

PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP DAYA TAHAN TUBUH

Aldi Septia¹⁾

PJKR¹, STKIP Muhammadiyah Kuningan

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2022

Disetujui Februari 2022

Dipublikasikan Maret 2022

Keywords:

*Circuit Training,
Endurance*

Abstract

The Effect of Circuit Training on Body Endurance of Football Extracurricular Players at SMA Negeri 1 Cibingbin, Kuningan Regency". The purpose of this study was to determine: The Effect of Circuit Training on the Endurance Ability of Soccer Players at SMA Negeri 1 Cibingbin, Kuningan Regency. This study uses experimental research methods. The population and sample in this study were football extracurricular players totaling 17 players. With the sampling technique using saturated samples, in order to obtain a sample of 17 players. The research instrument used in this study was the Body Endurance test. The data analysis technique in this study used normality test, homogeneity test and hypothesis testing. The results of the analysis and processing of pre-test data obtained the lowest time of 14.04, the highest time of 15.39. While the post-test data obtained the lowest time is 13.13, the highest time is 15.29. This shows an increase in the endurance ability of football players. Based on the test, it shows that the two tests have a normal distribution. Therefore, to test the hypothesis using the paired sample t-test, the pre-test and post-test values showed a sig. (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$, so there was a significant difference. So H_0 is rejected and H_a is accepted. This means that the Effect of Circuit Training on the Body Endurance of Football Extracurricular Players at SMA Negeri 1 Cibingbin, Kuningan Regency

© STKIP Muhammadiyah Kuningan
Under the license CC BY-SA 4.0

Corresponding Author:

Aldi Septia

PJKR

STKIP Muhammadiyah Kuningan,

Email: aldiseptia@mhs.upmk.ac.id

PENDAHULUAN

Latihan sirkuit adalah bentuk latihan aerobic yang terdiri dari pos-pos latihan. "latihan dilakukan secara berpindah-pindah dari pos satu ke pos dua dan seterusnya hingga sampai selesai seluruh

pos sehingga mendapatkan nilai akhir dari latihan circuit training” (Suharjana, 2013). Sasaran utama latihan circuit training dirancang untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan kekuatan, sedangkan sasaran kedua untuk daya tahan tubuh. Setiap cabang olahraga memiliki fisik tertentu dengan persyaratan yang harus dipenuhi salah satunya sepak bola. Seorang pemain sepak bola harus memiliki fisik yang telah disyaratkan agar dia dapat melakukan keseluruhan teknik dasar pada saat bermain, pada saat menyerang bahkan berlari menguasai bola dan menendang bola sejauh mungkin yang dikenal dengan tendangan long yang diperlukan untuk penyerangan saat serangan balik. Oleh sebab itu pemain sepak bola perlu mendapatkan latihan yang khusus.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Cibingbin Kab.Kuningan, menunjukkan bahwa sebagian siswa putra sudah mampu bermain sepak bola, namun masih banyak siswa yang mengalami kelelahan yang berlebihan atau daya tahan tubuh siswa menurun saat melakukan pemanasan atau saat bermain sepak bola. Misalnya pada kegiatan ekstrakurikuler saat latihan sepak bola, pada awal latihan sepak bola guru guru tentunya menganjurkan para siswa agar melakukan pemanasan terlebih dahulu seperti dengan melakukan lari 8 putaran mengelilingi setengah dari lapangan sepak bola, namun baru masuk putaran ketiga sebagian siswa sudah mengalami kelelahan. Bentuk kelelahan yang ditampilkanpun berbeda-beda yakni, kecepatan lari siswa yang menurun diakibatkan olah pernapasan yang sudah tidak beraturan, dan ada juga siswa yang tidak mampu lagi melanjutkan target tersebut diakibatkan daya tahan tubuh siswa menurun. Hal ini disebabkan karena belum ada penerapan latihan tertentu dalam meningkatkan kemampuan siswa bermain sepak bola, selain itu prestasi sepak bola belum mencapai hasil yang diharapkan. Peneliti berpendapat bahwa penyebab terjadinya keadaan tersebut karena waktu latihan siswa yang tidak teratur serta penggunaan metode latihan yang sudah benar namun belum maksimal, sehingga berpengaruh pada pemain sepak bola khususnya siswa SMA Negeri 1 Cibingbin Kab.Kuningan.

