



Pengaruh *Core Training* terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Abdominal di Klub Bina Jasmani Flytrain

Armando Rizky^{1a}, Triyanto^{1b}

¹Universitas Teknokrat Indonesia

E-mail: armandorizky052@gmail.com^a, triyanto@teknokrat.ac.id^b

DOI: <https://doi.org/10.36526/kejaora.v10i1.5250>

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis terkait pengaruh core training terhadap peningkatan kekuatan otot abdominal di klub bina jasmani Flytrain. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuantitatif dengan melibatkan 16 siswa sebagai sampel. Instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot abdominal yaitu Sit up test. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa core training memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot abdominal, dengan nilai dari uji-t paired sampel, dan dengan hasil signifikansi (2-tailed) yaitu sebesar 0,00 (<0,05). Berdasarkan uji statistik paired sample t-test tersebut hal ini mengindikasikan bahwa core training dapat menjadi metode latihan yang dapat diterapkan karena efektif untuk meningkatkan kekuatan otot abdominal. Berdasarkan analisis data, hasil dari latihan core training terhadap siswa klub bina jasmani flytrain menunjukkan rata-rata nilai repetisi sit up saat pretest yaitu 26,94 dan repetisi sit up saat post test yaitu 37,19, dengan selisih rata-rata peningkatannya mencapai 10,25 repetisi. Kesimpulan dari analisis data tersebut yaitu bahwa core training memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot abdominal apabila dilakukan secara terprogram dan terstruktur.

Kata Kunci: Kebugaran Jasmani; Latihan Fisik; *Core Training*; Otot Abdominal

Correspondence author: Armando Rizky, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia, armandorizky052@gmail.com



Jurnal KEJAORA is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Setiap individu pastinya ingin mempunyai tubuh yang sehat dan bugar karena dapat menjalani aktivitas sehari-hari dengan produktif. Tubuh yang sehat dan bugar dapat diartikan dengan kemampuan tubuh individu untuk menjalani aktivitas fisik sesuai dengan usianya tanpa adanya kelelahan yang berarti. Kebugaran jasmani individu dapat ditentukan oleh beberapa faktor seperti: genetik (keturunan), usia, jenis kelamin, komposisi tubuh, dan aktivitas fisik yang dilakukan. Kebugaran jasmani dapat digunakan untuk parameter kesehatan dan sebagai alat ukur kekuatan aerobik maksimal dan tingkat kebugaran kardiorespirasi seseorang (Mahfud et al., 2020a).

Salah satu cara untuk meningkatkan kebugaran tubuh seseorang yaitu dengan berolahraga. Olahraga adalah aktivitas yang dilakukan seseorang untuk melatih tubuh secara

sistematis dengan melibatkan gerakan berulang-ulang secara terstruktur agar tubuh menjadi bugar. Menurut pasal 28 C ayat 1 UUD 1945 disebutkan bahwa olahraga merupakan segala bentuk kegiatan yang dilakukan dengan sistematis (bertahap) dan bertujuan agar mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial". Manfaat yang dihasilkan dari kegiatan olahraga tentunya sangat beragam diantaranya yaitu kesegaran jasmani, ajang prestasi, dan untuk sekedar rekreasi (Aji, 2016). Selain itu, Olahraga dapat meningkatkan kondisi fisik yang secara garis besar seperti kelentukkan, kekuatan, kelincahan, power, kecepatan, dan daya tahan (Prima & Kartiko, 2021). Secara keseluruhan aspek kebugaran jasmani dan kondisi fisik secara keseluruhan dibagi menjadi 10 yaitu : Daya tahan (endurance), kekuatan (strength), daya ledak (power), kecepatan (speed),



kelentukan (flexibility), kelincahan (agility) keseimbangan (balance), koordinasi (coordination), ketepatan (accuracy), dan reaksi (reaction) (Wachid, 2017).

Latihan fisik menjadi salah satu faktor penting dalam pengembangan kebugaran jasmani secara keseluruhan dan mempengaruhi aspek kondisi fisik. Komponen fisik pada individu atau atlet dapat ditingkatkan melalui program latihan yang sistematis dan dilakukan dengan konsisten, serta keseluruhan komponen yang sudah disebutkan diatas dikenal sebagai kondisi fisik (Mahfud et al., 2020b). Dengan kata lain kondisi fisik merupakan satu kesatuan dari berbagai komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik sebagai peningkat performa maupun pemeliharannya (maintenance), artinya yaitu dalam usaha meningkatkan aspek kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dilatih, walaupun dilakukan dengan mengutamakan aspek yang digunakan sesuai cabang olahraga dan sesuai dengan keadaan atau status yang dibutuhkan oleh individu ataupun kelompok tertentu (Ardiansyah, 2022).

