

Pengaruh Metode Latihan Interval Terhadap Kapasitas Vo2 Maksimal Fisik Atlet Sepak Bola Klub Junior Bbt Fc

Rafi Candra ¹⁾ Asnawati ²⁾ Megi Personi ³⁾

^{1,2,3)}Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ candraraafi920@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [02 Juni 2024]

Revised [08 Juli 2024]

Accepted [15 Juli 2024]

KEYWORDS

Interval, Maximal Oxygen Volume (VO2Max)

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, dimana penelitian dimaksudkan untuk melihat pengaruh satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Variabel Bebas yaitu latihan Interval (X) sedangkan variabel terikatnya adalah peningkatan volume oksigen maksimal (VO2Max) (Y). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah tes VO2Max dengan mengunakan Multistage Fitness Test (Bleep test). Berdasarkan hasil dari analisis data, di peroleh nilai Thitung 16,67227 lebih besar nilai Ttabel sebesar 1,72913 dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini Terdapat pengaruh Latihan Interval Terhadap Peningkatan VO2Max atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong. Selanjutnya, di peroleh persentase penigkatan pengaruh latihan Interval terhadap peningkatanVO2Max pada atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong sebesar 7,62%. Kesimpulan penelitian ini ada pengaruh signifikan latihan interval terhadap vo2max atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong

ABSTRACT

Research purposes This research includes experimental research, where the research is intended to see the effect of one independent variable on one dependent variable. The independent variable is Interval training (X) while the dependent variable is the increase in maximum oxygen volume (VO2Max) (Y). The sampling technique in this study was total sampling. The instrument used in this study was the VO2Max test by using the Multistage Fitness Test (Bleep test). Based on the results of data analysis, the obtained Thitung value of 16.67227 is greater than the Ttable value of 1.72913, thus it can be concluded that this study has the effect of Interval Training on increasing the VO2Max of BBT FC soccer athletes in Tapus Village, South Lebong District, Lebong Regency. Furthermore, the percentage increase in the effect of interval training on increasing VO2Max in BBT FC soccer athletes in Tapus Village, South Lebong District, Lebong Regency is 7.62%. The conclusion of this study is that there is a significant effect of interval training on vo2max of BBT FC soccer athletes in Tapus Village, South Lebong District, Lebong Regency.

PENDAHULUAN

Sepakbola sebagai salah satu cabang olahraga yang digemari oleh masyarakat diharapkan mampu mewujudkan tujuan undang-undang sistem keolahragaan nasional. Oleh sebab itu, wajar keberadaan sepakbola mendapat perhatian pemerintah, sehingga selalu diupayakan prestasinya melalui pembelajaran dan latihan pada sekolah dan klub-klub sepakbola. Popularitas sepakbola bukan hanya bagi masyarakat umum, namun juga menjadi milik masyarakat intelektual. Ide Permainan sepakbola adalah memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan mempertahankan gawang sendiri dari kebobolan. Untuk melakukan hal itu, pemain sepakbola harus memiliki keadaan kondisi fisik, teknik, taktik dan mental yang baik. Teknik seperti passing, dribbling, heading, dan shooting harus dikuasai dengan baik, ini digunakan untuk melewati lawan dan mencetak gol ke gawang lawan. Ketika melakukan teknik, unsur-unsur fisik seperti kelincahan, kekuatan, dan dayatahan sangat mendukung. Selain itu pemain harus memiliki mental yang bagus, ketika dikasari lawan dia harus mampu menahan emosinya. Jika semua dikolaborasikan dengan baik, seorang pemain akan mampu menjalankan ide permainan sepakbola dalam usaha untuk memenangkan pertandingan.

Di kecamatan Tapus terdapat klub sepakbola BBT FC (Ikatan Pemuda Pelajar Olahraga Tapus). BBT FC secara konsisten melakukan pembinaan dan latihan untuk dapat meningkatkan prestasi atletnya. BBT FC adalah salah satu klub terbaik di kawasan Tapus, banyak prestasi yang diraih seperti juara antar klub se Kecamatan Tapus.

