

**PENGARUH *INTERVAL TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN DAYA
TAHAN ANAEROBIK LAKTASID PADA ATLET FUTSAL ILMU
KEOLAHRAGAAN UPI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Olahraga

Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh

ARMAN FATHURAHMAN

1902028

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**PENGARUH *INTERVAL TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN DAYA
TAHAN ANAEROBIK LAKTASID PADA ATLET FUTSAL ILMU
KEOLAHRAGAAN UPI**

Oleh

Arman Fathurahman

1902028

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

© Arman Fathurahman 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2023

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

ARMAN FATHURAHMAN

1902028

**PENGARUH *INTERVAL TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN DAYA
TAHAN ANAEROBIKLAKTASID PADA ATLET FUTSAL ILMU
KEOLAHRAGAAN UPI**

Disetujui dan di sahkan oleh :
Pembimbing I
Pembimbing I



Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd
~~Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd~~
NIP. 19750810 200112 1 001
NIP. 19750810 200112 1 001

Pembimbing II
Pembimbing II



Unun Umaran, S.Si,
~~Unun Umaran, S.Si,~~
NIP. 92020011981112121
M.Pd. NIP.

92020011981112121

Mengetahui :

002

Ketua Departemen Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi

Program Studi Ilmu Keolahragaan UPI

Mengetahui,
FKR 014

Ketua Departemen Ilmu Keolahragaan,



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

~~Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A.,~~

LEMBAR PERNYATAAN

NAMA : Arman Fathurahman

NIM : 1902028

PRODI : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh *Interval Training* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Laktasid Pada Atlet Futsal Ilmu Keolahragaan UPI” ini beserta seluruh isinya adalah benar benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau adaklaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 3 April 2023

Arman Fathurahman

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Interval Training* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Laktasid Pada Atlet Futsal Ilmu Keolahragaan UPI” ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada jurusan Ilmu Keolahragaan di Universitas Pendidikan Indonesia.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, penulis masih melakukan kesalahan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, penulis meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan penulis.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan kearah yang lebih baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ridha-Nya kepada kita semua.

Bandung, 3 April 2023

Arman Fathurahman

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat serta karunia, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Penulis sangat menyadari bahwa tanpa adanya dorongan dari berbagai pihak, penyelesaian skripsi ini akan sulit terwujud. Untuk itu, dengan ketulusan hati yang terdalam, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Allah SWT Yang senantiasa memberi rahmat, karunia, perlindungan, dan segalanya dalam setiap langkah selama perjalanan penyusunan skripsi ini. Berkat seluruh Ridha-Nya, semua dapat terwujud.
2. Kepada kedua orang tua. Ibu Dedeh Fatmawati dan Bapak Lili Supprayitno. Terimakasih untuk kelembutan kasih sayangnya, didikannya, semangat dan kesabarannya hingga saat ini. Untuk supportnya, kerja kerasnya, dan pengorbanannya yang sangat luar biasa selama ini. Terimakasih atas perjuangan ibu dan bapak yang telah membesarkan dan menjaga anaknya agar selalu sehat hingga saat ini. Gelar sarjana ini di persembahkan untuk kalian.
3. Bapak Dr. Raden Boyke Mulyana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia yang telah menyediakan sarana dan prasarana yang tentunya juga telah memberi izin pada penelitian ini.
4. Bapak Prof. Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D. selaku ketua Prodi Ilmu Keolahragaan, yang telah membina dan memberikan yang terbaik demi kelancaran skripsi penulis. Terimakasih atas waktu dan dukungannya.
5. Kepada Bapak Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I, yang telah membimbing penulis dan memberikan ilmu yang terbaik bagi penulis, mendukung penulis untuk kelancaran skripsi ini, terimakasih atas bimbingan dan ilmunya yang sangat bermanfaat. Terimakasih atas waktu dan serta nasihat, motivasi, dan kesabarannya dalam membimbing penulis

selama perjalanan penyusunan skripsi ini.

