



Efek *interval training* terhadap peningkatan vo2max pada komunitas senam aerobik wanita

Yadi Jayadilaga¹

¹Universitas Negeri Makassar, A.P Pettarani Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia
Email: yadi.jayadilaga@unm.ac.id¹

Received: November 2022. Accepted: Desember 2022. Published: Februari 2023

Abstrak

Modernisasi merubah hidup manusia menjadi lebih manja dan malas. Kurang gerak berdampak pada level kebugaran manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek *interval training* terhadap peningkatan VO₂max. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen dengan melibatkan komunitas senam aerobik. Penelitian dilaksanakan di lapangan kompleks selama satu bulan penuh. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling, yaitu semua anggota dalam populasi dijadikan subjek penelitian dengan jumlah subjek sebanyak 25 wanita. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan *bleep test*. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre-test* sebelum subjek diberikan perlakuan *interval training* dan data *post-test* setelah sampel diberikan perlakuan *interval training*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *paired t test*, untuk melihat efek *interval training* terhadap peningkatan VO₂max. Hasil penelitian diperoleh nilai sig = 0.000 lebih kecil dari α 0.005, dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima. Kesimpulan dari penelitian ini adalah *interval training* memberikan dampak terhadap peningkatan nilai VO₂max komunitas senam aerobik wanita.

Kata Kunci: Interval training, kebugaran

Abstract

Modernization changes human life to be more spoiled and lazy. Lack of movement has an impact on human fitness levels. This study aims to determine the effect of interval training on increasing VO₂max. This research is a quantitative research using experimental methods involving the aerobics community. The research was conducted at complex field for one full month. The sampling technique used in this study was total sampling, namely all members of the population were used as research subjects with a total of 25 women as subjects. The data collection technique in this study used the *bleep test*. The data to be collected in this study are *pre-test* data before the subject is given the interval training treatment and *post-test* data after the sample is given the interval training treatment. The data analysis used in this study was the *paired t test*, to see the effect of interval training on increasing VO₂max. The results of the study showed that the value of sig = 0.000 was less than α 0.005, thus Ho was rejected and Ha was accepted. The conclusion of this study is that interval training has an impact on increasing the VO₂max value of women aerobics community.

Keywords : Interval training, VO₂max

PENDAHULUAN

Era globalisasi menyebabkan modernisasi disegala bidang. perubahan ini memberikan dampak yang signifikan pada kehidupan manusia. Modernisasi memberikan efisiensi kerja, misalnya penggunaan mesin cuci. Ibu rumah tangga dahulu mencuci pakaian menggunakan tangan dan butuh waktu yang lama untuk menyelesaikannya. Dengan adanya mesin cuci proses pencucian lebih mudah, cepat dan juga bisa mengerjakan pekerjaan tambahan lainnya. Modernisasi merubah pola hidup manusia menjadi lebih manja dan agak malas. Kemajuan teknologi mengurangi aktivitas fisik manusia (Jayadilaga et al., 2023). Sebelumnya bekerja lebih aktif dengan fisik bergeser menjadi kurang gerak dan cenderung lebih banyak diam. Kurang gerak berdampak pada level kebugaran manusia. Level Kebugaran yang rendah mempengaruhi kesehatan. Kesehatan yang terganggu menyebabkan mobilitas dan produktivitas pasti akan berkurang.

Masalah yang terjadi ketika manusia kurang aktif dalam bergerak adalah timbunan lemak akan meningkat, hal ini akan menyebabkan berat badan berlebih atau *overweight* bahkan obesitas. Obesitas merupakan pemicu timbulnya beberapa penyakit seperti, diabetes melitus, hipertensi dan jantung (Handayani et al., 2023). Mencegah berat badan lebih dilakukan dengan upaya meningkatkan aktivitas fisik agar mendapatkan level kebugaran yang baik. Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh apapun yang diproduksi oleh otot rangka yang menghasilkan pengeluaran energi (Langhammer et al., 2018). Aktivitas fisik meliputi olahraga, rekreasi, dan aktivitas kehidupan sehari-hari seperti mencuci, memasak, menyapu. Olahraga merupakan bagian dari aktivitas fisik yang direncanakan, terstruktur dan berulang yang memiliki tujuan untuk perbaikan atau pemeliharaan kebugaran fisik. Senada yang dikemukakan oleh (Roy Try Putra et al., 2022) latihan adalah suatu upaya sistematis, terprogram, teratur, terukur dan dilaksanakan berulang, serta mempunyai *goal setting* dalam peningkatan dan mempertahankan kemampuan komponen kebugaran fisik diwaktu yang telah ditargetkan.