Namun, sekarang ini klub BBT FC mengalami penurunan prestasi. Berdasarkan pengalaman bertanding yang telah dilakukan selama ini, saya sebagai pelatih melihat dan memperhatikan pemain-pemain klub BBT FC, sering mengalami kelelahan di babak kedua. Ada kemungkinan yang menyebabkan kelelahan adalah menurunnya kemampuan dayatahan. Kelelahan ini berdampak negatif pada penampilan pemain BBT FC dalam pertandingan. Kelelahan pemain BBT FC mulai tampak pada babak kedua, pemain BBT FC kurang konsisten dalam menampilkan teknik-teknik permainan sepak bola, seperti menurunnya tingkat akurasi passing, tingkat akurasi shooting, bahkan tingkat konsentrasi

pemain. Hal ini disebabkan karena persiapan kondisi fisik yang tidak baik dan bahkan mereka berlatih tanpa program latihan secara tepat dan kontinyu. Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi pada saat bertanding dan bermain terlihat Kelelahan pemain BBT FC disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya mungkin disebabkan oleh faktor rendahnya kemampuan VO₂ maksimal pemain. VO₂ maksimal adalah "volume oksigen maksimal yang dipergunakan oleh seseorang yang biasanya dihitung dalam Liter/menit" (Hairy, 2003:5). Menurut Nawawi (2008:38) "VO₂max adalah volume oksigen maksimal, disebut juga kapasitas aerobik, maksimal oksigen up take, yaitu kemampuan tubuh mengkonsumsi oksigen secara maksimal permenit pada pembebanan maksimal". Pengertian ini menjelaskan bahwa VO₂ maksimal merupakan ambilan oksigen maksimum selama melakukan proses latihan ataupun pertandingan. Dalam permainan sepakbola, kapasitas VO₂ maksimal adalah salah satu unsur yang sangat penting dimiliki oleh pemain. Dengan berbagai aktivitas yang dilakukan selama pertandingan, seperti melompat, menendang, berlari, dan sebagainya, maka akan banyak konsumsi oksigen yang dibutuhkan. Dengan kapasitas VO₂ maksimal yang lebih besar kemungkinan pemain mampu mengikuti pertandingan selama 2x45 menit dengan baik.

Faktor eksternal meliputi kualitas pelatih, yaitu bagaimana seorang pelatih membuat program latihan untuk meningkatkan kapasitas VO₂ maksimal pemainnya. Sarana dan prasarana yang ada juga mempengaruhi proses latihan dalam usaha meningkatkan kapasitas VO₂ maksimal. Hal yang tidak kalah penting adalah metoda latihan yang digunakan dalam proses latihan. Pelatih harus bisa memilih metode yang tepat untuk peningkatan kapasitas VO₂ maksimal pemain. Selama ini dalam melaksanakan proses kegiatan latihan, pemain BBT FC berlatih tanpa menggunakan program yang terarah. Mereka hanya berlatih teknik dan kondisi fisik seadanya tanpa memperhatikan metode latihan, prinsip latihan, ataupun beban latihan, sehingga kemampuan pemain baik secara teknik ataupun kondisi fisik belum optimal hasilnya. Banyak metode latihan yang dapat digunakan dalam meningkatkan kapasitas VO₂ maksimal diantaranya circuit training, latihan interval, latihan kontinyu, hollow sprint, fartlek dan lain sebagainya. Namun untuk BBT FC masih belum dapat dipastikan metode mana yang paling tepat digunakan dalam rangka meningkatkan VO₂ maksimal pemain. Alasan mengapa metode latihan interval digunakan dalam penelitian ini karena metode latihan interval memiliki karakter yang hampir sama yaitu memiliki pengaruh dalam peningkatan daya tahan.

Walaupun dari beberapa penelitian yang ada, bahwa semua metoda yang disebutkan mampu meningkatkan kemampuan kapasitas VO₂ maksimal, namun masih belum bisa ditentukan dengan pasti, metoda mana yang paling tepat digunakan untuk meningkatkan VO₂ maksimal, khususnya pada para pemain sepakbola BBT FC. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian guna menjawab pertanyaan yang di kemukakan di atas.

LANDASAN TEORI

Pengaruh metode latihan interval terhadap kapasitas VO₂ maksimal fisik atlet sepak bola dapat dijelaskan melalui berbagai teori dan konsep yang mendasari fisiologi latihan dan performa atlet. Latihan interval adalah metode yang melibatkan periode latihan intensitas tinggi yang diikuti oleh periode pemulihan atau latihan intensitas rendah. Teori adaptasi fisiologis menyatakan bahwa latihan dengan intensitas tinggi dan bervariasi dapat merangsang berbagai sistem tubuh, termasuk sistem kardiovaskular dan otot, untuk beradaptasi dan meningkatkan kapasitas aerobik, yang diukur dengan VO₂ maksimal.

