

PENINGKATAN POWER OTOT TUNGKAI PASCA LATIHAN *CIRCUIT TRAINING* PADA KLUB SEPAK BOLA USIA 17 TAHUN

Riki Wahyudi¹, Agus Himawan², Fajar Hidayatullah³, Haryo Mukti Widodo⁴

Abstrak: Dalam klub sepak bola, atlet harus meningkatkan latihan tendangan bola yang keras dan kencang, sehingga yang harus diperhatikan ialah latihan pengembangan daya ledak. Salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan komponen kondisi fisik dan kekuatan otot tungkai ialah dengan latihan circuit training. Sehingga penelitian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan power otot tungkai yang diberikan penerapan latihan circuit training pada klub sepak bola mandala fc jaddih usia 17 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, jenis penelitian eksperimen. Dengan sampel yang berjumlah 15 atlet proses pengumpulan data primer didapat berdasarkan hasil observasi dilapangan dengan melakukan pengamatan dilokasi penelitian. Desain penelitian yang digunakan yaitu one group pretest posttest design. Instrumen penelitian ini adalah Standing Board Jump dengan tujuan untuk mengukur kekuatan otot tungkai dengan menggunakan tes pretest dan posttes. Dari hasil uji deskriptif pretest memiliki nilai sebesar 2,34 dan nilai posttest sebesar 3,76. Dan dari hasil uji paired sampel t-test diketahui bahwa rata-rata pada petest dan posttest sebesar -1,41800 dengan standart devition yaitu 0,58872. Dan menghasilkan nilai t-hitung -9,329 dan sig (2-tiled) sebesar 0,00. Karena nilai sig <5% (a) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pada nilai pretest dan posttest. Artinya latihan circuit training memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada klub sepak bola mandala fc jaddih usia 17 tahun.

Kata Kunci: *power otot tungkai, circuit training, sepak bola.*

Abstract: In a football club, athletes must increase hard and fast kicking exercises, so that what must be considered is explosive power development exercises. One form of exercise that can improve the components of physical condition and leg muscle strength is circuit training. So this study aims to increase leg muscle power which is given the application of circuit training exercises at the Mandala FC Jaddih football club aged 17 years. The method used in this study is a quantitative approach, an experimental research type. With a sample of 15 athletes, the primary data collection process was obtained based on the results of observations in the field by conducting observations at the research location. The research design used was a one-group pretest-posttest design. The research instrument was a Standing Board Jump to measure leg muscle strength using pretest and posttest tests. From the results of the descriptive pretest test, it had a value of 2.34 and a posttest value of 3.76. From the results of the paired sample t-test, it is known that the average on the test and post-test was -1.41800 with a standard deviation of 0.58872. It produces a t-value of -9.329 and a sig (2-tiled) of 0.00. Because the sig

¹Pendidikan Olahraga, Pendidikan, STKIP PGRI Bangkalan, Indonesia

² Pendidikan Olahraga, Pendidikan, STKIP PGRI Bangkalan, Indonesia

³ Pendidikan Olahraga, Pendidikan, STKIP PGRI Bangkalan, Indonesia

⁴ Pendidikan Olahraga, Pendidikan, STKIP PGRI Bangkalan, Indonesia

value <5% (α) then it can be concluded that there is a difference in the pretest and posttest values. This means that circuit training has a significant effect on increasing leg muscle strength in the Mandala FC Jaddih football club aged 17 years.

Keywords: leg muscle power, circuit training, football.