Aktivitas fisik dikaitkan dengan penurunan resiko penyakit dan peningkatan kesehatan (Musich et al., 2017). Aktivitas fisik atau olahraga secara teratur merupakan tindakan penting untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi dan menjaga kesehatan sepanjang hidup (Karlsen et al., 2017). Kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari tanpa merasakan

kelelahan yang berlebihan (Mahfud et al.. 2020). Kebugaran jasmani dipakai sebagai parameter kesehatan dan alat ukur kekuatan aerobik maksimal dan kebugaran kardiorespirasi seseorang (Mahfud et al.. 2020). Kebugaran jasmani merupakan bentuk ketahanan fisik manusia dalam melakukan berbagai macam jenis aktivitas dalam kehidupan sehari-hari tanpa merasakan kelelahan yang berarti. Sehingga, masih memiliki sisa tenaga yang dapat digunakan beraktivitas santai, dimana seseorang yang memiliki tingkat kebugaran kurang tidak dapat melakukannya (Zainul Arifin. 2018).

Setiap manusia membutuhkan tubuh yang sehat dan bugar untuk menjalankan kehidupan. Beberapa bukti menunjukkan bahwa olahraga merupakan cara efektif mencegah penyakit degeneratif. Olahraga bisa dilakukan dengan intensitas ringan, sedang hingga berat. Level aktivitas fisik terkait dengan angka penurunan penyebab kematian (Karlsen et al.. 2017). Kebugaran kardiorespirasi yang rendah erat hubungannya dengan penyakit kronis dan kematian (Wilson et al., 2016). Kondisi fisik yang sehat dan bugar berkaitan dengan produktivitas hidup yang baik. Unsur utama dalam kebugaran jasmani adalah daya tahan kardiovaskuler. Daya tahan kardiovaskuler adalah kesanggupan jantung dan paru serta pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal dalam keadaan istirahat serta latihan untuk mengambil oksigen kemudian mendistribusikannya ke jaringan yang aktif untuk digunakan pada proses metabolisme tubuh (Williams et al., 2017). Daya tahan kardiovaskuler berkaitan dengan istilah VO₂max. VO₂max adalah kapasitas maksimum sistem paru-paru, jantung dan otot dalam menyerap oksigen (Smirmaul et al.. 2013). VO₂max merupakan daya tangkap aerobik maksimal menggambarkan jumlah oksigen maksimum yang dikonsumsi persatuan waktu oleh seseorang selama latihan atau tes, dengan latihan yang makin lama makin berat sampai kelelahan (Puspodari & Nur Ahmad Muharram, 2018). Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat VO₂max termasuk usia, jenis kelamin, kebugaran dan olahraga.

Metode latihan yang dapat dipakai untuk meningkatkan daya tahan adalah interval training. Latihan interval merupakan suatu sistem latihan yang diselingi dengan waktu istirahat. Latihan interval training adalah suatu sistem latihan yang diselingi oleh interval-interval yang berupa masa-masa istirahat. Dari pendapat tersebut dapat dilihat bahwa interval training dapat dilakukan dalam berbagai bentuk

seperti circuit training, interval running, interval swimming. Latihan interval mempunyai dampak yang positif bagi perkembangan daya tahan maupun stamina tubuh (Arif Luqman Hakim et al., 2020). Olahraga apapun jenisnya tak lepas dari kebutuhan akan kebugaran jasmani yang baik.