METODE PENELITIAN

Metode Analisis

Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengungkapkan pengaruh latihan metode latihan interval dan metode latihan interval intensif terhadap kapasitas VO₂ maksimal, maka jenis penelitian ini termasuk eksperimen semu (quasi eksperimen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode latihan interval dan metode latihan interval intensif. Sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan VO₂ maksimal pemain BBT FC. Sebelum perlakuan (treatment) dilaksanakan, terlebih dahulu diberikan tes awal kepada sampel. Tes awal ini bertujuan untuk memperoleh data awal tentang kemampuan VO₂ maksimal yang dimiliki oleh pemain. Setelah tes awal maka sampel diberi perlakuan menggunakan metode latihan interval

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t tes dalam penelitian ini diharapkan dapat menimbulkan kesimpulan yang tepat dan sesuai dengan temuan data yang

diperoleh. Dengan demikian dalam kesimpulan yang diambil nantinya akan menunjukkan gambaran langsung dari data yang diharapkan selama eksperimen ini dilakukan. Untuk itu diperlukan kajian metodologi dan kajian teori penelitian. Pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan ilmiah dan sistematis berdasarkan teori dan dilakukan dengan langkah- langkah atau prosedur yang benar maka pengetahuan yang diperoleh tentu benar pula sehingga hasil penelitian dapat diterima kebenarannya. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti mengkaji tentang peningkatan pada sampel yang mulanya Kapasitas VO₂Max atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong masih tergolong cukup dengan adanya perlakuan latihan Interval maka VO₂Max atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong menjadi meningkat. Dari mulai pengambilan data tes awal (pretest), sampel belum diberikan program latihan Interval, hasil tes awal (Pretest) VO₂Max memiliki skor tes tertinggi 44,6 dan skor terendah 33,2, dengan rata-rata dari total tes awal adalah 37,945. Setelah diberikan tes awal selanjutnya sampel diberikan perlakuan latihan Interval.

Dari proses perlakuan ini tampak VO₂Max atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong dari minggu ke minggu mengalami peningkatan yang mana pada tahap awal sebagian dari sampel tersebut masih ada yang belum memiliki VO₂Max yang baik, dengan adanya latihan Interval VO₂Max pada atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong dapat meningkat. Hasil VO₂Max tersebut tentunya dengan latihan yang terprogram atau tersusun secara sistematis. Setelah tahap perlakuan selanjutnya pada tahap terakhir yaitu tes akhir (Postest) prosedur pelaksanaan tes akhir ini dilakukan satu hari setelah selesai tahap perlakuan, maka dilakukanlah tes akhir untuk mengukur hasil dari perlakuan latihan Interval, disini akan terlihat hasil VO₂Max apakah terjadi peningkatan atau sebaliknya tidak sama sekali terjadi peningkatan. Hasil VO₂Max setelah diberi perlakuan yaitu dengan nilai yang tertinggi adalah 47,7 dan nilai yang terendah yaitu 35,4 dan rata-rata dari tes akhir yaitu mengalami peningkatan dengan nilai keseluruhan 40,835.

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang menggunakan rumus uji-t. dalam penelitian ini diharapkan dapat melahirkan kesimpulan yang tepat sesuai dengan data yang diperoleh. Adapun dapat dipahami yang diperoleh mengacu dan tidak lari dari data yang diperoleh. Dengan demikian akan memperlihatkan gambaran langsung dari data yang di dapatkan selama penelitian eksperimen dilakukan. Berdasarkan hasil analisis dari tes awal sampai tes akhir diperoleh harga Thitung sebesar 16,67227 bila dibandingkan dengan Ttabel 1,72913 Ini menunjukkan terdapatnya peningkatan yang berarti, artinya latihan Interval cukup efektif diterapkan untuk meningkatkan VO₂Max atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong. Hal ini disebabkan oleh pelaksanaan perlakuan dalam suatu latihan sebanyak 16 kali pertemuan selama 5 minggu dengan 3 kali pertemuan disetiap minggunya. Hal ini menunjukkan bahwa sudah jelas perbedaan hasil yang diperoleh pada tes awal dan tes akhir karena sampel telah diberi perlakuan maka semakin baik hasil yang diperoleh.

