

**PENGARUH *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP DAYA TAHAN  
KARDIOVASKULAR ATLET SEPAK BOLA G SPORT BATUMARTA  
KECAMATAN MADANG SUKU III**

**SKRIPSI**

Oleh

Aprilio Beny Permadi

Nim : 06061282025047

**Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023/2024**

**PENGARUH LATIHAN *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP DAYA  
TAHAN KARDIOVASKULAR ATLET SEPAK BOLA G SPORT  
BATUMARTA KECAMATAN MADANG SUKU III**

**SKRIPSI**

oleh

**Aprilio Beny Permadi**

**NIM: 06061282025047**

**Program Studi pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Sarjana :**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi**



**Destriani, M.Pd  
NIP.198912012019032018**

**Pembimbing**



**Dr. Wahyu Indra Bayu, M.Pd  
NIP.198801312019031011**

**PENGARUH LATIHAN *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP DAYA  
TAHAN KARDIOVASKULAR ATLET SEPAK BOLA G SPORT  
BATUMARTA KECAMATAN MADANG SUKU III**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Aprilio Beny Permadi**

**NIM: 06061282025047**

**Program Studi pendidikan Jasmani dan Kesehatan**

**Mengesahkan:**

**Mengetahui,**

**Koordinator Program Studi**



**Destriani, M.Pd**

**NIP.198912012019032018**

**Pembimbing**



**Dr. Wahyu Indra Bayu, M.Pd**

**NIP. 198801312019031011**



**PENGARUH LATIHAN *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP  
DAYA TAHAN KARDIOVASKULAR ATLET SEPAK BOLA G  
SPORT BATUMARTA KECAMATAN MADANG SUKU III**

**SKRIPSI**

Oleh

Nama : Aprilio Beny Permadi

Nim : 06061282025047

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Telah diujukan dan lulus pada :

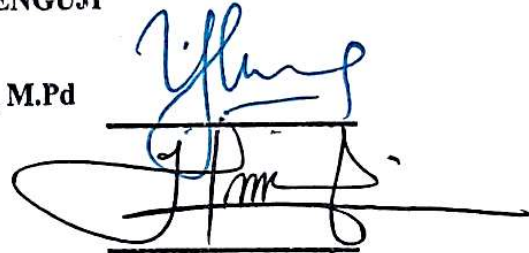
Hari : Selasa

Tanggal : 25 Juli 2024

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Dr. Wahyu Indra Bayu, M.Pd

2. Dr. Herri Yusfi, M. Pd

The image shows two handwritten signatures in blue ink. The first signature is for Dr. Wahyu Indra Bayu, M.Pd, and the second is for Dr. Herri Yusfi, M. Pd. Both signatures are written over horizontal lines.

Palembang, Juli 2024

Mengetahui

Koordinator Program Studi,

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Destriani, M.Pd.

Destriani, M.Pd

NIP.198912012019032018

## PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Aprilio Beny Permadi

Nim : 06061282025047

Program Studi : Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan

Menyatakan Dengan Sungguh-Sungguh Bahwa Skripsi Yang Berjudul Pengaruh Circuit Trainingter Hadap Daya Tahan Kardiovaskular Atlet Sepakbola G Sport Batumarta, Adalah Benar Hasil Karya Yang Saya Buat Dan Tidak Melakukan Pengutipan Pada Skripsi Orang Lain. Yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan peraturan menteri pendidikan nasional republic Indonesia nomor 17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi Apabila Dikemudian Hari, Ada Pelanggaran Yang Ditemukan Dalam Skripsi Ini Dan Apabila Dikemudian Hari Ada Pengaduan Dari Pihak Lain Dalam Karya Tulis Ini, Saya Bersedia Menerima Sanksi Yang Ditentukan Kepada Saya. Demikian Pernyataan Ini Dibuat Dengan Bersungguh-Sungguh Tanpa Paksaan Dari Pihak Manapun.