Tidak semua komponen dari kondisi fisik dibutuhkan oleh setiap individu. Peneliti hanya fokus untuk meningkatkan komponen kondisi fisik yang diperlukan yaitu kekuatan (strength), karena setelah peneliti melakukan observasi dan mendapat data evaluasi sebelumnya dari pelatih di Klub Bina Jasmani Flytrain kekuatan otot abdominal pada 16 siswa masih dibawah standar yang dibutuhkan ketika ingin menjalani tes jasmani TNI/Polri, atau Kedinasan. Hal tersebut dibuktikan ketika diadakan evaluasi bulanan pada Tes Sit up.

Dalam jurnal ini yang akan dibahas adalah salah satu aspek kondisi fisik yaitu kekuatan lebih spesifiknya kekuatan otot abdominal (otot perut). Kekuatan dalam aspek kondisi fisik memiliki kata lain yaitu (strength) yang berarti kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk dapat tahan terhadap resisten atau beban baik dari luar (eksternal) maupun dari badannya sendiri (Lumintuarso 2025). Kekuatan otot adalah kemampuan dari sistem otot untuk menghasilkan gaya atau kekuatan. Ketika individu memiliki komponen kekuatan yang baik, maka seseorang tersebut lebih bertenaga dalam melakukan gerakan atau aktivitasnya (Abus, 2017). Aspek kekuatan yaitu aspek yang penting untuk dimiliki oleh individu karena banyak digunakan di setiap cabang olahraga maupun untuk menjalankan aktivitas

sehari-hari, contohnya seperti kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut dan lain sebagainya (Wachid et al., 2017).

Salah satu fokus latihan kekuatan otot pada penelitian ini yaitu core training. Core training merupakan latihan yang menargetkan otot-otot inti tubuh, termasuk otot abdominal. Peningkatan kekuatan otot abdominal memiliki peran yang signifikan dalam mendukung stabilitas tubuh, postur yang optimal, dan performa seseorang (Gumantan et al., 2021). Performa fisik seseorang dapat meningkat apabila secara rutin berolahraga dan dapat mempengaruhi kebugaran jasmani (Nuryadi, 2018). Core training juga dapat meningkatkan kemampuan tubuh untuk mengontrol posisinya dalam melakukan mobilitas (pergerakan) dari bagian sentral tubuh dan latihan core akan menargetkan beberapa otot yang terdapat pada perut yang terhubung ke tulang belakang, panggul dan juga bahu, yang dapat membantu dalam pemeliharaan postur tubuh yang baik dan memberikan dasar gerakan untuk bagian lengan dan kaki (Pratama, 2019). Latihan ini berfokus pada penguatan otot inti seperti rectus abdominis, obliques (external dan internal), dan otot punggung bawah yang berkontribusi terhadap stabilitas dan kontrol tubuh. Menurut (Irawan. 2021) core training dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kontraksi dan koordinasi pada otot abdominal, memperbaiki postur tubuh, serta meningkatkan stabilitas postural. Selain itu, penguatan otot abdominal melalui core training dapat meningkatkan performa atletik dan mengurangi risiko cedera, khususnya pada kelompok individu yang aktif beraktivitas fisik (Rosalina et al., 2019).

Latihan core yang terprogram dengan baik mampu meningkatkan kekuatan otot abdominal secara signifikan. Core training tidak hanya meningkatkan stabilitas tubuh bagian tengah tetapi juga memberikan dampak positif pada kekuatan tubuh secara keseluruhan, terutama saat digunakan dalam aktivitas olahraga (Rahma, 2023). Hal ini disebabkan oleh peran otot inti sebagai penghubung antara tubuh bagian atas dan bawah, sehingga penguatan otot abdominal secara langsung memengaruhi kemampuan tubuh dalam menghasilkan kekuatan (Ainun, 2019).

