

**DAMPAK LATIHAN *CONTINUOUS RUNNING* TERHADAP PENINGKATAN
DAYA TAHAN (VO₂MAX) PADA ATLET FUTSAL SMAN 1 CIPATAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu
Keolahragaan



Oleh :

Rizki Saidi Zakia

NIM. 2009978

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

**DAMPAK LATIHAN *CONTINUOUS RUNNING* TERHADAP PENINGKATAN
DAYA TAHAN (VO₂MAX) PADA ATLET FUTSAL SMAN 1 CIPATAT**

Oleh

Rizki Saidi Zakia

NIM. 2009978

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Olahraga pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan
Program Studi Ilmu Keolahragaan

© Rizki Saidi Zakia 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2024

Hak Cipta dilindungi undang – undang. Skripsi ini tidak boleh diperbanyak
seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya
tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

RIZKI SAIDI ZAKIA

2009978

DAMPAK LATIHAN *CONTINUOUS RUNNING* TERHADAP PENINGKATAN DAYA
TAHAN (VO₂MAX) PADA ATLET FUTSAL SMAN 1 CIPATAT

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

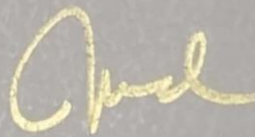
Dosen Pembimbing I



Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D.

NIP. 197608122001121001

Dosen Pembimbing II



Iman Imanudin, S.Pd., M.PD

NIP. 197508102001121001

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan UPI



Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D.

NIP. 1976081220011210

ABSTRAK

DAMPAK LATIHAN *CONTINUOUS RUNNING* TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN (VO₂MAX) PADA ATLET FUTSAL SMAN 1 CIPATAT

Rizki Saidi Zakia

2009978

Pembimbing I : Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D.

Pembimbing II : Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd.

Futsal merupakan olahraga dinamis yang membutuhkan pergerakan pemain yang konstan, teknik dan mempunyai daya tahan dalam jangka waktu yang lama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak *continuous running* terhadap peningkatan daya tahan (VO₂max) pada atlet futsal Sman 1 Cipatat. *continuous running* adalah latihan yang dilaksanakan setiap atlet yang diberikan program lari tanpa berhenti dilakukan terus menerus serta tidak ada waktu istirahat. Metode penelitian yang akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah Model Eksperimen. Desain yang digunakan oleh peneliti menggunakan *The One-Group Pretest-Posttest Design* dengan memberikan metode *Continuous Running* selama 16 kali latihan dalam 6 minggu kepada 10 atlet futsal Sman 1 Cipatat. Pengambilan data menggunakan analisis data dilakukan menggunakan *Paired Sample T Test* untuk mengukur hasil pretest dan posttest yang sudah didapat pada saat penelitian. Hasilnya, pada uji normalitas pretest sebesar $0,20 > 0,05$ dan posttest sebesar $0,07 > 0,05$, maka data yang dianalisis berdistribusi normal. Serta uji hipotesis menunjukkan bahwa hasil pretest dan posttest sebesar $0,001 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan data tersebut terdapat dampak yang signifikan dari latihan *continuous running* terhadap peningkatan daya tahan (VO₂Max) pada atlet futsal Sman 1 Cipatat.

Kata Kunci : *Continuous Running*, Daya Tahan, VO₂Max

ABSTRACT

**THE IMPACT OF CONTINUOUS RUNNING TRAINING ON INCREASING
ENDURANCE (VO₂MAX) IN ATHLETES OF SMAN 1 CIPATAT**

Rizki Saidi Zakia

2009978

Advisor I : Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D.

Advisor II : Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd.

Futsal is a dynamic sport that requires constant player movement, technique, and endurance over a long period of time. The aim of this research was to determine the impact of continuous running on increasing endurance (VO₂Max) in futsal athletes at Sman 1 Cipatat. Continuous running is an exercise carried out by every athlete who is given a continuous running program without stopping and without rest time. The research method that will be used by researchers in this research is the Experimental Model. The design used by researchers used The One-Group Pretest Design by providing the Continuous Running method for 16 training seasons in 6 weeks to 10 futsal athletes at Sman 1 Cipatat. Data collection using data analysis was carried out using the Paired Sample T Test to measure the pretest and and posttest results obtained during the research. As a result, the pretest normality test was $0.20 > 0.05$ and the posttest was $0.07 > 0.05$, so the data analyzed was normally distributed. And the hypothesis test shows that the pretest and posttest results are $0.001 < 0.05$. So it can be concluded that this data has a significant impact from continuous running training on increasing endurance (VO₂Max) in futsal Sman 1 Cipatat.