Dari analisis data yang dilakukan, ternyata hipotesis alternatif (H_a) yang dikemukakan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya dengan menunjukan tes awal dan tes akhir berbeda, dengan kata lain terjadi peningkatan antara tes awal dan tes akhir, dan dapat dipahami bahwa terdapat pengaruh latihan Interval terhadap peningkatan VO₂Max atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong. Penelitian ini telah dilakukan secara maksimal sesuai dengan kemampuan yang kuasai peneliti, namun dalam penelitian ini masih ada mendapatkan beberapa keterbatasan yang

perlu diakui dan dikemukakan sebagai bahab pertimbangan dalam meminimalisir hasil dari penelitian. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Peneliti tidak bisa mengontrol aktivitas para atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong yang di luar latihan yang dapat mempengaruhi hasil tes, seperti kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
2. Seringnya keterlambatan para atlet datang kelapangan dan beberapa atlet yang tidak rutin mengikuti kegiatan latihan dikarenakan alasan tertentu sehingga mengganggu proses latihan dan juga menyebabkan terjadinya hasil tes yang kurang maksimal.
3. Cuaca yang sering berubah-ubah secara drastis yang tidak bisa diprediksi, sehingga pada saat pelaksanaan tes dan latihan belum maksimal.
4. Adanya faktor-faktor yang diduga mempengaruhi hasil penelitian yaitu psikologis atlet, sarana-prasarana, dan kesadaran setiap atlet yang tidak sama.

Berdasarkan beberapa sumber dari penulis artikel ilmiah, metode latihan interval memang terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kapasitas VO₂ maksimal pada pemain atau atlet. Berikut adalah beberapa penjelasan dari para penulis artikel beserta daftar pustakanya:

1. Menurut Buchheit dan Laursen (2019) dalam artikelnya yang berjudul "High-intensity interval training solutions to the programming puzzle: Part II...", latihan interval intensitas tinggi (HIIT) merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kapasitas VO2 maksimal pada atlet. Mereka menjelaskan bahwa HIIT dapat merangsang adaptasi metabolisme dan kardiorespirasi yang bermanfaat untuk peningkatan kebugaran aerobik.
2. Dalam artikel yang ditulis oleh Gibala et al. (2020) berjudul "High-Intensity Interval Training for Cardiometabolic Health...", disebutkan bahwa HIIT terbukti lebih efektif dalam meningkatkan VO2 maksimal dibandingkan dengan latihan kontinyu intensitas sedang. Hal ini disebabkan oleh adaptasi fisiologis yang terjadi pada tubuh selama HIIT, seperti peningkatan jumlah mitokondria dan peningkatan aktivitas enzim oksidatif.
3. Stunden et al. (2018) dalam artikelnya yang berjudul "High-Intensity Interval Training and Endurance Training in Healthy Adolescents...", melaporkan bahwa latihan interval intensitas tinggi memberikan peningkatan VO2 maksimal yang setara dengan latihan endurance pada remaja yang sehat. Mereka menyimpulkan bahwa HIIT dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kebugaran aerobik pada remaja.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Daussin et al. (2008) dan diterbitkan dalam artikel "Effect of Interval Versus Continuous Training on Cardiorespiratory and Mitochondrial Functions...", menunjukkan bahwa latihan interval memberikan peningkatan VO2 maksimal yang lebih besar dibandingkan dengan latihan kontinyu pada orang dewasa sehat.

Dari berbagai sumber artikel ilmiah tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode latihan interval, terutama dengan intensitas tinggi (HIIT), terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas VO2 maksimal pada pemain atau atlet. Adaptasi fisiologis seperti peningkatan jumlah mitokondria, peningkatan aktivitas enzim oksidatif, dan peningkatan fungsi kardiorespirasi merupakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan VO2 maksimal melalui latihan interval

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari analisis data, di peroleh nilai Thitung 16,67227 lebih besar nilai Ttabel sebesar 1,72913 dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini Terdapat pengaruh Latihan Interval Terhadap Peningkatan VO2Max atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong. Selanjutnya, di peroleh persentase penigkatan pengaruh latihan Interval terhadap peningkatanVO2Max pada atlet sepakbola BBT FC di Desa Tapus Kecamatan Lebong Selatan Kabupaten Lebong sebesar 7,62%.

DAFTAR PUSTAKA

- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2019). High-intensity interval training solutions to the programming puzzle: Part II. *Sports Medicine*, 49(7), 997-1015.
- Gibala, M. J., Gagnon, P. J., & Weston, K. L. (2020). High-Intensity Interval Training for Cardiometabolic Health. *Annual Review of Physiology*, 82, 411-438.
- Stunden, C. E., et al. (2018). High-Intensity Interval Training and Endurance Training in Healthy Adolescents. *The Journal of Pediatrics*, 199, 206-212.
- Daussin, F. N., et al. (2008). Effect of Interval Versus Continuous Training on Cardiorespiratory and Mitochondrial Functions. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(5), 935-941