6. Kepada Bapak Unun Umaran, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing II, yang sudah sangat membantu penulis dalam bimbingan selama pelaksanaan penelitian sampai selesai. Terimakasih atas bimbingan dan ilmunya
7. Kepada Bapak Unun Umaran, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik, terimakasih untuk waktunya dan masukannya yang sangat bermanfaat bagi penulis
8. Kepada Atlet futsal Ilmu Keolahragaan 2022 yang telah ikut serta sebagai sample. Yang tidak dapat di sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan keikhlasannya.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan pelajaran berupa ilmu dan wawasan sehingga penulis dapat menyelesaikan mata kuliah dengan baik.
10. Seluruh staff Akademik FPOK UPI yang sudah mendukung dan memperlancar penulis dalam menyelesaikan proses perkuliahan dan skripsi.
11. Keluarga Ilmu Keolahragaan 2019 yang selalu kebersamai dari awal hingga akhir perkuliahan.
12. Teman-teman penulis yang bersedia untuk datang dalam melakukan penelitian dengan ikhlas, dan membantu mengambil data penelitian, tanpa bantuan teman-teman penelitian skripsi ini tidak akan selesai dengan baik dan alhamdulillah atas sumbangsih jalannya penelitian ini dapat terlaksana dan terstruktur dengan baik. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan oleh penulis satu per satu yang banyak sekali membantu dan mendorong penulis selama ini.

ABSTRAK

PENGARUH *INTERVAL TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHANANAEROBIK LAKTASID PADA ATLET FUTSAL ILMU KEOLAHRAGAAN UPI

Arman Fathurahman

1902028

Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan
Universitas Pendidikan Indonesia

Pembimbing I dan II : Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd , Unun Umaran, S.Si., M.Pd.

Futsal merupakan olahraga dinamis yang membutuhkan pergerakan pemain yang konstan, teknik dan determinasi yang baik. Olahraga futsal ditandai dengan kebutuhan untuk mempertahankan kecepatan, kekuatan, kelincahan dan daya tahan dalam jangka waktu yang lebih lama. Maka sangat penting memiliki daya tahan yang baik supaya paraatlet mampu memperlihatkan permainannya dengan baik pula karena daya tahan memiliki peran yang sangat penting terutama dalam permainan futsal. Salah satu cara dalam meningkatkan daya tahan yaitu dengan latihan interval. Oleh karena itu adanya skripsi ini bertujuan untuk 1) mengetahui apakah terdapat pengaruh *interval training*, sehingga memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan anaerobik laktasid pada atlet futsal Ilmu Keolahragaan UPI. 2) mengetahui presentase peningkatan daya tahan anaerobic laktasidpada atlet futsal Ilmu Keolahragaan UPI. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen *One-Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*, sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang atlet futsal Ilmu Keolahragaan 2022. Pengambilan data dengan metode 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 $0,658 > 0,05$ dan posttest sebesar $0,498 > 0,05$, maka data yang dianalisis berdistribusi normal. Serta uji hipotesis menunjukkan bahwa hasil posttest dan hasil pretest sebesar, $0,994 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan data tersebut tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada anaerobic laktasid dengan latihan inrterval.

Kata kunci: Latihan Inteval, Anaerobik Laktasid, Daya Tahan

ABSTRACT

THE EFFECT OF INTERVAL TRAINING ON INCREASING LACTASID ANAEROBIC ENDURANCE IN FUTSAL ATHLETES IN SPORTS SCIENCES UPI

Arman Fathurahman

1902028

Faculty Of Sports And Health Education Indonesian Education University

Advisor I and II: Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd , Unun Umaran, S.Si., M.Pd.

Futsal is a dynamic sport that requires constant movement of players, good technique and determination. Futsal sports are characterized by the need to maintain speed, strength, agility and endurance over longer periods of time. It is then very important to have good endurance so that athletes can show their game well because endurance plays a very important role especially in futsal games. One way to increase endurance is with interval exercises. Therefore, the presence of this script aims to 1) know if there is an influence of interval training, thus giving a significant impact on the improvement of anaerobic resistance lactase in athletes futsal Sciences UPI. 2) know the presentation of an increase in the resistance of laktase anaerobe athlete futsals UPI Sciences. The method used in this study is the One-Group Pretest-Posttest Design experiment. Sampling technique with purposive sampling, samples in this study totaled 10 athletes futsal Sciences Sports 2022. Data collection with data analysis methods is carried out using Paired Sample T Test to measure the results of the pretest and posttest already obtained at the time of the study. As a result, in a pre-test normality test of $0.658 > 0.05$ and posttest of $0.498 > 0.05$, then the data analyzed is distributed normally. As well as the test of the hypothesis showed that the results of the posttest and the result of the pretest were equal, $0.994 > 0.05$. Therefore, it can be concluded that the data did not have a significant effect on anaerobic lactase with in- interval exercise.

