

**PENGARUH METODE LATIHAN SAQ (SPEED, AGILITY, QUICKNES)
TERHADAP KEMAMPUAN LARI SPRINT 100 METER DALAM KEGIATAN
ESKTRAKULIKULER ATLETIK SISWA SMPN 3 CIKARANG UTARA**

Aldi Firman Pangestu¹, Resty Gustiawati², Rolly Afrinaldi³
^{1,2,3}Universitas Singaperbangsa Karawang
faldi5459@gmail.com¹ , resty.gustiawati@fkip.unsika.ac.id²
, roly.afrinaldi@fkip.unsika.ac.id³

ABSTRACT

Athletics in junior high schools can be integrated as part of extracurricular activities to form athletes' competencies and skills as a whole with the aim of achieving achievements. The SAQ (speed, agility, and quickness) training method has an important role in increasing running speed which is a key aspect in sprinting. This study uses an experimental method that can be defined as a systematic method to build relationships that contain cause-and-effect phenomena. This experimental study was conducted using pretest and posttest tests after 16 SAQ training treatments. The results of this study refer to the results of nonparametric statistical tests using the Wilcoxon signed ranks test. Based on the results of the Wilcoxon test, the significance value is $0.008 < 0.05$, the hypothesis is accepted that there is an effect of the speed, agility and quickness (SAQ) training method on students' 100-meter sprint ability in athletic extracurricular activities at SMPN 3 Cikarang Utara.

Keywords: athletics, sprint, SAQ method

ABSTRAK

Olahraga atletik di SMP dapat diintegrasikan sebagai bagian dari ekstrakurikuler untuk membentuk kompetensi dan keterampilan atlet secara menyeluruh dengan tujuan meraih prestasi. Metode latihan SAQ (speed, agility, and quickness) memiliki peran penting dalam meningkatkan kecepatan berlari yang merupakan aspek kunci dalam lari sprint. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab-akibat. Penelitian eksperimen ini dilakukan dengan uji pretest dan posttest setelah 16 kali perlakuan latihan SAQ. Hasil penelitian ini merujuk hasil uji statistik nonparametrik yang menggunakan Wilcoxon signed ranks test. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon nilai signifikansi $0.008 < 0,05$ maka hipotesis diterima adanya pengaruh metode latihan speed, agility and quickness (SAQ) terhadap kemampuan lari sprint 100 meter siswa pada kegiatan ekstrakurikuler atletik di SMPN 3 Cikarang Utara.

Kata Kunci: atletik, lari sprint, metode SAQ

A. Pendahuluan

Olahraga merupakan bagian integral dari kehidupan manusia, tidak hanya meningkatkan kesehatan fisik tetapi juga membentuk karakter dan disiplin. Dalam konteks ini, olahraga atletik menduduki posisi kunci sebagai induk dari semua cabang olahraga, karena mencakup berbagai gerakan dasar olahraga. Namun, untuk mencapai prestasi maksimal dalam olahraga atletik, pembinaan yang tepat sejak dini sangat penting. Terlebih lagi, fokus pada aspek kecepatan dalam nomor lari jarak pendek membutuhkan perhatian khusus terhadap teknik yang tepat dan pengembangan fisik yang optimal. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi kecepatan berlari menjadi kunci dalam upaya meningkatkan performa atlet dalam olahraga atletik. Olahraga prestasi memainkan peran penting dalam mengangkat derajat dan martabat individu serta bangsa, dengan fokus pada pembinaan atlet yang memiliki minat, bakat, dan potensi dalam olahraga tertentu.

Pembinaan tersebut dilakukan melalui latihan yang terencana, terstruktur, dan berkelanjutan, dengan

dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Dalam konteks pendidikan jasmani di SMP, olahraga prestasi dapat diintegrasikan sebagai bagian dari ekstrakurikuler untuk membentuk kompetensi dan keterampilan atlet secara menyeluruh. Metode latihan seperti SAQ (speed, agility, and quickness) memiliki peran penting dalam meningkatkan kecepatan berlari, yang merupakan aspek kunci dalam lari sprint. Oleh karena itu, penelitian tentang penerapan metode latihan SAQ dalam ekstrakurikuler pendidikan jasmani di sekolah SMP dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana meningkatkan prestasi atlet secara efektif dan efisien. Dalam upaya meningkatkan prestasi atlet, metode latihan menjadi faktor kunci yang perlu dipertimbangkan.