PENDAHULUAN

Sepak bola adalah salah satu olahraga yang paling disukai oleh masyarakat umum, olahraga sepak bola merupakan olahraga yang menjadi favorit masyarakat, karena sepak bola bisa dimainkan dimana saja dan tidak mengeluarkan anggaran yang banyak. Sepak bola bisa dimainkan di halaman rumah yang terdapat halaman, di jalan dan dimana saja (Ahmad Rizki, 2021). Kondisi fisik atlet sangat berpengaruh untuk menunjukkan gerak performanya (Hidayat & Jatmiko, 2021)

Kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam bermain sepakbola. Kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan/kelentukan dan koordinasi yang terdiri dari faktor kelenturan dan kelincahan. komponen kondisi fisik terdiri dari: Kekuatan (strength), daya tahan (endurance), kecepatan (speed), kelenturan/ kelentukan (flexibility), daya ledak (explosive power), kelincahan (agility), koordinasi (coordination), keseimbangan (balance), ketepatan (accuracy), reaksi (reaction) (Ridwan, 2020). Oleh sebab itu kondisi fisik sangat penting untuk dijaga dan dilatih untuk meningkatkan kemampuan gerak performa dalam sepak bola. Kondisi fisik harus dijaga dan ditingkatkan dengan latihan yang terprogram (Hafidz et al., 2022).

Dalam meningkatkan latihan tendangan bola yang keras dan kencang, yang harus diperhatikan ialah latihan pengembangan daya ledak. Dengan latihan ini hasil tendangan yang baik juga dipengaruhi oleh kondisi fisik yang baik. Salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan komponen kondisi fisik dan kekuatan otot tungkai ialah dengan latihan *circuit training* (Putri, Donie, Fardi, & Yennes, 2020). *Circuit training* adalah suatu sistem latihan yang bisa memperbaiki secara sekaligus keseluruhan tubuh, yakni unsur *power*, daya tahan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, dan komponen fisik lainnya (Iqballudin, Mahardika, & Hidayat, 2023). Latihan ini sangat penting untuk menguasai teknik tendangan *shooting* dan *passing*, *circuit training* terhitung latihan yang diperuntukkan kekuatan otot, ketahanan otot, kelenturan, kelincahan, keseimbangan dan ketahanan jantung paru (Gusriani Bakhtiar, 2022). *Circuit training* adalah bentuk latihan yang terdiri dari serangkaian pos atau stasiun yang harus dilalui secara berurutan. Dalam latihan ini, peserta harus menyelesaikan satu stasiun sebelum beralih ke stasiun berikutnya, dengan setiap stasiun biasanya membutuhkan waktu sekitar 45 detik dan repetisi sebanyak 15-20 kali. Setiap stasiun memiliki waktu istirahat sekitar 1 menit. *Circuit training* dirancang seperti serangkaian stasiun atau terminal, dengan setiap stasiun menawarkan latihan yang berbeda. Peserta diharuskan melaksanakan latihan dalam jumlah putaran atau waktu tertentu di setiap terminal, dari terminal pertama hingga terakhir, dengan waktu istirahat yang sangat singkat antara setiap terminal. *Circuit training* dapat membantu meningkatkan daya tahan, kekuatan, fleksibilitas, dan kecepatan, dan posisinya yang beragam membantu mencegah kebosanan dan kejenuhan saat latihan. Setiap stasiun telah disesuaikan dengan dosis latihan yang diperlukan. Prinsip latihan yang dilakukan adalah dimana latihan yang bersifat bermain agar latihan tidak monoton sehingga pemain tanpa merasakan bosan dan seorang pemain harus memiliki keyakinan untuk bisa melakukan latihan yang berat dan mampu untuk meraih