Permasalahan diatas tentunya tidak bisa dibiarkan begitu saja atau akan menyebabkan kemunduran di cabang olahraga bahkan akan membuat prestasi sepak bola jauh untuk mendapatkan prestasi yang lebih baik. Oleh sebab itu tentunya diperlukan solusi akan masalah ini. Salah satu solusinya adalah memberikan latihan yang mengarah dan terencana dengan porsi latihan yang sesuai pada siswa dengan menggunakan salah satu metode latihan, yaitu circuit training. Latihan ini lebih menitik beratkan pada ketahanan atau daya tahan tubuh dalam meningkatkan kemampuan pemain sepak bola. Latihan merupakan suatu proses peningkatan kualitas fungsional organ dalam tubuh secara fisik yang melakukannya. Latihan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara terstruktur maupun terencana dalam meningkatkan kapasitas tubuh yang terbaik (Chan, 2012). Untuk meningkatkan komponen di dalam tubuh perlu dilakukannya latihan sesuai dengan tujuan tertentu bisa menggunakan alat alat yang tersedia sesuai kebutuhan (Anam, 2013).

Suatu instrument latihan secara keseluruhan akan berdampak pada otot jantung yang akan memacu kekuatannya. Dengan tambahan kekuatan otot jantung akan berdampak pada frekuensi darah

yang dipompa oleh jantung dalam setiap detiknya. Begitu juga terhadap pembuluh darah akan menyebabkan terjadinya pembesaran dalam hal ukuran akibat dari pelatihan. Semakin besarnya nadi di dalam tubuh kita maka darah yang akan didistribusikan melewati nadi tersebut akan semakin banyak, demikian pula oksigen yang dibawa oleh darah juga mengalami peningkatan dan jumlah hemoglobin juga bertambah banyak (Pranata, 2015). Latihan sirkuit awalnya berdiri pada akhir tahun 1950 yang dikenalkan oleh Morgan dan Adamson. Tujuan dasar pelatihan sirkuit ini adalah untuk meningkatkan kebugaran fisik siswa dalam batas kegiatan olahraga di dalam sekolah pada saat itu. Proses latihan beban dalam metode sirkuit diatur oleh cara yang berlaku di bidang ini, seperti intensitas, volume, dan periode istirahat (Haliq, 2015). Menurut Trisandy (2017) *circuit training* merupakan bentuk rancangan latihan yang telah disusun berdasarkan *cones-cones* dimana setiap *cones* melakukan jenis latihan yang telah ditetapkan. Satu putaran sirkuit dibilang usai jika seseorang sudah menuntaskan latihan di tiap stasiun dengan jumlah yang sudah diberi. Latihan sirkuit diciptakan pada tahun 1953 sebagai cara yang efektif dan efisien bagi pelatih untuk melatih banyak atlet dalam waktu terbatas dengan peralatan terbatas. Pelatihan bergerak melalui serangkaian latihan beban atau senam yang diatur secara konsekuen. Latihan sirkuit merupakan latihan mondar-mandir dari 15 hingga 45 detik per pos dengan (15-30 detik) istirahat atau tidak ada istirahat antara pos. Latihan ini menunjukkan bahwa dapat meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. Jika interval istirahat sangat singkat, maka dapat meningkatkan stamina aerobik (Anitha, 2018).