Salah satu metode latihan yang dipertimbangkan adalah metode latihan SAQ (speed, agility, and quickness). Namun, untuk memahami pentingnya metode ini, kita perlu memahami asal-usul gerakan dalam olahraga atletik. Sejak zaman prasejarah, manusia telah menggunakan ketangkasannya untuk bertahan hidup, baik dalam berburu, mengumpulkan makanan, atau

menghindari bahaya alam dan hewan buas. Ini menciptakan dasar gerakan yang kemudian menjadi bagian dari olahraga atletik. Dalam konteks pendidikan jasmani dan kesehatan, olahraga atletik menjadi bagian integral yang tidak hanya membentuk kebugaran fisik tetapi juga mengembangkan aspek mental, sosial, dan emosional atlet secara holistik.

Oleh karena itu, pemahaman tentang metode latihan seperti SAQ menjadi penting dalam upaya meningkatkan prestasi atlet dan memperkuat aspek-aspek penting dalam pendidikan jasmani di sekolah menengah pertama. Dalam konteks lari sprint, seperti lari 100 meter, kecepatan penuh dan maksimal merupakan kunci utama untuk mencapai hasil yang optimal. Dan ini berniat guna menaikkan keahlian atlet dalam mengerjakan daya ledak aktivitas multi arah dengan memprogram ulang sistem neuromuskuler, maka mampu bergerak lebih efektif .(Fauzi et al., 2020), Sprinter harus memanfaatkan kekuatan dan kecepatan secara maksimal, terutama saat keluar dari blok start. Perbedaan mendasar antara pelari jarak pendek dengan

pelari jarak menengah-jauh terletak pada pengelolaan energi.

Pelari jarak pendek harus mampu memanfaatkan semua energi yang dimilikinya untuk mencapai kecepatan tertinggi karena jarak yang harus mereka tempuh sangat pendek. Di sisi lain, pelari jarak menengah-jauh perlu mengelola energi secara efisien untuk menjaga ketahanan mereka dalam jarak yang lebih panjang. Oleh karena itu, pemahaman akan perbedaan ini menjadi penting dalam merancang metode latihan yang tepat untuk meningkatkan prestasi atlet dalam lari sprint, khususnya dalam konteks pembinaan di sekolah menengah pertama. Latihan SAQ ini juga memungkinkan atlet untuk membaca dan merespon rangsangan dengan lebih baik, bergerak secara efisien dan efektif kesegala arah serta mengendalikan gerakan seluruh tubuh dengan koordinasi dan keseimbangan yang baik. (AMAR., 2016), dalam konteks lari sprint, kecepatan adalah aspek kunci yang sangat penting. Lari sprint merupakan aktivitas anaerobik yang membutuhkan kekuatan dan kecepatan maksimal dalam waktu singkat, sekitar 10-15 detik. Namun, penumpukan asam laktat dalam otot dapat menyebabkan kekakuan otot

dan mengganggu kinerja atlet. Oleh karena itu, prinsip latihan kecepatan melibatkan upaya untuk menghindari penumpukan asam laktat dengan memberikan waktu pemulihan yang cukup. Dalam olahraga atletik, khususnya lari sprint, kecepatan merupakan faktor fisik yang krusial.

Kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas dalam waktu yang sesingkat mungkin, dan hal ini sangat berpengaruh dalam menentukan kemenangan dalam lomba. Kelincahan juga merupakan komponen fisik yang penting, terutama dalam olahraga yang membutuhkan perubahan arah cepat. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan dan kelincahan dalam konteks lari sprint akan membantu dalam merancang metode latihan yang efektif untuk meningkatkan prestasi atlet. pelaksanaannya kerap kali digabungkan antara faktor kecepatan dengan kelincahan maupun penggabungan ketiga faktor yang diimplementasikan dalam suatu latihan, dalam konteks lain dapat dikatakan “semacam” pelatihan circuit training. (Apriliyanto, 2020).

Quickness (aksi reaksi) merupakan kemampuan gerak aksi atau reaksi

yang dilakukan tanpa atau dengan stimulus. Latihan fisik yang terstruktur, terencana, dan sistematis memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas atlet secara bertahap. Namun, sering kali terjadi bahwa atlet terlalu memaksakan diri dalam mengikuti program latihan yang tidak sesuai dengan kemampuan individu mereka, yang dapat berdampak buruk pada kesehatan dan prestasi mereka. Pentingnya memperhatikan prinsip-prinsip latihan, seperti volume, intensitas, dan densitas latihan, menjadi kunci dalam merancang program latihan yang efektif. Salah satu metode latihan yang menjadi perhatian adalah metode latihan SAQ (speed, agility, quickness), yang bertujuan untuk meningkatkan kecepatan, kelincahan, dan aksi reaksi dalam gerakan atlet.