prestasi yang diinginkan (Susila, Munandar, & Suhendra, 2023). Berdasarkan penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh Dwi Wahyu Sentosa pada tahun 2015, dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak (power) otot tungkai. Latihan ladder drill selama 8 minggu meningkatkan power siswa SMA (Wahyono et al., 2024). Untuk mendapatkan kekuatan keterampilan mendasar yang harus dimiliki adalah kekuatan kecepatan maksimal itu juga akan menjadi lebih sempurna. Latihan huddle box jump plyometrik meningkatkan power (Abi et al., 2022). Latihan trapping selama 6 minggu meningkatkan power mahasiswa (Akbar Harmono et al., 2024). Pada penelitian yang dilakukan oleh Darusman, Putra, dan Manurizal (2021), menghasilkan data bahwa metode plyometric (Skipping) berpengaruh terhadap power otot tungkai pada club bola voli ikatan remaja conga (IRC) muara ngamu dengan hasil pretst rata-rata 51,5 meningkat sebesar 6,7 atau 7% menjadi 58,2 pada posttest dengan hasil (t hitung 8,636 > t tabel 1,796). Maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dan pada penelitian yang dilakukan oleh Alexander Sinaga 2017, menghasilkan data bahwa terdapat pengaruh signifikan pada metode circuit training terhadap daya tahan otot kardiovaskular dan daya tahan otot tungkai. Sintasy yang dimiliki peneliti yaitu peneliti ingin mengetahui seberapa pengaruhnya latihan circuit training yang dilakukan untuk peningkatan power otot tungkai pada club sepak bola Mandala FC Jaddih timur usia 17 tahun.

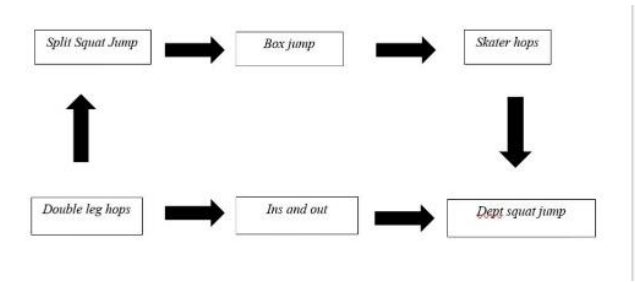
Dari penjelasan diatas peneliti ingin mengetahui seberapa besar terikat latihan Circuit training terhadap peningkatan power otot tungkai pada club sepak bola Mandala Fc Jaddih timur usia 17 tahun dan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan latihan Circuit training terhadap peningkatan power otot tungkai pada club sepak bola Mandala Fc Jaddih timur usia 17 tahun.

METODE

Jenis penelitian Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, *jenis penelitian* eksperimen. Lokasi pada penelitian ini dilapangan kompleks bukit Jaddih Mandala Fc Bangkalan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari 50 atlet yang mengikuti klub Mandala FC Bangkalan. Sedangkan sampel dari penelitian ini yaitu 15 atlet, proses pengumpulan data primer didapat berdasarkan hasil observasi dilapangan dengan melakukan pengamatan dilokasi penelitian.

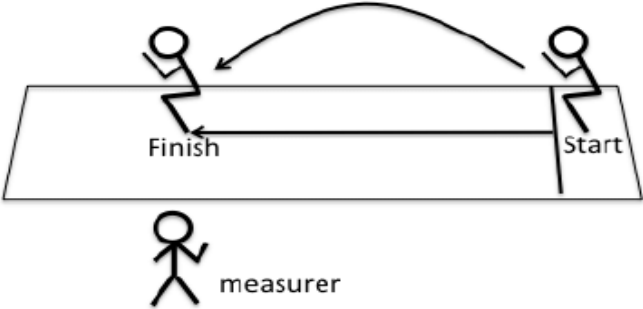
Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest posttest* satu kelompok Menurut (Satria, 2018) yang dimaksud dengan *one group pretest posttest design* adalah penelitian yang tidak melibatkan kelompok control dan subjek tidak ditugaskan secara acak. Dalam desain ini hanya terdapat satu kelompok, yaitu hanya diberi tes awal kemudian diberikan perlakuan dan terakhir diberi tes akhir.