Tuntutan energi dalam jumlah banyak itu akan diproduksi melalui sistem aerobik yang memerlukan oksigen, oleh karena itu tinggi rendahnya daya tahan seorang tergantung dari tinggi rendahnya kapasitas oksigen maksimal atau VO₂max. Nilai VO₂max dipengaruhi oleh kondisi fisik dan tingkat kebugaran jasmani. Hal tersebut menjadi dasar pemikiran dalam penelitian ini untuk mengetahui efek *interval training* terhadap peningkatan nilai VO₂max.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen dengan melibatkan komunitas senam aerobik. Metode eksperimen bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian dilaksanakan di Lapangan Kompleks populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh komunitas senam aerobik. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling, yaitu semua anggota dalam populasi dijadikan subjek penelitian dengan jumlah subjek sebanyak 25 wanita.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan *bleep test*. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre-test* sebelum sampel diberikan perlakuan atau *treatment*, dan data *post-test* setelah sampel diberikan perlakuan/treatment. Sebagai *pre-test* nilai VO₂max komunitas senam aerobik diukur dengan *bleep test*. Selanjutnya komunitas senam aerobik diberikan *treatment* berupa latihan interval 3 x seminggu selama satu bulan penuh. Setelah pemberian *treatment* latihan interval selesai, selanjutnya nilai VO₂max komunitas senam aerobik diukur kembali sebagai data *post test*. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah *paired t test*, untuk melihat efek *interval training* terhadap peningkatan VO₂max.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Deskriptif

| | Mean | N | Std. Deviation |
|------------------------------|-------|----|----------------|
| Pretest VO ₂ max | 25.17 | 25 | .89 |
| Posttest VO ₂ max | 26.94 | 25 | 1.11 |

Berdasarkan Tabel 1. Analisis deskriptif, diperoleh nilai rata-rata pretest komunitas senam aerobik wanita sebesar 25.17 dan nilai post test sebesar 26.94. Ada peningkatan nilai rata-rata VO₂max komunitas senam aerobik setelah mendapatkan perlakuan/ *treatment interval training*.

Tabel 2. Hasil analisis paired t test

| Pretest VO ₂ max - Posttest VO ₂ max | Mean | Std. Deviation | Std. Error | | | Sig. (2-tailed) |
|--|-------|----------------|------------|-------|-------|-----------------|
| | | | Mean | Lower | Upper | |
| | -1.84 | 1.07 | .214 | -2.29 | -1.40 | .000 |

Berdasarkan Tabel. 2 hasil analisis paired t test sebanyak 25 komunitas senam aerobik. Tabel output hasil uji t diperoleh nilai sig = 0.000. Lebih kecil dari α 0.005, dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini mengindikasikan ada efek *interval training* terhadap peningkatan VO₂max.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini *interval training* menyebabkan peningkatan nilai VO₂max pada komunitas senam aerobik. Hasil penelitian ini didukung oleh temuan (Rustiawan, 2020) yang menyimpulkan bahwa latihan interval training memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan Vo₂max pada komunitas lari running lokal Kabupaten Ciamis. Terjadi peningkatan nilai VO₂max setelah melakukan metode latihan interval training selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu (Nusri & Panjaitan, 2019).

Peningkatan kebugaran kardiorespirasi sebagai respons terhadap latihan, peningkatan bervariasi antara individu yang satu dengan yang lainnya. Peningkatan kebugaran ada yang sangat tinggi dan ada yang peningkatan ringan (Williams et al., 2017). Perubahan peningkatan kebugaran dipengaruhi oleh faktor lingkungan, latihan dan genetik (Bouchard et al., 2015). Sesuai yang dikemukakan oleh Bouchar et al., 2015, peningkatan kebugaran salah satunya dipengaruhi oleh faktor latihan, komunitas senam aerobik wanita ini rutin melakukan latihan 3 kali dalam seminggu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa *interval training* memberikan dampak terhadap peningkatan nilai VO₂max komunitas senam aerobik wanita. Penelitian lebih lanjut diharapkan dapat