Terfokus pada kecepatan gerak yang merupakan aktivitas anaerobik, latihan SAQ dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan kinerja atlet baik dalam lomba maupun dalam latihan fisik mereka. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang metode latihan SAQ dan penerapannya dalam konteks pembinaan atlet, terutama dalam lari sprint, menjadi penting

dalam upaya meningkatkan prestasi atlet di tingkat sekolah menengah atas. Pelatihan speed, agility and quickness (SAQ) bertujuan untuk meningkatkan kecepatan, kelincahan dan akselerasi melalui berbagai gerakan tertentu. Latihan dirancang untuk mengatasi baik umum dan unik karakteristik masing-masing komponen. (Darumoyo, 2022).

Aktivitas anaerobik, seperti yang terjadi dalam latihan kecepatan dalam lari sprint, mengakibatkan penumpukan asam laktat dalam otot karena tidak ada oksigen yang tersedia untuk proses pembakaran glukosa dan glikogen. Penumpukan asam laktat ini dapat menyebabkan kelelahan dan bahkan cedera, yang berdampak negatif pada performa atlet. Oleh karena itu, istirahat yang cukup panjang diperlukan agar otot dapat pulih dan siap untuk melanjutkan latihan selanjutnya.

Latihan SAQ meliputi latihan kecepatan, kelincahan, dan aksi reaksi. Latihan kecepatan mencakup sprint dengan jarak yang berbeda-beda, seperti sprint 30 meter hingga sprint 60 meter, dengan jeda waktu yang cukup antara setiap set latihan. Latihan kelincahan melibatkan berbagai gerakan untuk mengontrol

tubuh dalam bergerak, seperti shuttle run, V-run, zig-zag, dan back to back. Setiap gerakan latihan kelincahan diulang beberapa kali dalam set dan setiap sesi latihan. Istirahat yang cukup diberikan antara set latihan untuk memungkinkan pemulihan otot dan konsentrasi atlet. Dengan demikian, latihan SAQ tidak hanya melatih kecepatan dan kelincahan, tetapi juga membantu dalam meningkatkan kemampuan reaksi dan kontrol tubuh atlet, yang merupakan aspek penting dalam lari sprint.

Latihan quickness atau aksi-reaksi bertujuan untuk melatih respons cepat atlet, terutama saat melakukan start blok dalam lari sprint. Berbagai gerakan diberikan dengan rangsangan suara dan gerakan untuk meningkatkan kemampuan reaksi atlet. Gerakan-gerakan seperti A-skip, B-skip, dan gerakan jatuh-lari (fall start) memberikan stimulus yang mempersiapkan atlet untuk bereaksi secara cepat dan efisien. Selain itu, latihan seperti duduk dan berlari (sit and run), berlari mundur dan berlari (back and run), serta push up dan berlari (push up and run) juga dilakukan untuk melatih koordinasi tubuh dan respons terhadap situasi yang berubah-ubah.

Setiap gerakan diulang beberapa kali dalam set latihan, dengan istirahat yang cukup antara set untuk memastikan pemulihan dan konsentrasi atlet. Dengan demikian, latihan quickness atau aksi-reaksi menjadi bagian penting dalam persiapan atlet untuk meningkatkan performa mereka dalam lari sprint, terutama dalam aspek start yang sangat penting dalam kompetisi atletik. Di samping itu permasalahan yang ada pada siswa ekstrakurikuler SMPN 3 Cikarang Utara yaitu berdasarkan hasil dari wawancara dengan pelatih SMPN 3 Cikarang Utara kecepatan lari yang kurang maksimal jauh dari harapan. Kurangnya program latihan yang intensif.

Maka dari itu dibutuhkan latihan terprogram dengan baik sehingga akan menghasilkan perpaduan antara kecepatan otot tungkai saat kontraksi dan dukungan faktor kelenturan seorang pelari. Dari kedua komponen tersebut yang akan berperan dalam kecepatan lari 100 meter.

B. Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yakni eksperimen, dengan alasan mau mengangkat fakta, kondisi, variable, dan fenomena yang terjadi pada ketika penelitian

berlangsung sehingga data yang didapatkan bersifat apa adanya. metode eksperimen merupakan metode penelitian yang diterapkan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Nakano et al., 1979).

Dikemukakan oleh Arikunto (2013) bahwa “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Instrumen yang digunakan yaitu daftar angket dan lembar observasi.

