

PENGARUH PENERAPAN METODE *INTERVAL TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX PEMAIN SEPAK BOLA

Dias Suherman¹, Mochamad Zakky Mubarrok², Nur Mahfuzah Agustin³

^{1,2,3} Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

^{1,2,3} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Darul Ma'arif

Alamat: Jl. Raya Kaplongan No.28, Kaplongan, Kec. Karangampel, Kab. Indramayu, Jawa Barat 45283

Email: diassuherman@gmail.com¹, mubarokzakky10@gmail.com²,
nurmahfuzah45@gmail.com³

Abstract: *This study aims to determine the effect of the application of the interval training method on the increase in VO2Max of football players. The research method used in this study is experimental. The research design used is "one group pretest-posttest design" with the sample used in this study is PSPS Segeran football team players with a total of 21 players, aged 17-18 years. The test instrument used in the study was an endurance test, namely a balke or running for 15 minutes in a 400 m running track, the results of the 15-minute running achievement became an indicator of the measurement of the results of the player's VO2Max capacity. The treatment provided in this study was in the form of 14 training intervals in an effort to increase VO2Max capacity. Based on the processing and analysis of data related to the results of the study, the results of the calculation of the *t* paired sample test showed that the *t*count value = 8.20 with $df = n - 1 = 20$ and the sig value 0.00. From the results of the analysis, $0.00 < 0.05$ so that the data is declared significant.*

Keywords: *Interval Training, VO2Max, Soccer*

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *interval training* terhadap peningkatan VO2Max pemain sepak bola. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah "*one group pretest-posttest design*" dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemain tim sepak bola PSPS Segeran dengan jumlah 21 pemain, umur 17-18 tahun. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian adalah tes kemampuan daya tahan yaitu *balke* atau lari selama 15 menit dalam lintasan lari 400 m, hasil dari capaian lari selama 15 menit tersebut menjadi indikator pengukuran hasil kapasitas VO2Max pemain. *Treatment* yang diberikan dalam penelitian ini berupa 14 kali pemberian *interval training* dalam upaya meningkatkan kapasitas VO2Max. Berdasarkan pengolahan dan analisis data terkait hasil penelitian, Hasil perhitungan *t paired sample test* hasilnya menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 8,20$ dengan $df = n - 1 = 20$ dan nilai sig 0,00. Dari hasil analisis tersebut maka $0,00 < 0,05$ sehingga data dinyatakan signifikan.

Kata Kunci: *Interval Training, VO2Max, Sepak Bola*

Olahraga berdasarkan tujuannya terbagi dalam olahraga kesehatan, olahraga rekreasi, olahraga pendidikan, dan olahraga prestasi. Olahraga prestasi bertujuan lebih khusus memperhatikan perkembangan bagi atletnya dengan cara dibina secara terprogram berjenjang serta berkelanjutan melalui kompetisi yang diikuti atletnya guna mendapatkan prestasi yang lebih tinggi. Dijelaskan (Mubarok, 2021) lingkup olahraga prestasi tujuannya adalah untuk menciptakan prestasi yang setinggi – tingginya. Proses latihan yang terprogram dan terencana dengan sesuai dengan kaidah keilmuan dan prinsip latihan.

Permainan sepak bola merupakan permainan yang sebagian besar menggunakan kaki sebagai alatnya terdiri dengan 11 pemain termasuk penjaga gawang, bertujuan untuk mencetak banyak gol ke gawang lawan dan harus mempertahankan gawang sendiri tanpa kemasukan gol serta memiliki durasi waktu pertandingan cukup lama dan pemain sepak bola perlu memerlukan kondisi VO2Max yang sangat baik. Pemain sepak bola yang memiliki kondisi VO2Max yang tinggi akan menjadi penentu dalam setiap pertandingannya.

Dijelaskan (Febi & Rifki, 2020) bahwa dalam permainan sepak bola yang kemampuan VO2Max yang tinggi paling diutamakan, jika atlet sepak bola tersebut memiliki tingkat VO2Max yang sama, maka kondisi fisik dan mental menjadi faktor berikutnya yang menentukan kalah atau menangnya dalam pertandingan.

