

## **PENERAPAN METODE LATIHAN *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP KAPASITAS *VO2MAX* ATLET MURATARA *BADMINTON CLUB***

**Ravi Pramudia<sup>1</sup>, Wawam Syafutra<sup>2</sup> & Ibnu Andli Marta<sup>3</sup>**  
**Universitas PGRI Silampari<sup>1,2,3</sup>**  
[ravipramudia03@gmail.com](mailto:ravipramudia03@gmail.com)

Submitted: 2025-12-03

Published: 2025-12-23 DOI: <https://doi.org/10.55526/sjs.v5i2.910>

Accepted: 2025-12-19

URL: <https://jurnal.lp3mkil.or.id/index.php/SJS>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan sirkuit terhadap kapasitas VO2max atlet di Klub Bulu Tangkis Muratara. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one group pretest posttest. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 16 atlet bulu tangkis di Klub Bulu Tangkis Muratara. Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan pengujian dengan menggunakan Bleep Test. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan linearitas, dan hipotesis diuji dengan menggunakan analisis regresi berganda. Pada kegiatan pre-test diperoleh skor rata-rata sebesar 33,0375 yang kemudian meningkat menjadi 35,3125 pada kegiatan post-test. Hasil perhitungan hipotesis menunjukkan nilai thitung sebesar 1,753 dan nilai ttabel sebesar 4,859. Karena nilai thitung lebih besar dari nilai ttabel, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, artinya latihan sirkuit berpengaruh terhadap peningkatan VO2Max.

Kata kunci: Badminton, Circuit Training, VO2Max

### **ABSTRACT**

This study was conducted with the aim of determining the effect of circuit training on the VO2 max capacity of athletes at the Muratara Badminton Club. This study used a quantitative approach with a one group pretest posttest design. The sample in this study consisted of 16 badminton athletes at the Muratara Badminton Club. Data were collected through documentation and testing using the Bleep Test. The data were then analyzed using normality and linearity tests, and the hypothesis was tested using multiple regression analysis. In the pre-test activity, the average score was 33.0375, which then increased to 35.3125 in the post-test activity. The hypothesis calculation results showed that the  $t_{\text{value}}$  was 1.753 and the  $t_{\text{count}}$  value was 4.859. Since the  $t_{\text{count}}$  value was greater than the  $t_{\text{table}}$  value, the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted, meaning that circuit training has an effect on increasing VO2Max.

Keywords: Badminton, Circuit Training, VO2Max

## Pendahuluan

Olahraga adalah suatu aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaannya sekarang ini tidak lagi dipandang sebelah mata tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Sebab olahraga dewasa ini sudah tren di masyarakat baik orang tua, remaja maupun anak-anak. Karena olahraga ini mempunyai makna tidak hanya untuk kesehatan, tetapi lebih dari itu yaitu sebagai sarana pendidikan bahkan prestasi.

Sejalan dengan dengan pendapat Zarwan (2019:13) bulutangkis merupakan olahraga yang sangat terkenal yang dimainkan menggunakan raket dan *Shuttlecock* yang bertujuan menjatuhkan *Shuttlecock* ke lapangan lawan. Sedangkan menurut Usman (2010:66) Permainan bulutangkis merupakan permainan yang dimainkan di dalam gedung (*indoor*) dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) dan empat orang (untuk Ganda) yang saling berlawanan. Permainan ini dimainkan di atas lapangan yang berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara dua daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan. Selain lapangan pemain

harus menyiapkan perlengkapan dalam permainan bulutangkis. Perlengkapan dalam permainan bulutangkis yaitu lapangan, net atau jarring, raket, *shuttlecock* (kok atau bola), sepatu, span, kaos baju dan kaos kaki. Bulutangkis adalah olahraga yang menuntut fisik, membutuhkan kekuatan, daya tahan, kekuatan otot, kelincahan, kecepatan dan ketepatan (Song, 2020:85).