Penulis menyertakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik "Pengaruh Core Training Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Abdominal"



Penelitian yang telah dilakukan (Rosalina et al., 2019) "Pengaruh Latihan Core Stability Plank dan Core Stability Exercise Superman Terhadap Kekuatan Otot Perut dan Keseimbangan". Hasil dari penelitian tersebut yaitu terdapat peningkatan yang signifikan dari variabel keseimbangan dan terdapat peningkatan namun tidak signifikan dari variabel kekuatan otot perut. Kesimpulan dari penelitian tersebut yaitu gerakan Superman dan Plank mampu memberikan peningkatan terhadap keseimbangan tubuh (balance) dan kekuatan otot abdominal (perut).

Penelitian relevan berikutnya yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh (G. Pratama, 2019) dengan judul "Pengaruh Metode Circuit Training Core Stability Dynamic Terhadap Kekuatan dan Keseimbangan Otot Perut di SSB PSBK Junior". Hasil dari penelitian tersebut yaitu terdapat hasil yang signifikan terhadap pengaruh metode circuit training core stability dynamic terhadap keseimbangan tubuh dan kekuatan otot abdominal pada siswa yang berlatih di SSB PSBK Junior Kota Blitar dengan persentase peningkatan sebesar 49,12% untuk aspek keseimbangan dan 30,16% untuk peningkatan kekuatan otot perut.

Penelitian relevan berikutnya yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh (Akifah, 2024) dengan judul yaitu "Pengaruh Core Taining Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kekuatan Otot Perut Atlet Bulutangkis". Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terkait metode core training terhadap peningkatan daya tahan kekuatan otot perut atlet bulutangkis. Dari beberapa penelitian terdahulu dan relevan disimpulkan bahwa metode Core Training dapat digunakan untuk upaya dalam meningkatkan aspek kondisi fisik seperti daya tahan (endurance) dan kekuatan (strength) otot perut (abdominal).

Tujuan penulis terhadap penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari metode core training terhadap kekuatan otot abdominal pada anggota Klub Bina Jasmani Flytrain dengan mempertimbangkan efektivitas metode latihan yang diterapkan secara teratur. Studi ini penting dalam memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk pengembangan program kebugaran jasmani yang lebih efektif dan terukur. Penelitian ini juga dapat bermanfaat sebagai informasi baru dan sebagai upaya pengembangan dari suatu ilmu pengetahuan yang berhubungan

terhadap metode Core training terhadap peningkatan kekuatan otot abdominal.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Eksperimental. metode penelitian eksperimental dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh atau dampak dari suatu perlakuan (treatment) terhadap variabel lain dengan kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2017).

Desain penelitian yang digunakan yaitu one-group pre-test post-test. One Group pre-test post-test desain merupakan kegiatan penelitian yang mempunyai alur seperti pelaksanaan tes awal sebelum diberikan perlakuan (treatment) yang disebut pre-test dan tes akhir yang dilakukan setelah diberikan perlakuan (treatment) yaitu post-test (Nisa, 2022). One Group Pre-test Post-test Desain yaitu desain penelitian yang dalam kegiatan penelitiannya hanya berfokus terhadap satu kelompok subjek yang dibutuhkan, dengan kondisi telah dilakukannya pengamatan (observasi) dan tanpa adanya kelompok pembanding, sehingga setiap subjek menjadi kelas kontrol bagi dirinya sendiri (Arikunto, 2020). Desain Sampel tersebut kemudian diolah menggunakan metode yang dipilih dan dideskripsikan kepada sampel (Abraham & Supriyati, 2022). Berdasarkan konsep ini dilakukan pengukuran pre-test dan post-test yang memungkinkan untuk menentukan secara nyata perlakuan yang diinginkan dari hasil pengukuran yang digunakan (Wardana et al., 2018).

Penelitian ini dilaksanakan di Stadion Pahoman yang beralamatkan di Jalan. Ir. H. Juanda, Pahoman, Kec. Teluk Betung Utara, Kota Bandar Lampung. Waktu penelitian dilakukan pukul 06.30-09.00 dari tanggal 26 Januari- 28 Februari 2025 dari mulai observasi dan mendapatkan data dari pelatih saat evaluasi sebelum treatment (perlakuan sampai pengambilan data akhir (Post-Test) dan perlakuan dilakukan sebanyak 4 kali dalam satu pekan.