Pelatihan sirkuit adalah bentuk pengkondisian yang efisien dan menantang yang mengembangkan kekuatan, ketahanan aerobik dan anaerobik, elastisitas dan keselarasan dalam satu sesi latihan. Latihan sirkuit ini adalah salah satu bentuk pelatihan kebugaran yang telah terbukti secara efektif mengembangkan kekuatan dan kebugaran kardiovaskular dalam sesi latihan yang sama. Istilah latihan sirkuit menggambarkan cara latihan yang disusun berdasarkan stasiun yang berisi dengan serangkaian bentuk latihan yang berbeda-beda. Latihan ini dilakukan secara berturut-turut dengan istirahat yang minimal. Dengan melakukan latihan sirkuit memungkinkan para atlet atau pelatih untuk membuat jumlah latihan yang tidak ada habisnya dan menambah variasi untuk program pelatihan rutin (Balasingh dan Night, 2018:186). Menurut Sukerti dkk (2017:12) mengungkapkan bahwa Latihan sirkuit adalah bentuk latihan yang di dalamnya terdapat berbagai gerakan yang dilakukan secara bersama-sama dan berkesinambungan dan dibatasi oleh istirahat pada setiap pertukaran bentuk latihan dengan adanya latihan sirkuit akan banyak peralihan peralihan yang positif pada keahlian dasar dan juga memulihkan secara sekaligus kesegaran fisik, kemampuan otot, ketahanan, ketangkasan dan kelenturan tubuh. Adapun demikian terdapat beberapa bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh diantaranya : *interval training*, *continuous training*, dan *fartlek training*. Terdapat kelebihan yang diyakini bisa didapat pemain sepak bola dalam melakukan *circuit training*, yakni : melatih kekuatan

jantung serta mampu menurunkan tekanan darah, melatih seluruh anggota tubuh, meningkatkan kekuatan, stamina, kelincuhan dan daya tahan otot.

1. Daya Tahan Tubuh

Daya tahan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam sepakbola. Sepakbola adalah permainan yang berdurasi lama yaitu sekitar 90 menit. Dalam rentang waktu tersebut pemain dituntut melakukan berbagai gerakan baik dengan bola ataupun tanpa bola untuk mencari peluang mencetak gol atau bertahan dari serangan lawan. Tentunya ini akan membuat kelelahan jika seseorang pemain tidak memiliki daya tahan yang baik. Dibandingkan dengan komponen lain seperti kecepatan, kelincuhan, *flexibility* dan kekuatan, daya tahan adalah yang paling penting. Karena kemampuan melakukan gerakan selama permainan dalam durasi lama adalah yang terpenting. Karena pengertian daya tahan adalah kesanggupan melakukan aktivitas dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan berarti.

melakukan aktivitas fisik dan psikis dalam waktu lama". Frieder dan Bempa dalam Bafirman dan ApriAgus (2012:38) mengemukakan dua bentuk daya tahan yaitu daya tahan aerobik dan daya tahan anaerobik. Salah satu jenis daya tahan adalah daya tahan aerobik. Menurut Irawadi (2013:34) mengemukakan bahwa, "daya tahan (*endurance*) diartikan sebagai melakukan instruktur pekerjaan bekerja dengan intensitas tertentu dalam rentang waktu yang cukup lama tanpa kelelahan yang berlebihan".

Daya tahan aerobik merupakan daya tahan yang diperlukan dalam sepakbola, karena durasi permainan sepakbola adalah waktu yang lama yaitu sekitar 90 menit. Selama durasi tersebut tubuh harus bisa menyuplai oksigen yang cukup untuk sistem metabolisme sehingga menghasilkan energi. Oleh karena itu sangat diperlukan daya tahan aerobik dalam sepakbola, karena jika tidak maka tubuh akan mengalami kelelahan yang sangat tinggi karena tubuh tidak bisa menghadirkan oksigen untuk menghasilkan energi. Seharusnya setiap pemain atau sebuah tim harus memiliki daya tahan aerobik yang tinggi. Karena dari itu juga setiap pemain atau tim sepakbola seharusnya memasukan metode latihan daya tahan aerobik pada program latihannya. Pelatih seharusnya mempunyai program rancangan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan daya tahan aerobic terhadap pemain. secara umum daya tahan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang mengatasi kelelahan akibat (Syafrudin, 2013)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.



Gambar .1

Pre-Eksperimen Desain (*One-Group Pretest-Posttest Desain*)

Keterangan:

O_1 = Nilai *Pre-test* (sebelum diberi perlakuan)