Tujuan utama dari permainan ini adalah untuk memukul *shuttlecock* melewati net ke arah lapangan lawan dan berusaha mematikan permaianan lawan agar tidak dapat mengembalikan pukulan melewati net. Selain itu olahraga ini merupakan permainan yang saling merebutkan poin yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Untuk bisa mendapatkan poin pemain harus sigap, cepat dan baik dalam mengontrol *shuttlecock* (Sari, 2017:38). Olahraga ini merupakan permainan dengan menggunakan aturan *relly point* dimana dalam satu game terdiri atas 21 poin. Jika kedua pemain menyampai angka 20–20, maka terjadi *daunce* (yus). Pemenang dapat di tentukan jika telah muncul selisih 2 poin (misalnya 22–20). Bila selisih masih 1 poin (21–20), pemenang belum dapat ditentukan. Angka maksimal game

adalah 30. Dengan demikian, jika terjadi poin 29–29, maka pemenangnya adalah pemain yang terlebih dahulu mencapai angka 30.

Untuk meningkatkan kondisi fisik tersebut tentu diperlukan latihan yang lebih efektif dan efisien, terutama dalam metode latihan, baik penguasaan teknik dasar maupun kondisi fisik yang prima. Metode latihan akan terlihat pada volume beban, intensitas beban serta hasil latihan dan kesuksesan akan terbaca pada hasil pertandingan. Untuk mencapai performa puncak dalam bulutangkis, atlet tidak hanya membutuhkan teknik dan taktik yang mumpuni, tapi juga kondisi fisik prima. Daya tahan jantung dan paru-paru, yang memungkinkan atlet bertahan dalam pertandingan intens berdurasi 30-60 menit, menjadi sangat penting. Kemampuan ini sangat dipengaruhi oleh *VO2max*, yaitu ukuran maksimal tubuh dalam mengkonsumsi oksigen, dan menjadi salah satu indikator kunci keberhasilan seorang atlet bulutangkis. Kemampuan daya tahan kardiovaskular (*Vo2max*) adalah volume maksimal O<sub>2</sub> yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan aktivitas fisik. Kemampuan daya tahan kardiovaskular (*Vo2max*) merupakan salah satu faktor yang menentukan seorang atlet

untuk bisa melanjutkan permainan ke tahap berikutnya. Daya tahan kardiovaskular yang tinggi dapat menunjukkan ketahanan aerobik yang sangat baik (Gokulkrishnan, 2018:1205). Kemampuan daya tahan kardiovaskular (*Vo2max*) sangat diperlukan karena permainan bulutangkis memiliki tipe permainan rally dimana saat melakukannya butuh daya tahan kardiovaskular yang baik. Selain tipe permainan rally dalam permainan bulutangkis juga sering berlangsung dengan permainan tiga set dan pada saat permainan itu juga seorang pemain sangat membutuhkan kekuatan daya tahan kardiovaskular yang baik (Astuti, 2019:152).

Daya tahan kardiovaskular (*Vo2max*) bisa ditingkatkan dengan berbagai macam latihan di antaranya adalah latihan interval dengan intensitas tinggi dan latihan circuit. Daya tahan kardiovaskular dapat ditingkatkan dengan adaptasi sistem kardiovaskular terhadap latihan fisik yang dilakukan oleh tubuh (Multazam, 2023:28). Hal ini tentunya disesuaikan dengan kemampuan kondisi yang menentukan prestasi suatu cabang olahraga, maka kemampuan motorik yang sesuai akan dikembangkan melalui

metode-metode latihan yang tepat. Karena metode latihan merupakan cara-cara yang terencana secara sistematis dan berorientasi tujuan. Terdapat beragam metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kebugaran fisik, khususnya untuk meningkatkan  $VO_{2max}$ , termasuk latihan sirkuit, interval, dan fartlek. Keberhasilan latihan bergantung pada kesesuaian metode dengan tujuan yang ingin dicapai, serta penerapan prinsip-prinsip latihan seperti pengaturan volume, intensitas, frekuensi, dan waktu istirahat. Setelah mengukur  $VO_{2max}$  awal, pelatih dapat merancang program latihan yang spesifik untuk peningkatan  $VO_{2max}$ . Namun, terlepas dari jenis latihan yang dipilih, hal terpenting adalah memastikan bahwa latihan tersebut secara efektif merangsang peningkatan  $VO_{2max}$ , ditandai dengan latihan intensif sesuai program, peningkatan kadar hemoglobin, penurunan denyut jantung istirahat, dan pengurangan lemak tubuh. Oleh karena itu latihan harus disusun secara terencana dan sistematis, dilakukan berulang-ulang dan sesuai dengan tujuan yaitu peningkatan kapasitas  $VO_{2max}$ .