Indralaya, Juli 2024

Membuat Pernyataan



Aprilio Beny Permadi

NIM. 06061282025047

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran kepada saya dalam mengerjakan skripsi sehingga dapat diselesaikan dengan baik, saya persembahkan skripsi ini kepada;

- Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Terimakasih terhadap kedua orangtua saya bapak H. Marzuki dan ibu Suparmi , yang selalu memberikan do'a, semangat, dukungan, motivasi, pengorbanan, dan pembelajaran yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat lulus dari pendidikan sarjana.
- Terimakasih kepada saudara kandung saya, Dewi apriana, S.SI , Fahri nur permadi dan Bayu tri hananto, SE , yang telah memberikan nasihat dan dukungan selama penulis menyelesaikan skripsi.
- Terimakasih kepada kepala koordinator program studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan, Ibu Destriani, M.Pd yang telah memberikan saran dan ilmu kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
- Kepada dosen pembimbing bapak DR.Wahyu Indra Bayu, M.PD, yang sudah meluangkan waktu memberikan masukan, saran, dan memperbaiki kesalahan penulis dalam mengerjakan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
- Kepada dosen penguji bapak DR. Herri Yusfi, M.PD, yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan benar.
- Terimakasih kepada seluruh dosen Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama pembelajaran perkuliahan.

- Kepada teman-teman saya yang telah memberikan dukungan dari awal hingga akhir penulis menyelesaikan skripsi, yang telah menemani saya dari susah hingga senang selama masuk universitas sampai dapat menyelesaikan program sarjana di kampus saya tercinta Universitas Sriwijaya.
- Terimakasih kepada orang terdekat saya yang selalu memberikan dukungan selama saya menyelesaikan tugas akhir perkuliahan skripsi.
- Terimakasih kepada orang-orang yang pernah ada dalam kehidupan saya yang telah memberikan banyak pelajaran hidup kepada saya, sehingga saya mendapatkan banyak pengalaman yang sebelumnya belum pernah saya rasakan.
- Terimakasih kepada kampus tercinta Universitas Sriwijaya.

## **MOTTO**

- Kehidupan hanya milik allah, kesempurnaan hanya milik allah dan semua keberhasilan atas izin allah.
- Kalah hanya menjadi sebuah pelajaran dan pengalaman, perbaiki hidupmu hingga kesuksesan yang menghampirimu.



## **Abstrak**

Dalam permainan sepak bola dibutuhkan daya tahan fisik yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah latihan dapat mempengaruhi kekuatan daya tahan fisik pada atlet. Latihan yang digunakan untuk menunjang daya tahan kardiovaskular adalah latihan sirkuit. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode *eksperimen* dengan desain penelitian One group Pre test dan Post Test Design. Populasi dari penelitian ini adalah pemain sepak bola G sport batumarta kecamatan madang suku III yang berjumlah 24 orang dengan teknik pengambilan sampel adalah total sampling yaitu 24 orang. Dalam program latihan ini peneliti menggunakan instrumen penelitian pacer-20m. Uji validitas dan reliabilitas menggunakan teknik pengumpulan data pre test dan post test, diolah menggunakan aplikasi SPSS Version 26. Dalam hasil penelitian didapatkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap latihan yang diberikan selama 12x pertemuan dengan frekuensi latihan 3x seminggu karena  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  ( $20,567 > 1,714$ ).

**Kata kunci : Daya tahan kardiovaskular, latihan sirkuit**

## **Abstract**

*in playing soccer, good physical endurance is required. This research aims to find out whether training can influence the physical endurance of athletes. The exercise used to support cardiovascular endurance is circuit training. This type of research is quantitative research that uses experimental methods with a One group Pre test and Post Test Design research design. The population of this study was G Sport Batumarta football players, Madang Suku III subdistrict, totaling 24 people with a total sampling technique of 24 people. In this training program researchers used the pacer-20m research instrument. Validity and reliability testing used pre-test and post-test data collection techniques, processed using the SPSS Version 26 application. In the research results it was found that there was a significant influence on the training given during 12 meetings with a training frequency of 3x a week because  $t \text{ count} > t \text{ table}$  ( $20.567 > 1.714$ ).*