Untuk populasi yaitu wilayah yang telah digeneralisasi dan terdiri atas: objek/subjek yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dapat diberikan perlakuan lalu kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa Laki-laki yang termasuk ke dalam Klub Flytrain yaitu sebanyak 23 siswa. Sampel dapat diartikan sebagai suatu bagian dari



jumlah populasi yang memiliki karakteristik sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Jumlah Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu sebanyak 16 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik non probability sampling yakni purposive sampling.

Menurut (Sugiyono, 2019) purposive sampling merupakan salah satu teknik penentuan sampel dengan mempertimbangan suatu hal tertentu. Artinya pengambilan sampel dapat dilakukan dengan pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah ditentukan terlebih dahulu oleh peneliti. Kriteria pemilihan sampel pada penelitian ini yaitu siswa dari Klub Flytrain dengan jenis kelamin Laki-laki yang memiliki jumlah repetisi Sit-up dibawah standar dengan mengikuti ketentuan dari Instansi terkait tempat tujuan mereka mendaftar nantinya (Polisi, TNI, dan Kedinasan).

Teknik Analisis data menggunakan uji paired sample t-test untuk membandingkan perbedaan peningkatan repetisi Sit up antara pretest dan posttest dalam kelompok eksperimen kemudian dianalisis menggunakan SPSS IBM 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis penelitian ini yaitu eksperimental yang memanfaatkan latihan Core training dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan dan dampak dari perlakuan (treatment) yang diberikan kepada sampel penelitian. Mekanisme proses pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dimulai dengan pre-test, dilanjutkan dengan pemberian perlakuan sebanyak 16 kali, dan kemudian dilakukan post-test. Berikut merupakan penjelasan mengenai data pre-test dan post-test yang telah dilakukan.

Observasi data dilakukan sebelum pemberian perlakuan latihan Core training. Setelah pengumpulan data selesai, data tersebut dapat digunakan untuk menguji normalitas dan homogenitas. Berikut adalah tabel deskripsi pre-test.

Tabel 1. Deskripsi Data Pre-test

	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Posttest	16	19	32	26,94
Valid	16			

Berdasarkan tabel diatas, hasil dari Uji pengambilan data pre-test repetisi Sit up pada siswa Klub Bina Jasmani Flytrain menunjukkan nilai minimum yaitu sebesar 19, nilai maksimum yaitu sebesar 32, dan standar deviasi yaitu sebesar 3,890. Setelah mengetahui analisis data pre-test, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data post-test dan mengetahui persentase peningkatan data pre-test dan post-test sebelum melakukan uji normalitas dan validitas. Berikut adalah tabel deskripsi hasil post-test.

Tabel 2. Deskripsi Data Posttest

	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Posttest	16	31	45	37,19
Valid	16			

Berdasarkan tabel yang disajikan, hasil dari penelitian post-test repetisi Sit up pada siswa Klub Bina Jasmani Flytrain menunjukkan nilai minimum sebesar 31, nilai maksimum sebesar 45, dan standar deviasi sebesar 3,600.

Tabel 3. Persentase peningkatan

	Rata-rata	Selisih	Persentase
Pretest	26,94	10,25	38,04
Posttest	37,19		

Dari tabel tersebut, hasil dari latihan core training terhadap siswa bina jasmani Flytrain menunjukkan rata-rata nilai pretest adalah 26, 94 dan nilai rata-rata posttest adalah 37, 19 selisihnya yaitu 10, 25 dan persentase peningkatannya mencapai 38, 04%.

Uji normalitas pada data pre-test dan post-test menggunakan tolak ukur yaitu Shapiro Wilk dilakukan dengan bantuan program SPSS 25. Data dapat dikatakan bedistribusi normal apabila nilai signifikansi yang didapat lebih besar dari 0,05. Berikut merupakan hasil uji normalitas untuk data pre-test dan post-test.