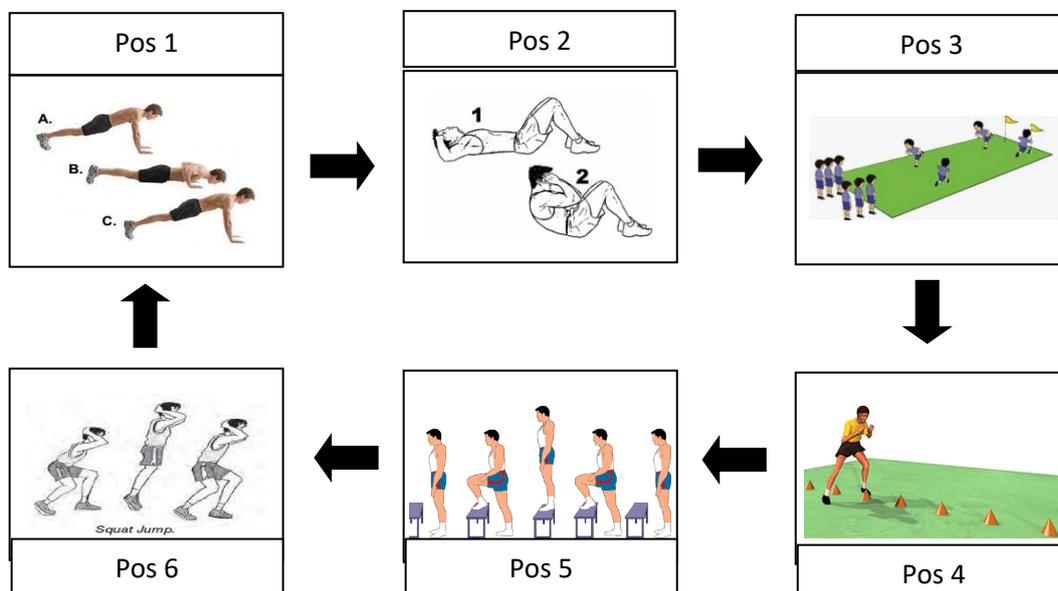
X = *Treatment* (perlakuan yang diberikan)

O_2 = Nilai *Post-test* (setelah diberi perlakuan)

Berdasarkan desain *one group pretest-posttest design*, maka seluruh siswa yang menjadi sampel melakukan tes awal selanjutnya diberikan treatment dengan menggunakan *circuit training* dengan pemberian latihan seminggu 2 kali, setelah pemberian treatment maka siswa akan melakukan tes akhir untuk mengetahui tingkat daya tahan siswa tersebut. Untuk pemberian treatment yang akan diberikan yaitu menggunakan *circuit training* dengan 6 (enam) pos diantaranya:

Gambar 2

Pos *circuit training*
Desain Penelitian



Keterangan :

1. Pos 1 : *Push up*
2. Pos 2 : *Sit up*
3. Pos 3 : *Shuttle run*

4. Pos 4 : *Zig zag*
5. Pos 5 : Naik turun bangku
6. Pos 6 : *Squat jump*

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Tabel 4.1
Hasil Analisis Data Pre Test Post Test
Kelas Eksperimen

No	Nama	Pre Test	Post Test
1	Anshar Abdillah	14.04	13.13
2	Rizkiansyah	14.16	14.06
3	Candra Mauludin	14.26	13.41
4	Agri Setiawan	14.33	14.12
5	Sigit Baihaqi	14.37	14.17
6	Yuna Wahyuna	14.45	13.36
7	Katon Zaelani	14.54	14.21
8	Wildan Alfiansyah	14.57	14.13
9	Syoleh Hudin	15.02	14.42
10	Muhammad Rifky	15.03	14.37
11	Rizkyt Cahya Mulya	15.07	15.52
12	Syamsul Arifin	15.14	14.55
13	Lugina Dwi Katresna	15.16	15.03
14	Rofa Khioru Miftah	15.23	15.03
15	Farhan Sabili	15.28	15.05
16	Fahm Maulanai	15.32	14.59
17	Mu'amar Mustofa Bisri	15.39	15.29

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui bahwa catatan waktu pre test daya tahan tubuh sebelum diberikan *treatment circuit training* waktu yang terendah 14,04 dan waktu yang tertinggi 15,39. Sedangkan catatan waktu post tes daya tahan tubuh setelah diberikan *treatment circuit training* waktu yang terendah 13,13 dan waktu yang tertinggi 15,29. Maka dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan daya tahan tubuh pada pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin setelah mendapatkan treatment berupa *circuit training*.