Dalam latihan ini, peserta harus menyelesaikan satu stasiun sebelum beralih ke stasiun berikutnya, dengan setiap stasiun biasanya membutuhkan waktu sekitar 45 detik dan repetisi sebanyak 15-20 kali. Setiap stasiun memiliki waktu istirahat sekitar 1 menit. Circuit raining dirancang seperti serangkaian stasiun atau terminal, dengan setiap stasiun menawarkan latihan yang berbeda. Peserta diharuskan melaksanakan latihan dalam jumlah putaran atau waktu tertentu di setiap terminal, dari terminal pertama hingga terakhir, dengan waktu istirahat yang sangat singkat antara setiap terminal. Circuit training dapat membantu meningkatkan daya tahan, kekuatan, fleksibilitas, dan kecepatan, dan posisinya yang beragam membantu mencegah kebosanan dan kejenuhan saat latihan. Setiap stasiun telah disesuaikan dengan dosis latihan yang diperlukan. Prinsip latihan yang dilakukan adalah dimana latihan yang bersifat bermain agar latihan tidak monoton sehingga pemain tanpa merasakan bosan dan seorang pemain harus memiliki keyakinan untuk bisa melakukan latihan yang berat dan mampu untuk meraih prestasi yang diinginkan (Susila, Munandar, & Suhendra, 2023).



Gambar latihan Circuit Training

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data menjadi sistematis. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran. Perolehan data pada penelitian ini dilakukan dengan tes *pretest* dan *posttes* dengan mengukur power otot tungkai menggunakan *standing broad jump* untuk mengukur peningkatan power otot tungkai.



Gambar Standing Board Jump

Sebelum pelaksanaan tes yang harus dipersiapkan terlebih dahulu adalah mempersiapkan lapangan 30x40 meter, dan kun kerucut dengan jarak masing-masing kun adalah dua meteru sebanyak 15 kun dan di setiap kun diisi pelaku tes. Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes *pretest* dan *posttest* pada tiap individu.

HASIL

Uji deskriptif

Tabel descriptives

			Statistic	Std. Error
PreTestPower	Mean		2,3493	,10592
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2,1222	
		Upper Bound	2,5765	
	5% Trimmed Mean		2,3159	
	Median		2,2700	
	Variance		,168	
	Std. Deviation		,41023	
	Minimum		1,90	
	Maximum		3,40	
	Range		1,50	
	Interquartile Range		,40	
	Skewness		1,624	,580
	Kurtosis		2,527	1,121
PostTestPower	Mean		3,7673	,11837
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,5135	
		Upper Bound	4,0212	
	5% Trimmed Mean		3,7693	
	Median		3,9000	

Variance	,210	
Std. Deviation	,45845	
Minimum	3,00	
Maximum	4,50	
Range	1,50	
Interquartile Range	,60	
Skewness	-,522	,580
Kurtosis	-,615	1,121

Dari hasil spss diatas, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata pada kolom pretest yaitu 2,34 sedangkan pada kolom posttest memiliki nilai 3,76. Yang artinya yaitu nilai dari uji deskriptif berdistribusi yang signifikan karena nilai rata-rata yang dimiliki pada kolom posttest lebih tinggi dari pada nilai pretest.

Uji normalitas

Tabel Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTestPower	,214	15	,062	,831	15	,009
PostTestPower	,161	15	,200*	,924	15	,223

Dari hasil spss diatas dapat dijelaskan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki data berdistribusi normal karna nilai sig pada keduanya memiliki angka lebih besar dari 0,05.

Uji Hipotesis

Tabel Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PreTestPower	2,3493	15	,41023	,10592
	PostTestPower	3,7673	15	,45845	,11837

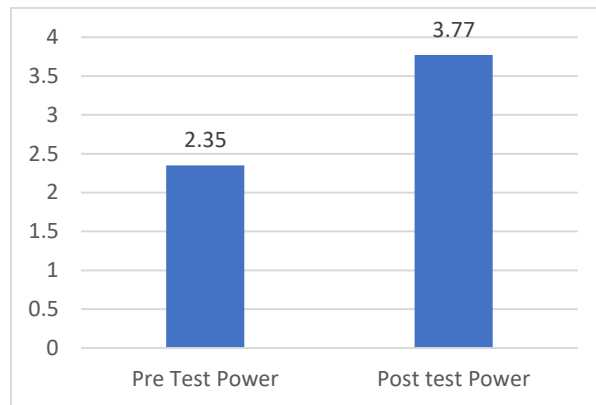
Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PreTestPower & PostTestPower	15	,085	,764