Tabel 4. Uji Normalitas

	Kolmogorof Smirnov			Shapiro-wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,159	16	,200*	,933	16	,273
Posttest	,146	16	,200*	,967	16	,784

Dari hasil tabel tersebut, dapat diamati bahwa nilai signifikansi dari data pre-test adalah 0,273 dan dari data posttest adalah 0,786. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa data pretest dan posttest memiliki distribusi yang normal. Dari tabel tersebut, kesimpulannya adalah semua data pretest dan posttest menunjukkan nilai p (Sig) yang lebih besar dari 0,05, sehingga kedua uji paired sample test

dilakukan untuk mengetahui signifikansi dari perlakuan yang telah diberikan. Aturan paired sample test menyatakan bahwa jika nilai $p > 0,05$, maka tidak adanya signifikansi dari perlakuan yang telah diberikan. Jika nilai $p < 0,05$, maka adanya signifikansi dari perlakuan yang telah diberikan. Hasil uji paired sample test dapat ditinjau pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Paired Sample Test

Paired Difences									
				Std. Error		95% Confidence Interval of the Difference		Sig. (2taled)	
		Mean	Deviation	Mean	Lower	Upper	t	df	
Pair 1	Pretest-Posttest	-10,250	2,408	,602	-11,533	-8,967	-17,074	16	,000

Dari hasil tabel uji Paired t-test diatas didapatkan nilai Sig (2-tailed) sebesar 0,00 ($< 0,05$) yang artinya treatment (perlakuan) yang diberikan kepada sampel memberikan pengaruh yang signifikan dari hasil analisis statistik yang telah dilakukan.

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa latihan Core training dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot abdominal. Hal ini dikarenakan latihan ini melibatkan keseluruhan otot core dan perpaduan antara latihan kekuatan, ketahanan otot, dan stabilitas tubuh. Penelitian yang telah dilakukanya sebelumnya oleh (Wachid et al., 2017) hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat pengaruh latihan dengan metode core stability dynamic terhadap peningkatan kekuatan otot perut dengan persentase 11,82%, kekuatan otot tungkai 7,55%, dan keseimbangan 13,17%. Terdapat peningkatan kekuatan dengan persentase 12,02% otot perut, 7,07% otot tungkai, dan 9,64% keseimbangan jika menggunakan latihan core dengan medicine ball. Penelitian lain yang membuktikan bahwa Core training mampu meningkatkan kekuatan otot abdominal yaitu

penelitian yang dilakukan oleh (Rosalina et al., 2019) hasil penelitiannya yaitu bahwa latihan core stability plank dan core stability superman mampu meningkatkan kekuatan otot perut dan keseimbangan. Dalam penelitian yang telah dilakukan kelompok perlakuan core stability plank memiliki peningkatan lebih signifikan pada kekuatan otot perut sedangkan kelompok core stability superman peningkatan signifikan terdapat pada keseimbangan.

Dari hasil penelitian terdahulu diatas, novelty pada jurnal ini yaitu metode core training yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggabungkan gerakan yang bersifat stabilisasi seperti plank (regular plank dan ide plank), dan gerakan strengthening seperti leg raises, reverse crunch, v up, dan russian twist. Gerakan-gerakan tersebut terbukti efektif karena melibatkan penguatan otot-otot inti seperti rectus abdominis, obliques, dan lower back. Latihan tersebut meningkatkan kekuatan terutama otot abdominal, stabilitas postural, dan kemampuan fungsional siswa dalam melakukan aktivitas fisik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan



metode core training secara terprogram dan konsisten memiliki dampak positif terhadap peningkatan kekuatan otot abdominal pada tingkat remaja hingga dewasa (17 tahun- 21 tahun) yang akhirnya mampu berkontribusi saat latihan dan tes Tni/Polri dan kedinasan nantinya.

KESIMPULAN

Dari observasi, pelaksanaan pre-test , perlakuan hingga posttest, kemudian deskripsi analisis data, pengujian hasil penelitian, serta diskusi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan core training dapat berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot abdominal pada siswa bina jasmani Flytrain. Selain dari faktor latihan terdapat juga dorongan motivasi dari peneliti dan pelatih di Klub Flytrain untuk menerapkan program latihan core training guna meningkatkan kekuatan otot abdominal mereka. Sebagai rekomendasi, program latihan kekuatan otot abdominal yang melibatkan metode core training diharapkan dapat menjadi cara yang efektif bagi pelatih untuk meningkatkan kekuatan otot abdominal siswa bina jasmani Flytrain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan jurnal imiah ini. Yang pertama penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua yang telah totalitas dalam mendukung dan memberi motivasi, kemudian terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan dengan sabar selama proses pembuatan jurnal ini hingga penelitian berakhir. Terima kasih juga kepada pelatih, dan siswa dari klub Flytrain yang telah bersedia untuk menerima penulis dalam melakukan penelitian, bersedia menjadi sampel penelitian, dan memberikan data atau informasi yang sangat berarti bagi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Abus, E. (2017). *No Title* (1st ed.). Prenada Media Grup (Divisi Kencana).
- Ainun, N. (2019). *Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Kekuatan Otot Perut Pada Ibu*

Post-Partum Dengan Diastasis Recti Abdominis di Puskesmas Kota Makassar (Vol. 3).