**Keywords : Cardiovascular Endurance, Circuit Training**

## DAFTAR ISI

<b>PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan Penelitian .....	3
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	3
1.2.2 Batasan Masalah .....	3
1.2.3 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Pengertian Permainan Sepak Bola .....	5
2.1.1 Komponen-Komponen Dalam Olahraga Sepak Bola.....	7
2.1.2 Teknik Dasar Sepak Bola .....	8
2.2 Kondisi Fisik .....	10
2.2.1 Daya tahan Kardiovaskular .....	12
2.3 Hakikat Latihan .....	12
2.3.1 Aspek-aspek Latihan.....	13

2.3.2 Prinsip-prinsip Latihan .....	13
2.3.3 Tujuan Latihan.....	15
2.4 Latihan Sirkuit ( <i>circuit training</i> ) .....	15
2.4.1 Komponen-Komponen Latihan Sirkuit.....	16
2.4.2 Jenis-Jenis Latihan Sirkuit .....	18
2.5 Program Latihan .....	21
2.6 Keterkaitan Antar Variabel.....	21
2.7 Penelitian Relevan .....	22
2.8 Kerangka Berpikir .....	23
2.9 Hipotesis Penelitian .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	24
3.2 Rancangan Penelitian .....	24
3.3 Variabel Penelitian .....	24
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	25
3.4.1 Populasi.....	25
3.4.2 Sampel .....	25
3.4.3 Waktu Penelitian.....	25
3.5 Instrumen Penelitian.....	25
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.7 Teknik Analisis Data .....	31
3.7.1 Uji Normalitas Data .....	32
3.7.3. Uji Hipotesis .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Hasil penelitian .....	33

4.1.1	Gambaran Umum Hasil Penelitian .....	33
4.1.2	Karakteristik Sampel.....	33
4.1.3	Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> .....	33
4.1.4	Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> .....	35
4.1.5	Hasil Data Perbandingan <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> .....	37
4.2	Analisis Data.....	37
4.2.1	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	37
4.2.2	Uji Hipotesis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	38
4.3	Pembahasan .....	38
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>42</b>
5.1	Kesimpulan .....	42
5.2	Saran .....	42
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>43</b>
	<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>46</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lapangan Sepakbola .....	6
Gambar 2. Gawang Sepakbola .....	7
Gambar 3. Bola kaki .....	7
Gambar 4. Teknik <i>Passing</i> .....	9
Gambar 5. Teknik <i>Dribbling</i> .....	9
Gambar 6. Teknik <i>Shooting</i> .....	10
Gambar 7. Teknik <i>Heading</i> .....	10
Gambar 8. <i>Shuttle Run</i> .....	18
Gambar 9. <i>Zig-zag Run</i> .....	18
Gambar 10. <i>Push Up</i> .....	19
Gambar 11 <i>Skipping</i> .....	20
Gambar 12 <i>Squat Jump</i> .....	20
Gambar 13 Kerangka Berpikir .....	23
Gambar 14 Lintasan <i>Pacer test</i> .....	27
Gambar 15 Latihan sirkuit .....	31