Paired Samples Test

		Paired Differences							
					95% Confidence Interval of the Difference				Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	
Pair 1	PreTestPower - PostTestPower	-1,41800	,58872	,15201	-1,74402	-1,09198	-9,329	14	,000

Dari output diatas diketahui bahwa rata-rata pada *petest* dan *posttest* sebesar -1,41800 dengan *standart devition* yaitu 0,58872. Selanjutnya dengan pired sampel t-test menghasilkan nilai t-hitung -9,329 dan sig (2-tiled) sebesar 0,00. Karena nilai sig <5% (a) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pada nilai *pretest* dan *posttest*.



Gambar Diagram hasil

PEMBAHASAN

Uji Statistik Deskriptif untuk melihat nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata dan standar deviasi dari data penelitian (Purba, Tarigan, Sinaga, & Tarigan, 2021). Pada tabel terdapat hasil spss, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata pada kolom pretest yaitu 2,34 sedangkan pada kolom posttest memiliki nilai 3,76. Yang artinya yaitu nilai dari uji deskriptif berdistribusi yang signifikan karena nilai rata-rata yang dimiliki pada kolom posttest lebih tinggi dari pada nilai pretest.

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah variable-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas ini menggunakan rumus Kolmogorov –Smirnov Z (Na’afisari, Anwar, Hidayatullah, & Purwoto, 2023). Pada tabel dapat dijelaskan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki data berdistribusi normal karna nilai sig pada keduanya memiliki angka lebih besar dari 0,05.

Uji-t berpasangan (paired t-test) adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan). Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu (objek penelitian) mendapat 2 buah perlakuan yang berbeda. Walaupun menggunakan individu yang sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel, yaitu data dari perlakuan pertama dan data dari perlakuan kedua (Montolalu & Langes, 2018). Pada tabel diketahui bahwa rata-rata pada *pretest* dan *posttest* sebesar -1,41800 dengan *standart devition* yaitu 0,58872. Selanjutnya dengan pired sampel t-test menghasilkan nilai t-hitung -9,329 dan sig (2-tiled) sebesar 0,00. Karena nilai sig <5% (a) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pada nilai *pretest* dan *posttest*.

Dari penjelasan diatas dapat dijelaskan bahwa hasil yang diperoleh yaitu signifikan. Yang artinya ada pengaruh dari latihan *Circuit Training* terhadap peningkata power otot tungkai. Jadi dapat di katakan bahwa latihan *Circuit Training* dapat di gunakan sebagai salah satu latihan untuk meningkatkan power otot tungkai. dari hasil statistic menunjukkan bahwa sampel yang mengikuti latihan *Circuit Training* selama 6 minggu mengalami peningkatan power otot tungkai. Artinya latihan *Circuit Training* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan power otot tungkai. Peningkatan power otot tungkai dapat meningkat apabila latihan di lakukan secara terprogram, dan dilakukan dengan benar (Akbar Harmono et al., 2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penjelasan diatas yaitu adanya pengaruh latihan *circuit training* terhadap power otot tungkai pada klub sepak bola mandala fc jaddih usia 17 tahun. Peningkatan kekuatan otot tungkai terlihat pada hasil nilai rata-rata posttest lebi besar dari nilai