- Akifah, Z. (2024). Pengaruh Core Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kekuatan Otot Perut Atlet Bulutangkis. In *Universitas Pendidikan Indonesia* (Vol. 15, Issue 1).
- Ayu, P. (2016). *Perbandingan Kemampuan Siswa Menulis Karangan Narasi Sebelum dan Sesudah Menggunakan Teknik 5W+1H*.
- Dharma, E. (2020). Latihan Fisik Untuk Kekuatan dan Daya Tahan Olahraga Voli. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 2(1), 18–25.
- Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2021). Pengembangan Alat Ukur Tes Fisik dan Keterampilan Cabang Olahraga Futsal berbasis Dekstop Program. *JOSSAE Journal of Sport Science and Education*, 6, 146–155. <https://doi.org/10.26740/jossae.v6n2.p146-155>
- Harahap, O., Hasibuan, Z. (2022). Kondisi Fisik Atlet Cabang Olahraga Anggar UKM Universitas Jambi. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 04(01), 48–59.
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, A. (2020a). Pelatihan pembinaan kebugaran jasmani peserta ekstrakurikuler olahraga. *Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3, 56–61.
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, R. A. (2020b). Pelatihan Pembinaan Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Olahraga. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 56. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i1.5374>
- Meutiah, M., Nur'amalia., & M, M. (2022). Core Strength Training Terhadap Perubahan Nyeri dan Activity Daily Living Pada Penderita Low Back Pain Pendahuluan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11, 494–504.
- Nisa, L. K. (2022). *Pengaruh Model Kooperatif Picture And Picture Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V MI NU Tarsyidut Thullab - Penelitian BAB III*. 40–53.
- Pratama, G. (2019). *Pengaruh Circuit Training Core Stability Dynamic Terhadap Keseimbangan dan Kekuatan Otot Perut di SSB PSBK Junior*. 4, 27–34.



- Pratama, I. G. (2019). Pengaruh Circuit Training Core Stability Dynamic Terhadap Keseimbangan dan Kekuatan Otot Perut di SSB PSBK Junior. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 4, 27–34.
- Prima, P., & Kartiko, D. (2021). Survei Kondisi Fisik Atlet Pada Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 161–170.
- Rahma, S. K. (2023). Pengaruh Pelatihan Core Stability Terhadap Keseimbangan dan Kekuatan Otot Perut Atlet Putra Ekstrakurikuler Pencak Silat SMP se-Kecamatan Denpasar Barat.
- Rosalina, R., Wiriawan, O., & Mintarto, E. (2019). Pengaruh Latihan Core Stability Plank Dan Core Stability Superman Terhadap Kekuatan Otot Perut Dan Keseimbangan. *BRAVO'S: Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, 7(2), 49–54.
<https://doi.org/10.32682/bravos.v7i2.1156>
- Saputra, W. (2016). Pembelajaran Menulis Cerpen Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Double Entry Journal Dengan Media Wall chart (Vol. 4, Issue 1).
- Wachid, N., Setijono, H., & Muhammad. (2017). The Effect of Core Stability Dynamic and Medicine Ball Training to Enhancement Leg Muscle Strength. *JOURNAL OF SPORT SCIENCE AND EDUCATION (JOSSAE)*, 2, 65–70.
- Yuliani, A. S. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Word Square dalam Melatih Melancarkan pembelajaran huruf Hiragana dan Penguasaan Kosakata Bahasa Jepang Siswa SMA (Vol. 1, Issue April).
- Yunita, Shafira Martha., Darmawan, A. (2024). *Jurnal Kejaora : Jurnal Kesehatan Jasmani dan Olah Raga Pengaruh Latihan Small Side Games terhadap Peningkatan Daya Tahan dan Keterampilan Dasar Passing , Dribbling pada Ekstrakurikuler Futsal SMPN 1 Tulangan Sidoarjo*. 9(November), 185–192.