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Score Pacer test</i> .....	28
Tabel 2. <i>Norma Test</i> .....	29
Tabel 3. <i>Level Pacer test</i> .....	29
Tabel 4. <i>Distribusi Data Hasil Pretest</i> .....	34
Tabel 5. <i>Distribusi Frekuensi Data Hasil Pretest</i> .....	35
Tabel 6. <i>Distribusi Data Hasil Posttest</i> .....	35
Tabel 7. <i>Distribusi Frekuensi Data Hasil Pretest</i> .....	36
Tabel 8. <i>Data Hasil Perbandingan Pretest dan Posttest</i> .....	37
Tabel 9. <i>Data Hasil Uji Normalitas</i> .....	37
Tabel 10 <i>Data Uji Paired T-test Pretest dan Posttest</i> .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Usul Judul .....	46
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Proposal Penelitian .....	47
Lampiran 3. Persetujuan Seminar Proposal .....	48
Lampiran 4. Bukti Perbaikan Proposal Penelitian .....	49
Lampiran 5. SK Pembimbing.....	50
Lampiran 6. SK Penelitian .....	51
Lampiran 7. Surat Keterangan Melakukan Penelitian .....	52
Lampiran 8. Persetujuan Seminar Hasil.....	53
Lampiran 9. Tabel T.....	54
Lampiran 10. Daftar Distribusi Frekuensi .....	55
Lampiran 11. Uji Normalitas Data.....	56
Lampiran 12. Uji Hipotesis` .....	58
Lampiran 13. Dokumentasi.....	59
Lampiran 14. Data Hasil Pretest dan posttest .....	63
Lampiran 15. Program Latihan .....	65

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sepak bola menjadi salah satu permainan olahraga yang banyak digemari diseluruh dunia, baik dari kalangan anak-anak hingga orang dewasa. Sepak bola adalah olahraga permainan beregu yang terdiri dari dua tim dimana masing-masing tim terdiri dari 11 pemain yang bertujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dengan cara menendang bola (Satria, 2018). Permainan sepak bola merupakan permainan yang kompleks sehingga memerlukan latihan yang spesifik dalam permainan beregu semacam permainan sepak bola. Hal yang sangat perlu diperhatikan dalam bermain sepak bola yaitu harus memiliki kekuatan daya tahan yang baik, kecepatan, kekuatan, keterampilan, dan memahami taktik dasar bermain sepak bola (Dahlan et al., 2020). Dalam permainan sepak bola kondisi fisik juga sangat diperlukan. Bermain sepak bola dituntut harus memiliki kondisi fisik yang baik, karena bermain sepak bola memiliki waktu yang cukup lama yaitu 90 menit, dengan ini hal yang perlu diperhatikan oleh setiap pemain sepak bola adalah kondisi daya tahan fisik (Fauzi & Prayoga, 2023). Kondisi fisik sangat penting dalam permainan sepak bola hal ini harus diperhatikan dengan baik oleh seorang atlet.

Kondisi fisik adalah keadaan fisik seseorang pada saat tertentu untuk melakukan suatu kegiatan yang dijadikan bebannya. Kondisi fisik juga merupakan persiapan dasar paling dominan untuk bisa melakukan penampilan fisik secara maksimal, seseorang bisa dikatakan berada dalam kondisi fisik yang baik apabila mampu melakukan kegiatan yang dibebankan atau yang ingin dilakukannya tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan (Trishandra & Rois, 2022). Dalam sebuah cabang olahraga sepak bola hal yang sangat dibutuhkan adalah komponen-komponen kondisi fisik, karena syarat yang harus diperhatikan oleh seorang atlet adalah memiliki kondisi fisik yang baik dengan dikembangkan dan ditingkatkan sesuai ciri-ciri, karakteristik, dan kebutuhan atlet. Untuk meningkatkan kondisi fisik komponen-komponen yang sangat penting untuk permainan sepak bola terdiri dari kekuatan, kelentukan,



kecepatan, kelincahan, daya tahan, kekuatan otot, dan *power* dengan cara latihan (Prima, 2021). Untuk mempunyai syarat fisik yang baik seorang atlet wajib meningkatkan kondisi fisik dengan cara latihan yang terencana dalam jangka waktu yang panjang.

Proses latihan merupakan peningkatan kondisi fisik dan keterampilan dalam sebuah cabang olahraga sepak bola yang dilakukan secara terstruktur, terencana, dan berkesinambungan dalam jangka waktu yang panjang untuk mencapai tujuan sebuah prestasi dalam cabang olahraga sepak bola (Sukma et al., 2022). Latihan adalah suatu program yang direncanakan dalam meningkatkan kondisi fisik untuk membantu dan memperbaiki kesegaran jasmani terutama untuk mempersiapkan atlet dalam suatu pertandingan sepak bola. Dalam pelatihan yang cocok digunakan yaitu dengan metode latihan sirkuit, latihan sirkuit pada cabang olahraga tidak sama cara melatihnya, komponen-komponen tersebut tergantung dari peran dan beban kerja pada setiap cabang olahraga tersebut (Artawan, 2015). Salah satu latihan yang baik digunakan dalam meningkatkan daya tahan dan kondisi fisik yaitu melalui latihan *circuit training*.