Keywords : Continuous Running, Endurance, VO₂Max

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Struktur Organisasi	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Daya Tahan	5
2.1.1 Daya Tahan Aerobik.....	6
2.1.2 Daya Tahan Anaerobik	6
2.2 Hakikat Kondisi Fisik	7
2.2.1 Pengertian Kondisi Fisik	7
2.2.2 Komponen Kondisi Fisik	7
2.3 Kelelahan Dalam Olahraga	8
2.4 Pengertian Continuous Running	9
2.5 Hakikat VO2Max.....	9
2.5.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi VO2Max	10
2.5.2 Metode Latihan Untuk Meningkatkan VO2Max	12
2.6. Olahraga Futsal	14
2.7 Penelitian Terdahulu	15

2.8 Kerangka Berpikir.....	16
2.9 Hipotesis Penelitian	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian	18
3.2 Populasi dan Sampel.....	19
3.2.1 Populasi Penelitian.....	19
3.2.2 Sampel Penelitian.....	19
3.3 Instrumen Penelitian	19
3.4 Prosedur Penelitian	20
3.5 Analisis Data.....	23
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1.1 Deskriptif Data	25
4.1.2 Uji Normalitas	26
4.1.3 Uji Hipotesis Paired Sample T-Test	26
4.2 Pembahasan.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Implikasi	29
5.3 Rekomendasi.....	29
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Data Hasil Bleep Test.....	24
Tabel 4. 2 Deskriptif Data.....	24
Tabel 4. 3 Uji Normalitas	25
Tabel 4. 4 Paired Sample T-Test	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 The One Group Pretest-Posttest.....	17
Gambar 2 Persetujuan Pembimbing	34
Gambar 3 SK Pembimbing.....	35

Gambar 4 Kartu Bimbingan Skripsi	40
Gambar 5 Surat Izin Penelitian.....	43
Gambar 6 Deskriptif Data.....	45
Gambar 7 Uji Normalitas	45
Gambar 8 Paired Sample T Test	45
Gambar 9 Dokumentasi Penelitian	48

DAFTAR PUSTAKA

- Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2020). Persepsi Atlet Futsal Putra Universitas Teknokrat Indonesia Terhadap Hipnoterapi Dalam Meningkatkan Konsentrasi Saat Bertanding. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(2), 274–288.
- Akbar, W. dan M. Y. (2014). Kemampuan Daya Tahan Anaerobik Hoki. *Medikora*, 12(1), 2.
- Almy, M. A., & Sukadiyanto, S. (2014). Perbedaan Pengaruh Circuit Training Dan Fartlek Training Terhadap Peningkatan Vo2Max Dan Indeks Massa Tubuh. *Jurnal Keolahragaan*, 2(1), 59–68. <https://doi.org/10.21831/jk.v2i1.2603>
- Amani, T., Nosrati, M., & Sreekrishnan, T. R. (2010). Anaerobic digestion from the viewpoint of microbiological, chemical, and operational aspects - A review. *Environmental Reviews*, 18(1), 255–278. <https://doi.org/10.1139/A10-011>
- Arifuddin, E. (2016). Pengaruh Latihan Continuous Running Terhadap Tingkat Kebugaran (Aerobik) Pada Siswa Sepakbola Usia 15-18 Tahun Di Akademi Training Centre Kota Salatiga. *Naskah Publikasi*, 1(1), 1–10.
- Arum, V. M., & Mulyati, T. (2014). Hubungan Intensitas Latihan, Persen Lemak Tubuh, Dan Kadar Hemoglobin Dengan Ketahanan Kardiorespirasi Atlet Sepak Bola. *Journal of Nutrition College*, 3(1), 179–183. <https://doi.org/10.14710/jnc.v3i1.4556>
- Busyairi, B., & Ray, H. R. D. (2018). Perbandingan Metode Interval Training dan Continuous Run terhadap Peningkatan Vo2max. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v3i1.10128>
- Chen, H., Su, T., Attieh, Z. K., Fox, T. C., McKie, A. T., Anderson, G. J., & Vulpe, C. D. (2003). Systemic regulation of Hephastin and Ireg1 revealed in studies of genetic and nutritional iron deficiency. *Blood*, 102(5), 1893–1899. <https://doi.org/10.1182/blood-2003-02-0347>
- Cooper, A. F., & Van Gundy, S. D. (1970). Metabolism of Glycogen and Neutral Lipids by *Aphelenchus avenae* and *Caenorhabditis* sp. in Aerobic, Microaerobic and Anaerobic Environments. *Journal of Nematology*, 2(4), 305–315. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19322317> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC2618774>
- Deni, S. (2012). the Physical Condition of Football Player on. *Jurnal Kesehatan Olaharaga*, 1, 11.
- Des Tombe, A. L., Van Beek-Harmsen, B. J., Lee-De Groot, M. B. E., & Van Der Laarse, W. J. (2002). Calibrated histochemistry applied to oxygen supply and demand in