Keywords: Inteval Exercise, Anaerobic Lactase, Endurance

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Struktur Organisasi.....	5
BAB II	7
KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Daya Tahan.....	7
2.1.1 Daya Tahan Anaerobik Laktasid.....	8
2.2 Kelelahan Dalam Olahraga	9
2.3 Pengertian Interval Training.....	10
2.4 Hakekat Vo2 Max	11
2.5 Olahraga Futsal	17
2.6 Penelitian Yang Relevan.....	18
2.7 Hipotesis	20
BAB III	21
METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Desain dan Metode Penelitian	21
3.2 Partisipan	22
3.3 Populasi Sampel	22
3.3.1 Populasi.....	22

3.3.2 Sampel	22
3.4 Instrumen Penelitian	22
3.5 Program Interval Training	23
3.6 Prosedur Penelitian	24
3.7 Analisis Data	25
3.7.1 Uji Normalitas	25
3.7.2 Pengujian Hipotesis	25
BAB IV 27	
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Temuan Penelitian	27
4.1.1 Deskriptif Data	27
4.1.2 Uji Normalitas Data	28
4.1.3 Uji Hipotesis	29
4.1.4 Prosentase Penurunan Daya Tahan Anaerobik Laktasid	29
4.2 Pembahasan	29
BAB V 32	
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Implikasi dan Rekomendasi	32
5.2.1 Implikasi	32
5.2.2 Rekomendasi	32
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kelompok sampel	21
Tabel 3. 2 Program Interval	

training	
.....	
23	
Tabel 3. 3 Program Harian	
.....	
24	
Tabel 3. 4 Program Mingguan	
.....	
24	
Tabel 4. 1 Data T Score Pretest dan T Score Posttest Seluruh Sampel	
.....	
27	
Tabel 4. 2 Statistik Data Deskriptif	
.....	
28	
Tabel 4. 3 Uji normalitas data hasil Pretest- Posttest	
.....	
28	
Tabel 4. 4 Uji Hipotesis Paired Sample T Test	
.....	
29	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Pembimbing	37
Lampiran 2 SK Pembimbing	38
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi	41
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian	44
Lampiran 5 Hasil Lari 150m	45
Lampiran 6 Hasil Output Analisis SPSS	46
Lampiran 7 Program Latihan	47
<i>Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian</i>	47

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, W. dan M. Y. (2014). Kemampuan Daya Tahan Anaerobik Hoki. *Kemampuan Daya Tahan Anaerobik Dan Daya Tahan Aerobik Pemain Hoki Putra Universitas Negeri Yogyakarta*, 12(1), 2.
- Bompa, Tudor O., Buzzichelli, C. (2018). Periodization-6th Edition: Theory and Methodology of Training. In *Human Kinetics*.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). Periodization: theory and methodology for training. In *Fifth Edition. United States of America: Human Kinetics*.
- De Morree, H. M., & Marcora, S. M. (2013). Effects of isolated locomotor muscle fatigue on pacing and time trial performance. *European Journal of Applied Physiology*. <https://doi.org/10.1007/s00421-013-2673-0>
- Formplus. (2021). *Experimental Research Designs: Types, Examples & Methods*. 2021.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2012). *How to Design and Evaluate* (p. 642). Gandevia, S. C. (2001). Spinal and supraspinal factors in human muscle fatigue. In *Physiological Reviews*. <https://doi.org/10.1152/physrev.2001.81.4.1725>
- Hagberg, M. (1981). Muscular endurance and surface electromyogram in isometric and dynamic exercise. *Journal of Applied Physiology Respiratory Environmental and Exercise Physiology*. <https://doi.org/10.1152/jappl.1981.51.1.1>
- Harsono. (1996). *Buku Ajar Neurologi Klinis*. (Edisi Pert). Gajah Mada University Press.
- Harsono. (2001). Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching. *Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPLTK*.
- Hendratno. (2013). *Pengertian Aerob dan Anaerob*.
- Hooper, S. L., Mackinnon, L. T., Howard, A., Gordon, R. D., & Bachmann, A. W. (1995). Markers for monitoring overtraining and recovery. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. <https://doi.org/10.1249/00005768-199501000-00019>
- Irawan, M. A. (2007). Metabolisme Energi Tubuh dan Olahraga. *Sports Science Brief*, 01(07), 1–9. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132318122/pendidikan/metabolisme+energi.p df>
- Khalid, I., & Rustiawan, H. (2020). <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/jwp/article/view/>
- Arman Fathurahman, 2023 PENGARUH INTERVAL TRAINING TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK LAKTASID PADA ATLET FUTSAL MAHASISWA IKOR UPI Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3303 DAMPAK LATIHAN BOX JUMP DENGAN TUCK JUMP TERHADAP POWER TUNGKAI I. 7(2), 113–122.

