (8/7)) + 12.2$$

$$= 28.14 + 12.2$$

$$= 40.34 \text{ ml/kg/menit}$$

$$VO_2Max = 3.46 \times (7 + (8/7)) + 12.2$$

$$= 3.46 \times 8.14 + 12.2$$

$$= 28.14 + 12.2$$

$$= 40.34 \text{ ml/kg/menit}$$

Hasil ini menunjukkan kapasitas aerobik atlet berdasarkan intensitas latihan yang dilakukan.

Analisis Data *Pre-Test* dan *Post-Test*

Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan Beep Test, diperoleh data VO_2Max peserta sebelum dan sesudah perlakuan (*Pre-Test* dan *Post-Test*). Rata-rata nilai VO_2Max sebelum perlakuan (*Pre-Test*) adalah 36.58 ml/kg/min. dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata VO_2Max sebesar 9.68%. (Nusri & Panjaitan, 2019)

Peningkatan ini menunjukkan adanya perubahan dalam kapasitas aerobik peserta setelah dilakukan intervensi

yang diberikan selama penelitian. Hasil lengkap dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran VO_2Max

No	Nama peserta	Level Terakhir (Pre-Test)	Shuttle Terakhir (Pre-Test)	VO_2Max (Pre-Test)	Level Terakhir (Post-Test)	Shuttle Terakhir (Post-Test)	VO_2Max (Post-Test)	Peningkatan VO_2Max (%)
1	Andika	7	5	38.89	8	6	42.47	9.21%
2	Miko	6	6	36.42	7	7	39.88	9.50%
3	Andri	6	6	36.42	7	7	39.88	9.50%
4	Allerin	5	5	32.96	6	6	36.42	10.50%
5	Ribka	5	5	32.96	6	6	36.42	10.50%
6	Nata	6	5	35.84	7	6	39.39	9.91%
7	Janpri	6	6	36.42	7	7	39.88	9.50%
8	Nia	5	4	32.27	6	5	35.84	11.06%
9	Reza	6	7	37.00	7	8	40.37	9.11%
10	Elwina	5	4	32.27	6	5	35.84	11.06%
11	Naomi	5	4	32.27	6	5	35.84	11.06%
12	Kevin	7	5	38.89	8	6	42.47	9.21%
13	Raga	6	6	36.42	7	7	39.88	9.50%
14	Rafa	6	5	35.84	7	6	39.39	9.91%
15	Jofa	6	5	35.84	7	6	39.39	9.91%
16	Bregi S	8	7	42.91	9	8	46.42	8.18%
17	Argai G	7	8	40.37	8	9	43.77	8.42%
18	Jeva	8	7	42.91	9	8	46.42	8.18%
19	Brema	8	6	42.47	9	7	46.03	8.38%
20	Zio	5	4	32.27	6	5	35.84	11.06%

Berikut adalah hasil pengukuran VO_2Max sebelum dan sesudah latihan *interval training*:

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran VO_2Max Rumus $VO_2 Max$ dalam *Beep Test* (Leger & Lambert, 1982) $VO_2Max = 3.46 \times (L+(S/L)) + 12.2$

Keterangan:

- L = Level terakhir yang dicapai
- S = Shuttle terakhir yang diselesaikan pada level tersebut

Contoh Perhitungan

Misalkan seorang peserta menyelesaikan Level 7 Shuttle 8, maka:

$$\begin{aligned}
 VO_2Max &= 3.46 \times (7+(8/7))+12.2 \\
 &= 3.46 \times (7 + 1.14) + 12.2 \\
 &= 3.46 \times 8.14 + 12.2 \\
 &= 28.14 + 12.2
 \end{aligned}$$

$$= 40.34 \text{ ml/kg/menit}$$

Hasil Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan *Beep Test*, nilai rata-rata VO_2Max peserta sebelum dan sesudah latihan *interval training* adalah sebagai berikut:

- Rata-rata VO_2Max sebelum latihan (Pre-Test) = 36.58 ml/kg/menit
- Rata-rata VO_2Max sesudah latihan (Post-Test) = 40.09 ml/kg/menit

Dari hasil tersebut, terlihat adanya peningkatan rata-rata VO_2Max sebesar 3.51 ml/kg/menit setelah mengikuti program latihan *interval training*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode latihan yang diterapkan memiliki pengaruh positif terhadap kapasitas aerobik atlet gulat junior di Klub SMK Negeri

1 Kabanjahe.

Uji Normalitas Kolmogorov- Smirnov

Tabel 4.2 Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov

Variabel	(Kolmogorov-Smirnov)	(p-value)	Keterangan
Pre-Test	0.168	0.567	Normal
Post-Test	0.174	0.526	Normal

Sebelum menguji hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Hasil menunjukkan nilai $p > 0.05$ untuk data pre-test ($p = 0.567$) dan post-test ($p = 0.526$), sehingga disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 4.3 Hasil Uji-t Berpasangan (Paired t-test)

Variabel	N	Rata-rata selisih (\bar{d})	Standar Deviasi (S_d)	t-hitung	p-value	Keterangan
VO ₂ Max Pre-Test vs Post-Test	20	3.51	0.064	244.68	1.05×10^{-34}	Signifikan ($p < 0.05$)

Uji Hipotesis (Paired t-Test)

Uji-t berpasangan digunakan untuk mengetahui perbedaan VO₂Max sebelum dan sesudah latihan interval training. Hasilnya: Rata-rata selisih: 3.51 ml/kg/menit t-hitung: 244.68 value: 1.05×10^{-34} (sangat signifikan) Karena $p < 0.05$, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima: terdapat perbedaan signifikan antara nilai VO₂Max pre-test dan post-test

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan interval training efektif meningkatkan VO₂Max atlet gulat junior, dari rata-rata 36.58 menjadi 40.09 ml/kg/menit. Peningkatan ini sejalan dengan teori dan penelitian sebelumnya (Seiler & Tønnessen, 2009; Laursen & Jenkins, 2002), yang menekankan efektivitas latihan intensitas tinggi terhadap VO₂Max.

Mekanisme peningkatan VO₂Max meliputi: Peningkatan efisiensi jantung, paru-paru, dan sistem metabolisme Adaptasi fisiologis seperti peningkatan volume stroke dan kepadatan kapiler Penggunaan energi yang lebih efisien

Faktor yang Mempengaruhi Hasil dipengaruhi oleh:

- Intensitas dan durasi latihan
- Kepatuhan atlet
- Alat ukur (Beep Test)
- Faktor lingkungan

Latihan interval training berkontribusi signifikan terhadap peningkatan VO₂Max, dan direkomendasikan sebagai metode latihan utama dalam program pembinaan atlet gulat, dengan tetap memperhatikan prinsip pemulihan dan variasi latihan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh latihan interval training terhadap peningkatan VO₂Max atlet gulat junior pada Klub SMK Negeri 1 Kabanjahe, dapat disimpulkan bahwa:

1. Latihan interval training memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO₂Max atlet gulat junior, yang ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata VO₂Max dari 36.58 ml/kg/menit menjadi 40.09 ml/kg/menit setelah menjalani program latihan.
2. Latihan interval training dapat digunakan sebagai metode efektif dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular dan performa atlet gulat junior.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Bagi Pelatih dan Atlet
Latihan interval training dapat diterapkan secara rutin dalam program latihan atlet gulat untuk meningkatkan kapasitas aerobik dan daya tahan fisik. *Pelatih* perlu memperhatikan intensitas, durasi, dan frekuensi latihan agar memberikan hasil yang optimal tanpa meningkatkan risiko cedera.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar serta durasi latihan yang lebih panjang untuk melihat dampak jangka panjang latihan interval training terhadap VO₂Max. *Penelitian* serupa dapat

dilakukan dengan membandingkan berbagai jenis latihan lainnya guna mengetahui metode yang paling efektif dalam meningkatkan VO₂Max.