Tim sepak bola PSPS Segeran merupakan sebuah sekolah sepak bola (SSB) yang berada dibawah naungan ASKAB PSSI Indramayu. Para pemainnya sering ikut andil dalam dalam kompetisi dalam berbagai kelompok usia yang diselenggarakan ASKAB PSSI Indramayu. Hasil pengamatan yang dilakukan saat pertandingan para pemain sering terlihat kelelahan pada saat bermain dengan ditandai ciri-ciri secara fisiologis yaitu: kulit memerah, nafas tersengal-sengal dan sering tidak fokus pada permainan. Hal tersebut menjadi pertanda para pemain belum memiliki kemampuan VO2Max yang baik.

Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya suatu faktor yang mendukung agar para pemain dapat bermain dengan maksimal, penerapan metode latihan yang tepat diduga akan memberikan dampak terhadap peningkatan VO2Max para

pemain. Dijelaskan (Warni, Arifin, & Bastian, 2017) bahwa latihan yang bertujuan dalam mengembangkan kapasitas daya tahan aerobik dilaksanakan dengan durasi latihan yang lama, misalnya berlari dengan jarak yang jauh, berenang jarak jauh, *cross country*, *fartlek*, *interval training* atau bentuk latihan yang memaksa tubuh untuk berkegiatan dalam waktu yang lama.

Metode *interval training* merupakan sebuah metode latihan yang bertujuan dalam meningkatkan kondisi fisik terutama kondisi daya tahan aerobik VO2Max. Dijelaskan (Safitri, Sumekar, & Supadmo, 2016) bahwa *interval training* merupakan latihan intermiten yang melibatkan periode latihan dan diikuti dengan periode pemulihan sehingga memungkinkan orang untuk meningkatkan intensitas beban kerja latihan.

Metode *interval training* merupakan metode dengan pemberian latihan yang cukup tinggi karena pada tahapan ini intensitas berada pada zona yang tinggi. Dijelaskan (Kharisma & Mubarak, 2020) lima prinsip yang perlu diperhatikan dalam penerapan *interval training* yaitu: a) ukuran dan jarak *nterval* kerja; b) jumlah ulangan setiap latihan; c) *interval* sela atau

waktu diantara *interval* kerja; d) jenis kegiatan selama *interval* sela, dan e) frekuensi latihan perminggu

Interval training merupakan suatu latihan fisik, yang mana fisik dibebani dengan kerja yang teratur dan berulang-ulang bergantian dengan periode istirahat yang cukup. Denyut nadi setelah pelaksanaan repetisi latihan pertama dilakukan digunakan sebagai panduan dalam memberikan jeda waktu istirahat repetisi latihan berikutnya. Dijelaskan (Mubarak & Kharisma, 2022) bahwa hal yang perlu dalam pelaksanaan *interval training* adalah denyut nadi latihan harus 80-90% dari denyut nadi maksimal atau denyut nadi latihan harus mencapai antara 160 kali/menit - 190 kali/menit, pelaksanaan program latihan dengan jarak, waktu istirahat dan repetisi yang telah ditentukan.

Dari permasalahan yang terjadi maka diperlukan penerapan metode latihan dalam upaya meningkatkan kapasitas VO2Max pemain sepak bola. Melalui penerapan metode *interval training* diduga dapat meningkatkan kemampuan VO2Max pemain sepak bola, sehingga saat bermain para pemain menampilkan kemampuan fisik, teknik serta mental secara maksimal.

Dari permasalahan tersebut, maka tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *interval training* terhadap peningkatan VO2Max pemain sepak bola.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2019:111) metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang diberikan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment*) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkontrol.