*Circuit training* adalah suatu sistem latihan yang dapat memperbaiki secara serempak keseluruhan dari tubuh, yaitu unsur-unsur *power*, daya tahan, kelincahan, kecepatan dan komponen kondisi fisik lainnya (Budi, 2015). Dapat dikatakan bahwa latihan sirkuit dapat mempengaruhi kualitas daya tahan dan kondisi fisik atlet dalam jangka pendek, karena latihan sirkuit mencakup hampir seluruh aspek kebugaran jasmani yang dilakukan dalam waktu yang bersamaan dengan kecepatan yang tinggi dan waktu yang singkat (Bausad & Musrifin, 2020). Latihan sirkuit juga dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskular, dimana dengan adanya latihan ini proses penyaluran dan kembalinya darah ke jantung semakin lancar, sehingga mengakibatkan kesempurnaan proses metabolisme dalam tubuh (Artawan, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Aryatama, 2022) tentang : “Pengaruh Latihan *Circuit Training* Terhadap Kebugaran Fisik (Daya Tahan Aerobik) Siswa Bsc Metro” Penelitian menunjukkan bahwa: ada pengaruh yang

signifikan latihan sirkuit *training* terhadap peningkatan daya tahan aerobik siswa lembaga kursus Brilliant Studi Center, dengan  $t$  hitung  $10,814 > t$  tabel  $2,262$ , dan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Persentase peningkatan daya tahan aerobik siswa lembaga kursus *Briliant Studi Center* setelah diberikan latihan sirkuit *training* sebesar  $13,54\%$ . Berdasarkan Hasil penelitian dari (Siahaan et al., 2022) pengaruh latihan *circuit training* terhadap peningkatan kondisi fisik pada pemain PS Angkasa FC adalah berdasarkan analisis hasil dan pembahasan, dapat di simpulkan bahwa adanya pengaruh signifikan pada pemberian latihan *circuit training* terhadap peningkatan kondisi fisik pada pemain pada pemain Ps angkasa Fc Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat pada nilai signifikan yaitu  $0,154$  untuk pre test dan untuk post test nilai signifikan adalah  $0,488$ . Karena dari nilai kedua signifikan semuanya lebih besar dari  $0,05$  (signifikan  $> 0,05$ ) maka hipotesis yang menyatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal (diterima).

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah ingin mengetahui apakah latihan sirkuit efektif dalam menunjang dan meningkatkan kualitas terhadap daya tahan fisik kardiovaskular. Dengan ini peneliti mengambil kesimpulan dengan judul ‘Pengaruh *Circuit Training* Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular Atlet Sepak Bola G sport batumarta kecamatan madang suku III’.

## **1.2 Permasalahan Penelitian**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan :

1. Apakah terdapat pengaruh pada metode latihan *circuit training* terhadap daya tahan kardiovaskular pada atlet sepak bola G sport batumarta kecamatan madang suku III.
2. Apakah latihan *circuit training* dapat meningkatkan kondisi fisik kardiovaskular pada atlet sepak bola G sport batumarta kecamatan madang suku III.

### **1.2.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan terkait latihan *circuit training*, penelitian ini diperlukan adanya batasan masalah yang hanya

berfokus pada pengaruh *circuit training* terhadap kondisi fisik kardiovaskular atlet sepak bola. Latihan ini untuk mengetahui apakah latihan sirkuit memiliki pengaruh terhadap daya tahan kardiovaskular terhadap atlet sepak bola.