Latihan *circuit training* adalah suatu program latihan yang dikombinasikan dari beberapa item-item latihan yang tujuannya

dalam melakukan suatu latihan agar tidak membosankan dan lebih efisien (Kusuma, 2017:81). Fungsi dari circuit training untuk mempermudah pelatih dan atlet dalam melakukan variasi latihan dan lebih fokus untuk suatu pencapaian yang sudah ditetapkan oleh pelatih untuk para atlet. Latihan circuit training secara tidak langsung akan mempengaruhi keberhasilan suatu permainan bulutangkis. Sehingga kualitas teknik dasar dalam permainan bulutangkis akan menjadi lebih baik dengan pola latihan yang baik dan benar. Berdasarkan hal ini atlet atau pemain harus benar-benar menguasai teknik-teknik dasar dari permainan bulutangkis (Putra & Sugiyanto, 2016:177).

*Interval training* menurut Indriharta (2021:689) adalah metode latihan yang diselingi oleh interval, interval yang sebagai istirahat. *Interval training* sangat dianjurkan karena hasilnya sangat positif untuk meningkatkan daya tahan maupun stamina atlet. Bentuk latihan dalam interval training dapat berupalari (*interval running*) atau renang (*interval swimming*). *Interval training* adalah metode latihan yang diselingi oleh interval interval yang sebagai istirahat. *Interval training* sangat dianjurkan karena hasilnya sangat positif untuk meningkatkan daya tahan. maupun

stamina atlet. Bentuk latihan dalam interval training dapat berupa lari (*interval running*) atau renang (*interval swimming*).

Murataru *Badminton Club* yang dibentuk tahun 2015 dengan ketua bernama Bapak Didi Yarsa, dari hasil wawancara dengan Bapak Didi yang didapat, berdasarkan catatan prestasi atlet bulutangkis Murataru *Badminton Club* masih mengalami naik turun yang mana, prestasi Murataru *Badminton Club* kita belum menonjol ditambah dengan fakumnya latihan, dan tahun 2024 kita yang mendapatkan prestasi disertai dengan kembali aktifnya latihan bulutangkis hingga sekarang dengan peraih prestasi turun naik. Selanjutnya dari hasil pengamatan peneliti, latihan yang dilakukan masih belum adanya kesesuaian metode dengan tujuan yang ingin dicapai, serta penerapan prinsip-prinsip latihan seperti pengaturan volume, intensitas, frekuensi, dan waktu istirahat. Setelah mengukur *VO2max* awal, pelatih dapat merancang program latihan yang spesifik untuk peningkatan *VO2max* atlet masih memerlukan latihan yang lebih ekstra karena dari seluruh anggota tim masih ada yang kurang dalam intensitas latihan sehingga menyebabkan rendahnya motivasi serta terlihat kurang disiplinnya

anggota dalam mengikuti latihan. Kemudian penulis tidak pernah menemukan adanya latihan daya tahan aerobik pada saat latihan kondisi fisik yang diberikan. Diduga dalam hal ini metode yang digunakan masih kurang baik, Murataru *Badminton Club* atlet nya memiliki teknik dan taktik yang bagus tapi tidak diimbangi dengan daya tahan yang bagus. Hal ini terlihat atlet dalam menjalani latihan baik fisik, teknik dan strategi permainan banyak yang mudah lelah. Hal ini menjadi fokus dalam penelitian ini, bagaimana meningkatkan kemampuan daya tahan jantung paru dengan metode latihan yang tepat. Tentunya inovasi model latihan maupun peralatan yang berguna untuk mendukung proses pembinaan dari sisi latihan, pertandingan, maupun evaluasi demi mencapai tujuan yang ditetapkan.