Selanjutnya secara *visual* data pretest dan posttest persepsi daya tahan tubuh pada sampel penelitian kelompok *circuit training*, secara lengkap disajikan pada *histogram* berikut ini. Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut: H_0 : *circuit training* tidak berpengaruh terhadap daya tahan tubuh pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin, H_a : latihan *circuit training* berpengaruh terhadap daya tahan tubuh pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin. Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai probabilitas (*sig.*) dengan $\alpha = 5\%$. Kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) apabila *sig.* > 0.05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak; (2) apabila *sig.* < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

B. Analisis Data Penelitian

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*, dalam perhitungan menggunakan program *SPSS IBM 21*. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika *sig.* > 0.05 maka normal dan jika *sig.* < 0.05 dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut.

**Tabel 4.2 Uji Normalitas
Data Nilai Pre Test dan Post Test**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Predicted Value
N		17
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	14.3788235
	Std. Deviation	.57172680
Most Extreme Differences	Absolute	.224
	Positive	.151
	Negative	-.224
Kolmogorov-Smirnov Z		.925
Asymp. Sig. (2-tailed)		.360

Berdasarkan tabel *outputs SPSS IBM-21* tersebut. Diketahui bahwa nilai signifikansi *Asymp, Sig. (2-tailed)* sebesar $0,360 > 0,05$, pada taraf signaturred. maka dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *kolmogorav-smirniv* diatas, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi. Maka dari itu bisa melanjutkan ke uji selanjutnya.

2. Uji Homogenitas

Langkah selanjutnya setelah uji normalitas dilakukan, peneliti melakukan uji homogenitas, yang mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui homogen tidaknya data dalam suatu penelitian. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan varians antara variable X dan variable Y. Untuk mengetahui homogen tidaknya adalah jika sig. > 0.05 maka homogen dan jika sig. < 0.05 maka dapat dikatakan tidak homogen. Berikut ini adalah rangkuman dari hasil pengolahan uji homogenitas yang diolah dengan menggunakan uji homogenitas data nilai *pre test* dan *post test*, *test of homogeneity of variances* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Table 4.3 Uji Homogenitas
Data Nilai Pre Test dan Post Test
Test of Homogeneity of Variances**

asildayatahan			
Levene	df1	df2	Sig.
Statistic			
.131	1	32	.719

Berdasarkan tabel *output "Test of Homogeneity of Variances"* diatas diketahui nilai *signifikansi (sig.)* variable hasil dari *terameant circuit training* terhadap daya tahan tubuh pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin adalah 0,719. Karena nilai sig. 0,719 > 0,05 pada taraf signaturred, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas diatas, dapat disimpulkan bahwa varians data hasil *treatment circuit training* pada pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin adalah sama atau homogeny.

3. Uji hipotesis

Untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan, maka uji hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan uji paired sampel *t-test*. Pengolahan data menggunakan SPSS IBM – 21. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh *treatment circuit training* terhadap daya tahan tubuh peman sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin. Untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh yang signifikan adalah Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap daya tahan tubuh menggunakan *treatment latihan circuit training* pada data *pretest* dan *posttest*. Kemudian jika *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima hal ini berarti dapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil perhitungan sebagai berikut.

Table 4.5 Paired Samples Test
Data Nilai Pre Test dan Post Test
Paired Samples Test

	Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1	pretest - posttest	-.378	.28758	.06975	.23037	.52610	5.42	16	.000
									3

Berdasarkan tabel paired samples t-test diketahui nilai sig (2-tailed) 0,000. Karena nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari *treatment circuit training* terhadap daya tahan tubuh pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin.

SIMPULAN

Setelah melakukan pengujian statistik terhadap data, diperoleh gambaran menggunakan *Circuit Training* terhadap daya tahan tubuh pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin. Berdasarkan catatan waktu pre test daya tahan tubuh sebelum diberikan *treatment circuit training* waktu yang terendah 14,04 dan waktu yang tertinggi 15,39 termasuk kriteria kurang. Sedangkan catatan waktu post tes daya tahan tubuh setelah diberikan *treatment circuit training* waktu yang terendah 13,13 dan waktu yang tertinggi 15,29 termasuk kriteria baik. Perhitungan uji normalitas menggunakan *Circuit Training* terhadap daya tahan tubuh pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin pada *pretest* dan *posttest* didapat signifikansi $0,360 > 0,05$. Karena probabilitas di atas 0,05. Dengan demikian, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *post test* tersebut berdistribusi normal. Uji Homogenitas diperoleh nilai sig. sebesar 0.719 maka $sig\ 0.719 > 0.05$ maka hipotesis diterima artinya data penelitian memiliki data yang homogen.