### **1.2.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh latihan *circuit training* terhadap daya tahan kardiovaskular pada atlet sepak bola G sport batumarta kecamatan madang suku III?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh latihan *circuit training* terhadap daya tahan kardiovaskular atlet sepak bola G sport batumarta kecamatan madang suku III

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Dapat memberikan manfaat bagi atlet sepak bola G sport batumarta kecamatan madang suku III dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan fisik melalui latihan *circuit training*.
2. Memberikan manfaat bagi *club* dalam menunjang dan meningkatkan kondisi fisik dalam mencapai tujuan prestasi pada cabang olahraga sepak bola.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, P. T., Sinaga, R. N., Ilmu, F., Universitas, K., Medan, N., Ilmu, F., Universitas, K., Medan, N., Jump, S., & Pendahuluan, A. (2023). *Pengaruh latihan kombinasi pliometrik jump to box dan scissors jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet sepakbola di klub partoba fc.* 7.
- Arpansyah, A., Sukasno, S., & Syafutra, W. (2022). Perbandingan antara Latihan Zig-Zag Run dan Shuttle Run Terhadap Kemampuan Dribbling pada Kegiatan Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri 2 Lubuklinggau. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(2), 176–185. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3611>
- Artawan, K. S. (2015). Pengaruh Pemberian Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo 2 Max Pemain Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1(2), 52–58.
- Aryatama, B. (2022). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Kebugaran Fisik (Daya Tahan Aerobik) Siswa Bsc Metro. *Jolma*, 2(1), 40. <https://doi.org/10.31851/jolma.v2i1.7626>
- Ashfahani, Z. (2020). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Tim Futsal Universitas PGRI Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2), 63–67. <https://doi.org/10.15294/jscpe.v5i2.36823>
- Bausad, A. A., & Musrifin, A. Y. (2020). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo2max Atlet Futsal Putra UNDIKMA. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(4). <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i4.1583>
- Bola, S., Penjas, M., Safin, U., & Pambayu, S. H. (2023). *Skipping Exercise : Does it Influence the Accuracy of Basketball Lay-Up Shooting in Physical Education Students at Safin Pati University Latihan Skipping : Apakah Berpengaruh terhadap Ketepatan Lay-Up.*
- Budi, M. F. S. (2015). Circuit Training Dengan Rasio 1:1 Dan Rasio 1:2 Terhadap Peningkatan Vo 2 Max. *Journal Of Sport Sciences And Fitnes*, 4(3), 53–58. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
- Dahlan, F., Hidayat, R., & Syahrudin, S. (2020). Pengaruh komponen fisik dan motivDahlan, F., Hidayat, R., & Syahrudin, S. (2020). Pengaruh komponen fisik dan motivasi latihan terhadap keterampilan bermain sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 126–139. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i2.32833asi>
- Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 43. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.9207>
- Fauzi, R. S., & Prayoga, I. (2023). Pelatihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Pada Klub Sepak Bola Domas Fc Kecamatan Argapura Kabupaten Majalengka. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1068–1077.
- Haris Satria Universitas Bina Darma Jalan Ahmad Yani No, M. (2018). *PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN AEROBIK PEMAIN SEPAKBOLA UNIVERSITAS BINA DARMA* (Vol. 11, Issue 1).