Latihan metode *circuit training* telah banyak diuji coba diberbagai latihan olahraga yang lain. Sebagaimana hasil dari penelitian Lilik Indriharta (2021) yang berjudul “Perbandingan *Circuit Training* Terhadap *VO2Max* Dengan Indeks Massa Tubuh Pemain Bola Voli”. Hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan ada perbedaan pengaruh antara pemain yang

memiliki IMT rendah dan tinggi. Peningkatan kemampuan *VO2 Max* pada pemain yang memiliki IMT rendah lebih baik dari pada pemain yang memiliki IMT tinggi, ada perbedaan pengaruh metode *Circuit Training* dan metode *Interval Training* terhadap kemampuan *VO2 Max*. Penelitian Puja, dkk (2020) menunjukkan bagaimana *circuit training* efektif dalam meningkatkan kekuatan variabel kekuatan tungkai atas dan bawah, kelincahan dan berlari dalam olahraga tenis. Begitu pula, penelitian Alexander, R (2021) hasil analisis terhadap data penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Terdapat pengaruh interval training terhadap daya tahan anaerobik pemain sepak bola tim SSB Putra Mororejo U-16 sebesar 29,52 %. 2) Terdapat pengaruh circuit training terhadap daya tahan anaerobik pemain sepak bola tim SSB Putra Mororejo U-16 sebesar 37,03 %. 3) Terdapat perbedaan antara daya tahan anaerobik pemain sepak bola yang diberikan interval training dengan circuit training pada tim SSB Putra Mororejo U-16 interval training sebesar 40,96% dan circuit training sebesar 25,94%.

Hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan ada perbedaan pengaruh antara

pemain yang memiliki IMT rendah dan tinggi. Peningkatan kemampuan *VO2 Max* pada pemain yang memiliki IMT rendah lebih baik dari pada pemain yang memiliki IMT tinggi, ada perbedaan pengaruh metode *Circuit Training* dan metode *Interval Training* terhadap kemampuan *VO2 Max*

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “Penerapan Metode Latihan *Circuit Training* dan Latihan Interval Terhadap Kapasitas *VO2Max* Atlet Muratara Badminton Club”. Sehingga dari penelitian ini bisa dilahirkan suatu kesimpulan yang dapat dijadikan langkah aktisipatif bagi peningkatan prestasi Muratara *Badminton Club*.

### **Metode**

Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain one group pre-test post-test. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh atlet Muratara badminton club yang berjumlah 16 orang kemudian seluruhnya dijadikan sampel. Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan tes *Bleep Test*. Hasil tes pada kegiatan pre-test dan post-test akan dibandingkan hasilnya

kemudian hipotesis diuji dengan menggunakan uji analisis regresi berganda.

## Hasil Dan Pembahasan

### Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di Muarataru *Badminton Club* tepatnya di lapangan Bulutangkis Polres Kota Lubuklinggau yang beralamat Jalan Jl. Yos Sudarso No.19, Dempo, Kec. Lubuk Linggau Tim. II, Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan.

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Bulutangkis Polres Lubuklinggau beralamat Jalan Yos. Sudarso. Penelitian ini disesuaikan dengan terbitnya surat izin penelitian dari kampus Universitas PGRI Silampari (UNPARI) Kota Lubuklinggau. Selama 12 kali pertemuan setiap hari Selasa dan Sabtu. Untuk waktu latihan dilakukan pada pukul 15.00 WIB-17.30 WIB. Sampel berjumlah 16 atlet.

Pada kegiatan pre-test, dari 16 orang Murataru *Badminton Club*, pada kelas interval Putra 42,2-50,9 terdapat 2 orang (18,2%) kategori baik, pada kelas interval 38,4-45,1 terdapat 2 orang (18,2%) di kategorikan cukup, 35,0-38,3 terdapat 2 orang (18,2%) di kategorikan sangat kurang, pada kelas interval <35,0 terdapat

5 orang (31,25%) kategori sangat kurang dan pada kelas interval Putri 25,0-30,9 terdapat 3 orang (60%) di kategorikan sangat kurang, pada kelas interval <25,0 terdapat 2 orang (40%) di kategorikan sangat sangat kurang.