Hasil perhitungan uji t Berdasarkan tabel paired samples t-test diketahui nilai sig (2-tailed) 0,000. Karena nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari *treatment circuit training* terhadap daya tahan tubuh pemain sepak bola SMA Negeri 1 Cibingbin.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A. (2019). Skripsi PENGARUH LATIHAN CROSS COUNTRY TERHADAP DAYA TAHAN AEROBIK ATLET SEKOLAH SEPAKBOLA (SSB) PAGARUYUNG FC KECAMATAN TANJUNG EMAS KABUPATEN TANAH DATAR. *JURNAL STAMINA*, 2(1), 437-450.
- Al-Haliq, Mahmoud. (2015). "Using The Circuit Training Method To Promote Physical Fitness Components Of The Hashemite University Student". *Journal Acta Kinesiologica* 9. Suppl. 1:35-38.
- Anam, Khoiril. (2013). "Pengembangan Latihan Ketepatan Tendangan Dalam Sepakbola Untuk Anak Kelompok Umur 13-14 Tahun". *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Volume 3 Nomor 2 Tahun 2013.
- Anisah, A. (2014). pengaruh pembelajaran kooperatif tipe giving question and answer untuk meningkatkan tingkat kemampuan analisis siswa pada mata ekonomi (studi pada siswa kelas XI IPS 4 SMAN 1 Tukdana). *LOGIKA Jurnal Ilmiah Lemlit Unswagati Cirebon*, 12(3), 82-94.
- Anitha, J., Kumaravelu, P., Lakshmanan, C., Govindasamy, K. (2018). "Effect of Plyometric Training and Circuit Training on Selected Physical and Physiological Variables Among Male Volleyball Players". *International Journal of Yoga, Physiotherapy and Physical Education*, Volume 3, (26-32).
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Chan, Faizal. (2012). "Strength Training (Latihan Kekuatan)". *Jurnal Cerdas Sifa*, Edisi No.1. Mei-Agustus 2012.
- Diputra, Rahman. (2015). "Pengaruh Latihan Three Cone Drill, Four Cone Drill dan Five Cone Drill Terhadap Kelincahan (Agility) dan Kecepatan (Speed)". *Jurnal Sportif*, Volume 1 Nomor 1, (41-59).
- Deoledi, D., Ramadi, R., & Juita, A. J. A. *Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Atlet Sepakbola Ssb Rumbai Junior* (Doctoral dissertation, Riau University).
- ISMAIL, R. (2017). PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP DAYA TAHAN PEMAIN SEPAK BOLA SISWA PUTERA KELAS VIII SMP NEGERI 13 GORONTALO. *Skripsi*, 1(832413054).
- Ismaryati, (2016). *Power menyangkut kekuatan dan kecepatan*. Jakarta: Gramedia Pustaka
- JASMANI, P. G. S. D. P. (2015). Keterampilan Shooting Dalam Permainan Sepakbola Siswa Kelas IV Dan V SD Muhammadiyah Kragan Kecamatan Tempel Kabupaten Sleman.
- Suharjana. 2013. *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media
- Sugiyono. (2015). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

PRADANA, K. A. (2013). PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN KONDISI FISIK SISWA PESERTA EKSTRAKULIKULER SEPAKBOLA DI SMP NEGERI 1 SUMBANG KECAMATAN SUMBANG KABUPATEN BANYUMAS.

Pradana, M., & Reventiary, A. (2016). Pengaruh atribut produk terhadap keputusan pembelian sepatu merek Customade (studi di merek dagang Customade Indonesia). *Jurnal Manajemen*, 6(1).

Yola, F., & Rifki, M. S. (2020). PENGARUH LATIHAN SIRKUIT (CIRCUIT TRAINING) TERHADAP VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO₂MAX) PEMAIN SEKOLAH SEPAK BOLA (SSB). *JURNAL STAMINA*, 3(6), 509-526.