- hypertrophied rat myocardium. *Microscopy Research and Technique*, 58(5), 412–420.
<https://doi.org/10.1002/jemt.10153>
- Dewi, A. A. F. (2016). dengan Cooper Test 2,4 km. Kelompok pemain basket memiliki rerata VO. *E-Jurnal Medika*, 5(4), 1–7.
- Divine, D. V., & Dick, C. (2006). Historical variability of sea ice edge position in the Nordic Seas. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 111(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1029/2004JC002851>
- Fraenkel, J. (2012). Postcolonial Political Institutions in the South Pacific Islands: A Survey. *Understanding Oceania: Celebrating the University of the South Pacific and Its Collaboration with The Australian National University, May*, 127–151.
<https://doi.org/10.22459/uo.2019.07>
- Gandevia, S. C. (2001). Spinal and supraspinal factors in human muscle fatigue. *Physiological Reviews*, 81(4), 1725–1789.
<https://doi.org/10.1152/physrev.2001.81.4.1725>
- Indrayana, B., & Yuliawan, E. (2019). Penyuluhan Pentingnya Peningkatan Vo2Max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(1), 41–50.
<https://doi.org/10.21009/jsce.03105>
- Jonath, U., & Krempel, R. (1981). Daya Tahan Anaerobik. In *Block Caving – A Viable Alternative?* (Vol. 21, Issue 1).
- Levitzky, M. G. (2007). *Pulmonary Physiology, 8th Edition. Lange Physiology Series*.
- Lhaksana. (2011). *Taktik & Strategi Futsal Modern* (Vol. 3, Issue 1).
- Naser, N., Ali, A., & Macadam, P. (2017). Physical and physiological demands of futsal. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 15(2), 76–80.
<https://doi.org/10.1016/j.jesf.2017.09.001>
- Nasrulloh, A. (2015). Pengaruh Latihan Circuit Weight Training Terhadap Kekuatan Dan Daya Tahan Otot. *Medikora*, VIII(2). <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i2.4652>
- Nesra Barus, J. B. (2020). Tingkat Daya Tahan Aerobik (Vo2Max) Siswa Ekstrakurikuler Gulat Di Sma Negeri 1 Barusjahe Kabupaten Karo. *Kinestetik*, 4(1), 108–116.
<https://doi.org/10.33369/jk.v4i1.10649>
- Novita, I. A. (2019). DIAGNOSIS DAN MANAJEMEN CEDERA OLAHRAGA dr. Novita Intan Arovah, MPH Dosen Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNY.

Diagnosis Dan Manajemen Cedera Olahraga, 1–11.

- Pablo A. Olavegogeoascoechea. (2017). De la evidencia a la práctica en la insuficiencia cardíaca. *Revista Argentina De Medicina*, 5(2), 132–133. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1409077>
- Permana, H., & Suharjana, S. (2013). Pengaruh Sirkuit Training Awal Akhir Latihan Teknik Terhadap Kardiorespirasi, Power, Smash, Passing Bawah Atlet Bola Voli. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 49–62. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2345>
- Pratiwi, A. (2022). *Sifat fungsional protein spirulina platensis*. 8–9.
- Purnomo. (2019). Analisis Beban Kerja Fisiologi pada Proses Pembuatan Tahu Berdasarkan Konsumsi Energi (Studi Kasus: UD. Lancar Abadi Samarinda). *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 5(2), 100–106. <https://doi.org/10.30656/intech.v5i2.1695>
- Ramadhan, P. (2022). Pengaruh Latihan Continuous Running Terhadap Peningkatan Vo2max Atlet Porprov Bola Tangan Kabupaten Gresik. *Keshatan Olahraga*, 10(2), 191–198.
- Rustiawan, H. R., & Rohendi, A. (2021). Dampak Latihan Push-up Bola Bergulir dan Push-up Tubing Pada Hasil Peningkatan Daya Tahan Otot Lengan. *JOSSAE : Journal of Sport Science and Education*, 6(1), 74. <https://doi.org/10.26740/jossae.v6n1.p74-86>
- Sahara, M. P., Widyastuti, N., & Candra, A. (2019). Kualitas Diet Dan Daya Tahan (Endurance) Atlet Bulutangkis Remaja Di Kota Semarang. *Journal of Nutrition College*, 8(1), 29. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i1.23810>
- Saryono. (2006). Futsal Sebagai Salah Satu Permainan Alternatif Untuk Pembelajaran Sepakbola Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 3(November), 12. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/6249/5429>
- Sukadiyanto. (2005). Pengembangan Media Latihan Buku Saku Pengenalan Teknik Dasar Tenis Lapangan. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 7(4), 261–281.
- Syafaruddin, S. (2019). Tinjauan Olahraga Futsal. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 7(2). <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8108>
- Thoden, J. B., Ryan, L. A., Reece, R. J., & Holden, H. M. (2008). The interaction between an acidic transcriptional activator and its inhibitor: The molecular basis of Gal4p recognition by Gal80p. *Journal of Biological Chemistry*, 283(44), 30266–30272. <https://doi.org/10.1074/jbc.M805200200>
- Tingkat, T., Max, V. O., & Sepakbola, P. (2017). *Sekolah Sepakbola Bima Junior*. 4(2), 18–

27.

Väkäkoitti, V. (2017). *Physical Performance of Finnish Futsal Players , Analysis of Intensity and Fatigue in Official Futsal Games.*

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). <https://doi.org/10.20527/multilateral.v16i2.4248>

Yunyun Yudiana, Herman subardjah, T. J. (2019). Latihan fisik pada. *Latihan Fisik.*