- <http://journal.binadarma.ac.id/index.php/jurnalbinaedukasi>
- Hassan, M. I., & Nurharsono, T. (2023). Pengaruh Circuit Training Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Anak Usia 10-12 Tahun di SSB CAMBUG Kota Semarang. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(2), 614–623. <https://doi.org/10.15294/inapes.v3i2.62181>
- Heliza, R., & Fetiloka, A. (2023). Pengaruh Latihan Push Up Terhadap Kekuatan Pukulan Oi-Tsuki Chudan Karate Dojo SMA Negeri 2 Kerinci (Inkanas). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Januari, 2023(2), 501–507.
- Ilara, J. (2023). *LEVEL OF MUSCLE ENDURANCE AND CARDIOVASCULAR POWER IN UKM MENWA UNIVERSITY 702 STATE UNIVERSITY OF TINGKAT DAYA TAHAN OTOT DAN DAYA TAHAN KARDIOVASKULER PADA UKM MENWA SATUAN 702 UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR preexperimental design menggunakan One-Shot Case Study*. 14(4), 30–35.
- Iskandar, A. (2023). *Pengaruh Metode Circuit Training Dan Fartlek Training Serta Kapasitas Vital Paru Terhadap Kapasitas Volume Oksigen Maximal*. 44–64.
- Latihan, P., Jump, S., Tingkat, T., Tendangan, K., Jauh, J., Shendy, J. A., Arafat, Y., Ayu, S., Putri, R., Jump, S., & Jauh, T. J. (2023). *Jurnal dunia pendidikan 451*. 4(11), 451–461.
- Malasari, C. A. (2019). Pengaruh Latihan Shuttle-Run dan Zig-Zag Run terhadap Kelincihan Atlet Taekwondo. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 81–88. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.828>
- Pratama Purba, R., Pujiyanto, D., & Prabowo, A. (2022). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular Siswa Ekstrakurikuler Sepak Bola SMA Negeri 1 Kaur The Effect of Circuit Training on Cardiovascular Endurance of Football Extracurricular Students at SMA Negeri 1 Kaur. *Sport Gymnastics: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(2), 156–169. <https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Pratama, R. R., & Usra, M. (2020). *PENINGKATAN KUALITAS PELATIH CABANG OLAHRAGA*. 10, 103–108.
- Prima, P. (2021). Survei Kondisi Fisik Atlet Pada Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Unnesa*, 9(1), 61–70.
- Putri, S. S. (2023). Implementasi Program Fisik Bola Basket Putri Universitas Ciputra Surabaya. *Indonesia Strength Conditioning and Coaching Journal*, 1(2), 13–22. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/isco/article/view/55228>
- Rahmad, H. (2016). Pengaruh Penerapan Daya Tahan Kardivaskuler (Vo Max) Dalam Permainan Sepakbola Ps Bina Utama. *Curricula*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/10.22216/jcc.v2i2.1009>
- Siahaan, J. M., Meo, R., Gama, D., Jasmani, P., & Rekreasi, K. (2022). *PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP DAYA TAHAN PADA PEMAIN PS ANGKASA FC Roygama1997@gmail.com PENDAHULUAN Sebuah prestasi olahraga merupakan suatu hasil yang di latar belakang oleh beberapa faktor dan salah satunya diantaranya adalah proses dan pe*. 1(1).
- Sukma, A., Kesehatan, S. S.-J. P., & 2022, undefined. (2022). Pengaruh Latihan

- Circuit Training terhadap Daya Tahan Aerobik Pemain Sepak Bola SSB Perkasa Usia 12-15 Trenggalek. *Ojs.Mahadewa.Ac.Id*, 8(1), 109–118.  
<https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/1638>
- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. Della, & Syafitri, R. (2023). Kerangka berfikir penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 160–166. <https://jurnal.diklinko.id/index.php/tarbiyah/>
- TRISHANDRA, J., & Rois, M. (2022). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Kondisi Fisik Atlet Dalam Olahraga Sepakbola Pada Klub PS Debai Kota Sungai Penuh. *Jurnal Muara Olahraga*, 4(2), 11–18.  
<https://doi.org/10.52060/jmo.v4i2.816>
- Umar Fitriadi, U. F. (2021). Pengaruh Circuit Training Terhadap Kekuatan Fisik Pada Atlet Sekolah Sepakbola (SSB) Persisac Semarang. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 2(3), 375–386.  
<https://doi.org/10.53869/jpas.v2i3.108>
- Wijaya, B. R., Usra, M., Flora, R., & Bayu, W. I. (2021). *Journal of Sport Coaching and Physical Education Efektivitas Model Latihan Kombinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Menggiring dan Mengumpan dalam Permainan Sepak Bola*. 6(53), 69–76.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jscpe>