Merujuk pengertian metode eksperimen, penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *interval training* terhadap peningkatan VO2Max pemain sepak bola. Desain penelitian yang digunakan yaitu menggunakan *one group pretest-posttest design*. Partisipan dalam penelitian ini sebanyak 21 pemain di Klub PSPS Segeran Kabupaten Indramayu dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Dijelaskan (Ginanjar, 2019:114) *purposive sampling* yaitu penentuan sampel

penelitian berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria sampel dalam penelitian ini yaitu pemain yang berusia 17 s/d 18 tahun. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dengan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan permasalahan dan variabel yang akan diteliti. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan *balke test* dari (Mubarok, 2021:108). *Balke Test* merupakan tes kemampuan daya tahan dengan cara berlari selama 15 menit, dalam sebuah lintasan lari. Hasil dari capaian lari selama 15 menit tersebut menjadi indikator pengukuran hasil kapasitas VO2Max pemain. *Treatment* yang diberikan dalam penelitian ini berupa 14 kali pemberian *interval training* dalam upaya meningkatkan kapasitas VO2Max pemain sepak bola.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengolahan dan analisis data terkait hasil penelitian, Hasil perhitungan *t paired sample test* hasilnya menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 8,20$ dengan $df = n - 1 = 20$ dan nilai sig 0,00. Dari hasil analisis tersebut maka $0,00 <$

0,05 sehingga data dinyatakan signifikan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1. Hasil pengaruh penerapan metode *interval training* terhadap peningkatan VO2Max pemain sepak bola di PSPS Segeran. Sejalan dengan hasil penelitian (Suhdy, 2018) bahwa penerapan metode latihan *interval* memberikan dampak dan pengaruh terhadap peningkatan kapasitas VO2Max.

Pemain sepak bola harus memiliki kebugaran fisik yang berkembang dengan baik. Mengingat energi utama yang digunakan oleh pemain sepak bola dihasilkan oleh metabolisme aerobik, maka penting bagi pemain untuk memiliki VO2Max yang tinggi. Hasil penelitian (Hammami et al., 2016) mengungkapkan bahwa tingkat VO2Max pemain yang sangat baik memungkinkan pemain untuk mempertahankan keterampilan bermain dengan intensitas tinggi serta mempercepat proses pemulihan dan mempertahankan kondisi fisik mereka pada tingkat optimal selama pertandingan sepak bola berlangsung.

Durasi waktu pertandingan sepak bola yang lama yaitu 2 x 45 menit maka kapasitas VO2Max pemain yang sangat baik sangat dibutuhkan pemain sepak bola

guna membantu dalam menampilkan performa yang maksimal saat bermain.

Tabel 1. Uji Signifikasi Hipotesis

Variabel	U _{hitung}	Asym. S (p-value)	Kondisi	Ket
Interval Training Terhadap VO2Max Pemain Sepak Bola	8,20	0,000	0,05	Signifikan

Pelatihan dalam upaya meningkatkan kapasitas VO2Max diperlukan sebuah metode latihan yang tepat guna mendongkrak performa pemain saat pertandingan. Hasil penelitian (Efendy, Andiana, & Pribadi, 2023) bahwa latihan *interval* terbukti secara valid meningkatkan kapasitas aerobik pemain sepak bola serta menjadi program latihan fisik untuk meningkatkan VO2Max pemain sepak bola.

Konsistensi pemberian istirahat antar set dan repetisi latihan dalam pemberian metode *interval training*, penting untuk dilakukan guna pemain tidak mengalami *over training*. Sejalan dengan pendapat (Sunjoyo et al., 2023) bahwa istirahat tiap set dan repetisi dalam latihan dengan intensitas tinggi perlu diperhatikan agar kondisi tubuh terjaga dari kelelahan yang berarti, sehingga tubuh masih memiliki energi serta sanggup melakukan aktivitas selanjutnya.

Pembinaan pemain sepak bola perlu dilakukan secara intensif dan berkesimbangan sehingga dapat memberikan dampak peningkatan kemampuan keterampilan bermain sepak bola. Sejalan dengan hasil penelitian (Mubarok & Riyan, 2024) bahwa proses pembinaan dan latihan harus dilakukan secara intensif dengan penerapan variasi latihan agar latihan tidak membosankan sehingga membantu meningkatkan keterampilan pemain sepak bola menjadi lebih baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data serta pemabahasan penelitian dapat diambil simpulan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode *interval training* terhadap peningkatan VO2Max pemain sepak bola secara signifikan.