Adapun pada kegiatan post-test diperoleh hasil dari 16 orang Murataru *Badminton Club*, pada kelas interval Putri 42,2-50,9 terdapat 4 orang (36,36%) di kategorikan baik, pada kelas interval 38,3-45,1 terdapat 1 orang (9,10%) di kategorikan cukup, pada kelas interval 35,0-38,3 terdapat 3 orang (27,27%) di kategorikan sangat kurang, <35,0 terdapat 3 orang (27,27%) di kategorikan sangat sangat kurang dan pada kelas interval Putri 38,4-45,1 terdapat 2 orang (40%) di kategorikan cukup, pada kelas interval 35,0-38,3 terdapat 2 orang (60%) di kategorikan sangat kurang.

Data ini kemudian dianalisis dan dicari normalitasnya, sehingga diperoleh data kegiatan pre-test sebesar 0,83844 dan post test sebesar 0,87803 sehingga data berdistribusi normal. Selanjutnya didapatkan juga hasil dari uji homogenitas dari data pre-test dan post-test sebesar 0,457 yang berarti data homogen. Hasil perhitungan hipotesis didapatkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,753 dan  $t_{hitung}$  sebesar 4.859.

Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak artinya terdapat pengaruh latihan *circuit training* terhadap peningkatan  $VO2Max$ .

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan metode *circuit training* terhadap peningkatan  $VO2Max$  Muratara *Badminton Club*. Menurut Surayin (2013:130) “Latihan *cirkuit* merupakan latihan yang dapat memperbaiki dan sekaligus meningkatkan kebugaran jasmani yang mencakup kekuatan (*strength*), daya ledak (*power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), dan daya tahan (*endurance*). Hal tersebut selaras dengan pendapat Hanif (2015:40) latihan *cirkuit* atau *cirkuit training* adalah latihan yang dilakukan dalam bentuk *cirkuit* (melingkar) yang terdiri dari beberapa pos (*station*) latihan untuk meningkatkan kemampuan fisik. Berikut contoh gambar latihan *cirkuit training*. Berdasarkan hasil analisis data di atas maka dapat disimpulkan bahwa upaya peningkatan  $VO2Max$  melalui latihan sirkuit memberikan pengaruh dalam peningkatan  $VO2Max$  siswa peserta bulutangkis. Pentingnya  $VO2Max$  dalam olahraga

bulutangkis mempunyai pengaruh besar dalam penampilan ketika permainan bulutangkis berlangsung. Dengan daya tahan jantung paru yang baik seorang pemain bulutangkis tidak akan cepat mengalami kelelahan dalam bermain dan mampu mengoptimalkan teknik-teknik yang dimiliki.

## Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari *circuit training* terhadap peningkatan  $VO2Max$  Muratara *Badminton Club* dibuktikan dengan hasil hipotesis yang menyatakan bahwa diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,753 dan  $t_{hitung}$  sebesar 4.859 dengan kriteria  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak sehingga terdapat pengaruh latihan *circuit training* terhadap peningkatan  $VO2Max$  atlet Muratara *Badminton Club*.

## Daftar Pustaka

Astuti, R. W. (2019). Hematokrit Dan Kadar Hemoglobin Dengan Konsumsi Oksigen Maksimal ( $Vo2maks$ ) Pada Atlet Remaja. *Jurnal Medika Respati* Vol. 14 No 2 April 2019.

- Gokulkrishnan, D. G. (2018). Effect Of Circuit Training And Interval Training On Vital Capacity And Vo2 Max In Women Badminton Players. *International Journal Of Physiology, Nutrition And Physical Education* 2018; 3(2): 1204-1206
- Indriharta (2021). Perbandingan Circuit Training Dan Interval Training Terhadap Vo2 Max Dengan Indeks Massa Tubuh Pemain Bola Voli. *Jurnal Cahaya Mandalika (JCM)*.
- Kusuma, L. S. W. (2017). Pengaruh latihan circuit training terhadap peningkatan vo2max pemain sepak bola Ekacita FC. *Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 4(2), 80-83.
- Multazam, dkk (2023). *Literature Review: Perbandingan High Intensity Interval Training (HIIT) dengan Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo2max pada Atlet Bulutangkis. Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*. Vol. 3, No. 1, April 2023, Hal. 27-32.
- Putra, G. I., & Sugiyanto, F. (2016). Pengembangan pembelajaran teknik dasar bulu tangkis berbasis multimedia pada atlet usia 11 dan 12 tahun. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 175. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10893>