3. Bagi Institusi Pendidikan dan Klub Olahraga

Institusi pendidikan dan klub olahraga dapat mengadopsi metode latihan interval training dalam kurikulum olahraga dan pelatihan guna meningkatkan kualitas dan kebugaran atlet secara keseluruhan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan metode latihan interval training dapat semakin diaplikasikan secara luas sebagai strategi peningkatan kebugaran bagi atlet gulat junior.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., Akbar, A.K., Nur, S., Riswanto, A. H., & Dahlan, F. (2020). Pengaruh Interval Training Terhadap Peningkatan Vo2Max Renang Gaya Kupu-Kupu Pada Atlet Renang Kota Palopo. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 4(1), 37. <https://doi.org/10.32529/glasser.v4i1.417>
- Barus, J. B. N. B., & Sinuraya, J. F. (2024). Pengaruh Interval Training Dan Oregon Circuit Terhadap Vo2Max Di Tinjau Dari Body Mass Index (Bmi) Atlet Gulat Kabupaten Karo. *Jurnal Curere*, 8(1), 221–231.
- Boy, J., Basgimata Barus, N., Sinuraya, F., & Hejeprinta, T. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN KAFEIN TERHADAP VO2Max DAN DENYUT NADI SETELAH LATIHAN PADA ATLET JUNIOR KARO TAEKWONDO CLUB THE EFFECT OF CAFFEINE USE ON VO2Max AND PULSE RATE AFTER TRAINING IN JUNIOR ATHLETES KARO TAEKWONDO CLUB. *Jurnal Curere*, 6(2), 156–158.
- Christy, B. E., Raharjo, S., Andiana, O., & Yunus, M. (2022). Pengaruh Latihan Circuit dan Interval Training terhadap Peningkatan Daya Tahan Vo2max pada Anggota Ekstrakurikuler Bola Basket SMK Negeri 3 Malang. *Sport Science and Health*, 4(10), 909–916. <https://doi.org/10.17977/um062v4i102022p909-916>
- Hernawan, N., Rohendi, A., & Kardani, G. (2021). Perbandingan Pengaruh Metode Latihan Tabata Dengan Metode High Intensity Interval Training Terhadap Hasil Daya Tahan Kardiovaskular Pemain Sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 30. <https://doi.org/10.25157/jkor.v7i2.5663>
- Nusri, A., & Panjaitan, S. (2019). Upaya Meningkatkan Vo2Max Melalui Latihan Interval Training Pada Atlet Wushu Sanda Tobasa Kategori Junior. *Jurnal Kesehatan Dan Olahraga*, 3(2), 96–105.
- Septian & Jarmiko, S.Pd., M. K. (2018). Pengaruh Interval Training Terhadap Vo2Max Atlet Ukm Gulat Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1), 1–18. [https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/23461#:~:text=Maka kesimpulannya terdapat pengaruh yang, Surabaya sebesar 6%2C8 %25.](https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/23461#:~:text=Maka%20kesimpulannya%20terdapat%20pengaruh%20yang%20Surabaya%20sebesar%206%2C8%25.)
- Septian, lazoardy zola. (2018). Pengaruh interval training terhadap VO2 Max atlet UKM gulat Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1), 1–18.
- Sinuraya, J. F. S., Barus, J., & (2023). Pengaruh Interval Training Terhadap Vo2Max Club Gulat Pgsi Karo. *Jurnal* 7(1). <http://portaluniversitasquality.ac.id:5388/ojssystem/index.php/CURERE/article/view/992%0Ahttp://portaluniversitasquality.ac.id:5388/ojssystem/index.php/CURERE/article/viewFile/992/623>
- Susila, L. (2021). Pengaruh Metode Latihan High Intensity Interval Training (HIIT) dalam meningkatkan Power Otot Tungkai dan kelincahan pada Permainan Bola Voli. *Ainara*

Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan), 2(3), 230–238.

<https://doi.org/10.54371/ainj.v2i3.86>

Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi. 3(2), 96–102.