Knicker, A. J., Renshaw, I., Oldham, A. R. H., & Cairns, S. P. (2011). Interactive processes link the multiple symptoms of fatigue in sport competition. In *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.2165/11586070-000000000-00000>

Lhaksana, J. (2011). *Taktik & strategi futsal modern*. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ANtjCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=taktik+dan+strategi+futsal+modern&ots=rgbMmfvqcB&sig=QyDV99RiTwtguUDMN50_A1a-85vE&redir_esc=y#v=onepage&q=taktik dan strategi futsal modern&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ANtjCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=taktik+dan+strategi+futsal+modern&ots=rgbMmfvqcB&sig=QyDV99RiTwtguUDMN50_A1a-85vE&redir_esc=y#v=onepage&q=taktik%20dan%20strategi%20futsal%20modern&f=false)

Mackenzie, B. (1997). *Endurance Training*.

Mylsidayu, A., & Kurniawan, F. (2015). Ilmu kepelatihan dasar. *Bandung: Alfabeta*.

Naclerio, F., Moody, J., & Chapman, M. (2013). Applied periodization: A methodological approach. *Journal of Human Sport and Exercise*. <https://doi.org/10.4100/jhse.2012.82.04>

Najib, A. (2011). *Pengertian dan peraturan futsal*.

Nossek, J. (1982). *General Theory of Training (M.Furqon: Terjemahan)*. Pan Afrikan Press. LTD. Lagos.

Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. R. (2015). MANFAAT LATIHAN OLAHRAGA AEROBIK TERHADAP KEBUGARAN FISIK MANUSIA. *Jurnal E-Biomedik*. <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7127>

Peter, J. (1989). Training Lactate and Pulse Rate. *Oule Finland: Polar Electro*. Prasetyo,

Y. (2015). KESADARAN MASYARAKAT BEROLAHRAGA UNTUK PENINGKATAN KESEHATAN DAN PEMBANGUNAN NASIONAL. *MEDIKORA*. <https://doi.org/10.21831/medikora.v11i2.2819>

Purnomo, E., Gustian, U., & Puspita, I. D. (2019). *PENGARUH PROGRAM*

LATIHAN TERHADAP PENINGKATAN KONDISI FISIK ATLET BOLATANGAN PORPROV KUBU RAYA. 2(1).

Purwanto, J. (2004). hoki. In *FIK UNY*.

Radák, Z. (2018). Fundamentals of Endurance Training. In *The Physiology of Physical*

- Training*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-815137-2.00005-x>
- Radif, M., Aryanti, S., Giartama, & Hartati. (2019). Pengaruh Interval Training Terhadap Volume Oksigen Maksimal Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Futsal. *JOSSAE (Journal Of Sport Science And Education)*, 4(1), 21–25.
- Rahayu, N. (2018). Tingkat Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat di Padepokan PSHT Kabupaten Tulungagung Tahun 2017. *Jurnal Simki Techsain*, 02(05), 1–12.
- Sharkey. (2002). *performance at work, fitness & health*. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=0O56DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=performance+at+work,+fitness+%26+health&ots=btfkecTi1R&sig=UnxRj3rhYE5JSc9DUkm02WzJGCI&redir_esc=y#v=onepage&q=performance+at+work%2C+fitness+%26+health&f=false
- Sukadiyanto. (2005). Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik. In *PKO-FIK-UNY*.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. PKO-FIK-UNY.
- Syafaruddin, S. (2019). TINJAUAN OLAHRAGA FUTSAL. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*. <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8108>
- Toho Cholik Mutohir, A. M. (2007). Sport development index. *Jakarta: Kemenpora*, 7(02).
- Wallen & Fraenkel. (2012). *No Title How to Design and Evaluate Research in Education*.
- Wilmore, J.H., Costill, D.L., and Kenney, W. L. (2008). *Physiology of Sport and Exercise 4th. USA: Human Kinetics*.