Hasil dari penelitian ini, diharapkan menjadi bahan panduan bagi para pelatih, serta menjadi acuan pemain sepak bola dalam upaya meningkatkan kemampuan kondisi fisik khususnya dalam meningkatkan kapasitas VO2Max. Melalui hasil penelitian ini, diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mencari metode latihan lain dalam upaya meningkatkan

kondisi fisik pemain sepak bola yang sesuai dengan kaidah keilmuan dan prinsip-prinsip latihan dalam olahraga prestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendy, M. S., Andiana, O., & Pribadi, H. P. (2023). Pengaruh Latihan Interval Terhadap Peningkatan Kapasitas Vo2 Maks Pemain Akademi Arema Fc U16. *Jurnal Adiraga*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.36456/adiraga.v9i1.7024>
- Febi, Y., & Rifki, M. S. (2020). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Volume Oksigen Maksimal (Vo2max) Pemain Sekolah Sepak Bola (SSB). *Jurnal Stamina*, 3(6), 509–526. Retrieved from <http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/526>
- Ginangjar, A. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Indramayu: Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP Nahdlatul Ulama Indramayu.
- Hammami, A., Chamari, K., Slimani, M., Shephard, R. J., Yousfi, N., Tabka, Z., & Bouhlel, E. (2016). Effects Of Recreational Soccer On Physical Fitness And Health Indices In Sedentary Healthy And Unhealthy Subjects. *Biology of Sport*, 33(2), 127–137. <https://doi.org/10.5604/20831862.1198209>
- Kharisma, Y., & Mubarok, M. Z. (2020). Pengaruh Latihan Interval Dengan Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan

- VO2Max Pemain Bola Vol. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(2), 125–131.
<https://doi.org/10.35569/biormatika.v6i02.811>
- Mubarok, M. Z. (2021). *Teori Latihan Olahraga*. Indramayu: Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP Nahdlatul Ulama Indramayu.
- Mubarok, M. Z., & Kharisma, Y. (2022). Pengaruh Latihan Interval Terhadap Peningkatan Kapasitas VO2Max. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 8(1), 128–136.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35569/biormatika.v8i1.1152>
- Mubarok, M. Z., & Riyan, A. M. (2024). Dampak Latihan Agility Terhadap Peningkatan Keterampilan Dribbling Pemain Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 11(1), 1–9.
<https://doi.org/10.46368/jpjk.v11i1.1877>
- Safitri, A., Sumekar, T., & Supadmo, Y. (2016). Pengaruh Akut Susu Cokelat Dan Minuman Olahraga Komersial Sebagai Minuman Pemulihan Pasca Latihan Pada Program Interval Training (Studi Pada Sekolah Sepak Bola Universitas Diponegoro). *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 534–544.
<https://doi.org/https://doi.org/10.14710/dmj.v5i4.14250>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhdy, M. (2018). Pengaruh Metode Latihan Interval Intensif dan Interval Ekstensif terhadap Peningkatan VO2Max. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 1(2), 1–10.
<https://doi.org/10.31539/jpjo.v1i2.130>
- Sunjoyo, Rumpoko, S. S., Sholeh, M., Sulistyono, J., Sistiasih, V. S., & Ayu, R. (2023). Sosialisasi Penyusunan Program Latihan High Intensity Interval Training Untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani. *Proficio*, 4(2), 1–7.
<https://doi.org/10.36728/jpf.v4i2.2621>
- Warni, H., Arifin, R., & Bastian, R. A. (2017). Pengaruh Latihan Daya Tahan (Endurance) Terhadap Peningkatan Vo2Max Pemain Sepakbola. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 16(2), 121–126.
<https://doi.org/10.20527/multilateral.v16i2.4248>