pretest, yang artinya latihan circuit training memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kekuatan otot tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi, P. D., Widyah, K. N., Nurhasan, Hari, S., Zainal, A. M., & Putri, P. S. (2022). Enhancing Strength, Leg Muscle Explosive Power, And Muscle Hypertrophy Using Hurdle-Box Jump Plyometric. *Physical Education Theory and Methodology*, 22(1), 113–120. <https://doi.org/10.17309/TMFV.2022.1.16>
- Ahmad Rizki, E. S. (2021). Latihan Sirkuit Terhadap Akurasi Shooting Sepak Bola. *Jurnal Stamina*, 287.
- Akbar Harmono, B., Setijono, H., Wiriawan, O., Wahyono, M., Nuryadi, A., Putri Purwoto, S., & Pranoto, A. (2024). Increased Leg Muscle Strength and Power After 6 Weeks of Trapping Exercise in Male College Students. *Sport TK*, 13. <https://revistas.um.es/sportk>
- Febri Ardi Kartian, D. T. (2019). Pengaruh Latihan One Legged Reactive Jump Over Danbarrier Hps Terhadap Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Tim Sepakbola Kayro FC Kabupaten Kerinci. *Stamina*, 2, 32-40.
- Gusrian Bakhtiar, R. D. (2022). Pengaruh Latihan Sirkuit Terhadap Kemampuan Shooting Dalam Permainan Sepak Bola Pada Peserta Didik Kelas XI SMA I Way Lima. *Evaluasi dan Pembelajaran*.
- Hafidz, A., Prianto, D. A., & Hidayat, T. (2022). Eight-Week Functional Training with Ascending Amrap Model and For Time Constant Load Model to Increase Abdominal Muscle Strength and Maximal Oxygen Consumption Levels in Adolescent Males. *Physical Education Theory and Methodology*, 22(3), 366–372. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.3.10>
- Hidayat, E. N., & Jatmiko, T. (2021). Profil Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Pencak Organisasi Tim Kecamatan Soko Kategori Tunggal, Ganda, Dan Regu Putra. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 66-74.
- Iqballudin, M., Mahardika, D. B., & Hidayat, A. S. (2023). Pengaruh Circuit Training Terhadap Ketepatan Shooting Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola Ma Nihayatul Amal Rawamerta. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 502-508.
- Iqballudin, M., Mahardika, D. B., & Hidayat, A. S. (2023). Pengaruh Circuit Training Terhadap Ketepatan Shooting Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola Ma Nihayatul Amal Rawamerta. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 502-508.
- Montolalu, C. E., & Langes, Y. A. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *Jurnal Matematika Dan Aplikasi*, 56.
- Na'afisari, I., Anwar, K., Hidayatullah, F., & Purwoto, S. P. (2023). Pengaruh Pembelajaran Variasi Shuttle Run Terhadap Hasil Belajar Lari Sprint 100 Meter Pada Siswa Kelas Xi Smkp Brajaguna Bangkalan. *JTIKOR*, 16. doi:10.17509/jtikor.v8i1.60355
- Purba, D. S., Tarigan, W. J., Sinaga, M., & Tarigan, V. (2021). Pelatihan Penggunaan Software SPSS Dalam Pengolahan Regresi Linear Berganda Untuk Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Simalungun Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Karya Abadai*, 205.
- Putri, A. E., Donie, Fardi, A., & Yennes, R. (2020). Metode Circuit Training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 680-685. doi:<https://doi.org/10.24036/patriot.v2i3.661>
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 93-94. doi:<https://dx.doi.org/10.24036/kepel.v5i1.142>

- Satria, M. H. (2018). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik Pemain Sepakbola Universitas Bina Darma. *Jurnal Ilmiah*, 36-48.
- Susila, L., Munandar, R. A., & Suhendra, F. (2023). Pengaruh Metode Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler Volley Ball. *JUPE2*, 73-74. doi:<https://doi.org/10.54832/jupe2.v2i1.228>
- Wahyono, M., Setijono, H., Wiriawan, O., Harmono, B. A., Nuryadi, A., Pranoto, A., Purwoto, S. P., Kholis, M. N., Zawawi, M. A., & Puspodari, P. (2024). The effect of ladder drill exercises on some physical abilities in male junior high school students. *SPORT TK*, 13, 1–8. <https://revistas.um.es/sportk>
- Wardana, M. S., & Rivaldiyah, Y. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 21-22.
- Zubaidin, Syah, H., & Wibawa, E. (2021). Pengaruh Permainan Target Terhadap Kemampuan Shooting Dalam Permainan Sepakbola Ssb Kembang Putra Aikmel. *Sportify Journal*, 39-48.