melakukan pengukuran nilai VO₂max dengan membedakan kelompok kasus dan kontrol sehingga dapat terlihat perbedaan yang signifikan. Selain itu, berbagai kajian dan literatur lebih banyak diperlukan untuk memperkuat penelitian serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif Luqman Hakim, Marianus Subandowo, & Ujang Rohman. (2020). Pengaruh Circuit Training Dan Interval Training Dalam Tes Kebugaran Jasmani Pada Ektrakurikuler Futsal Siswa Smp. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(1), 86–95. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i1.847>
- Bouchard, C., Antunes-Correa, L. M., Ashley, E. A., Franklin, N., Hwang, P. M., Mattsson, C. M., Negrao, C. E., Phillips, S. A., Sarzynski, M. A., Wang, P. yuan, & Wheeler, M. T. (2015). Personalized Preventive Medicine: Genetics and the Response to Regular Exercise in Preventive Interventions. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57(4), 337–346. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.08.005>
- Handayani, M., Jayadilaga, Y., & Andi Ulfiana Putri. (2023). Analisis Pengaruh Indeks Massa Tubuh Terhadap Body Image Satisfaction. *SPORTIF: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi* 8 (1), 19-26, 1. <http://journal.pjkr.ac.id/sportif>
- Jayadilaga, Y., Try Putra, R., & Handayani, M. (2023). Nilai Kadar Kortisol Serum Pada Pemain Futsal Malam Hari. *Http://Stamina.Ppj.Unp.Ac.Id/*, 6(1). <http://stamina.ppj.unp.ac.id>
- Karlsen, T., Aamot, I. L., Haykowsky, M., & Rognmo, Ø. (2017). High Intensity Interval Training for Maximizing Health Outcomes. In *Progress in Cardiovascular Diseases* (Vol. 60, Issue 1, pp. 67–77). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.03.006>
- Langhammer, B., Bergland, A., & Rydwick, E. (2018). The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. In *BioMed Research International* (Vol. 2018). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2018/7856823>
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, R. A. (2020). Pelatihan Pembinaan Kebugaran Jasmani Peserta Ektrakurikuler Olahraga. *56 | Wahana Dedikasi* Copyright@Imam Mahfud, 3. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i21.5374>

- Musich, S., Wang, S. S., Hawkins, K., & Greame, C. (2017). The Frequency and Health Benefits of Physical Activity for Older Adults. *Population Health Management, 20*(3), 199–207. <https://doi.org/10.1089/pop.2016.0071>
- 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). <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/ko>
- Puspodari, & Nur Ahmad Muharram. (2018). Evaluasi Tingkat VO₂MaxAtlet Taekwondo Pemusatan Latihan Atlet Kota (PUSLATKOT)Kediri Tahun2018. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga, 2018, ISSN 2622-0156*.
- Roy Try Putra, Yadi Jayadilaga, & Bagus Aryatama. (2022). Analisis Delayed Onset Muscle Soreness (Doms) Pasca Latihan Beban Pada Atlet Panahan Science Archery School. <Http://Stamina.Ppj.Unp.Ac.Id/>.
- Rustiawan, H. (2020). Pengaruh Latihan Interval Training Dengan Running Circuit Terhadap Peningkatan Vo2 Max. *Jurnal Wahana Pendidikan, 7*(1), 15–28. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/jwp>
- Williams, C. J., Williams, M. G., Eynon, N., Ashton, K. J., Little, J. P., Wisloff, U., & Coombes, J. S. (2017). Genes to predict VO₂max trainability: A systematic review. In *BMC Genomics* (Vol. 18). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12864-017-4192-6>
- Wilson, M. G., Ellison, G. M., & Cable, N. T. (2016). Basic science behind the cardiovascular benefits of exercise. *British Journal of Sports Medicine, 50*(2), 93–99. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-306596rep>
- Zainul Arifin. (2018). Pengaruh Latihan Senam Kebugaran Jasmani (Skj) Terhadap Tingkat Kebugaran Siswa Kelas V Di Min Donomulyo Kabupaten Malang. *A L - MUDARRIS Journal of Education*.