Teknik pengolahan data menggunakan Uji Statistik Deskriptif Menurut (Somantri & Muhidin 2014 : 19) tata cara pengumpulan data, penyederhanaan angka-angka pengamatan yang diperoleh, serta pengukuran pemusatan dan penyebaran data untuk memperoleh informasi yang menarik, data yang diperoleh akan disajikan dengan ringkas dan rapi serta dapat memberikan informasi inti dari kumpulan data yang ada. Kemudian dihitung menggunakan aplikasi SPSS 25.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis Deskriptif Statistik

Penelitian ini dilaksanakan dengan treatment dilakukan sebanyak 16 kali, dan latihan ekstrakurikuler SMPN 3 Cikarang utara. Hasil analisis statistik deskriptif pretest dan posttest kecepatan lari 100 meter pada siswa SMPN 3 Cikarang utara pada kegiatan ekstrakurikuler atletik, disajikan dalam bentuk tabel:

Descriptive Statistics													
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance	Skewness	Kurtosis			
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Pretest Lari sprint	10	20	60	80	640	64.00	2.211	6.992	48.889	1.698	.687	2.045	1.334
Posttest Lari Sprint	10	30	60	90	710	71.00	3.145	9.944	98.889	.610	.687	-.157	1.334
Valid N (listwise)	10												

hasil statistik deskriptif diatas data hasil pengaruh latihan SAQ terhadap kemampuan lari 100 meter pada kegiatan ekstrakurikuler SMPN 3 Cikarang Utara dibagi menjadi dua tahapan proses pengukuran yaitu yang pertama pretest rata – rata 64,00 std. deviation 6,992 varian 48,889 minimum 60 maximum 80 sedangkan dalam posttest rata – rata memiliki 71,00 std. deviation 9,944 varians 98,889 minimum 60 dan maximum 90, maka dapat disimpulkan dari hasil perhitungan statistic deskriptip data mean pretest dan posttest mengalami kenaikan yang cukup signifikan.

Uji Normalitas

Setelah diketahui hasil dari perhitungan Statistik deskriptif penelitian yang di dalamnya terdapat mean, standar deviasi serta varians, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian normalitas sabagai Uji Prasyarat Analisis data sebelum mengitung uji t, dikarenakan penulis menggunakan uji t sebagai hipotesis penelitian. pada tabel berikut:

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Pretest Lari sprint	.650	10	.000
Posttest Lari Sprint	.886	10	.152
a. Lilliefors Significance Correction			

Data akan berdistribusi normal apabila $L_0 \leq L_{tabel}$. Jika $L_0 > 0,05$, maka data normal jika $L_0 < 0,05$, maka data tidak normal. Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan uji normalitas diatas dapat dilihat bahwa data memiliki nilai (Sig.) 0.000 pretest lari sprint $< 0,05$ dan 0,152 , maka variable berdistribusi tidak normal pada data pretest dan berdistribusi normal pada data postets, Karena

tidak semua data berdistribusi normal maka analisis tidak dapat dilanjutkan ke uji homogenitas.

Uji Non Parametrix (Uji Wilcoxon)

Penentuan penggunaan metode dilakukan berdasarkan hasil uji normalitas. Apabila hasil uji menunjukkan data berdistribusi normal maka digunakan uji statistik parametrik yang menggunakan teknik paired sample t-test/ a two-tailed test. Sedangkan apabila hasil uji menunjukkan data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji statistik nonparametrik yang menggunakan Wilcoxon signed ranks test.

Dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka hipotesis (H_a) diterima, Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka hipotesis ditolak. penelitian kali ini hipotesis yang di gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

H_a : adanya pengaruh Metode latihan speed, agility and quickness (SAQ) terhadap kemampuan lari sprint 100 meter siswa pada kegiatan ekstrakurikuler atletik di SMPN 3 Cikarang Utara

H_o : tidak ada pengaruh Metode latihan speed, agility and quickness (SAQ) terhadap kemampuan belajar lari sprint 100 meter siswa pada

kegiatan ekstrakurikuler atletik di SMPN 3 Cikarang Utara

Hasil Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a	
	Posttest Lari Sprint - Pretest Lari sprint
Z	-2.646 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji Wilcoxon nilai signifikansi $0.008 < 0,05$ maka hipotesis H_a diterima adanya pengaruh metode latihan speed, agility and quickness (SAQ) terhadap kemampuan lari sprint 100 meter siswa pada kegiatan ekstrakurikuler atletik di SMPN 3 Cikarang Utara.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang sudah di hitung dan di analisis oleh peneliti maka telah diperoleh jawaban dari hipotesis yang telah di ajukan sebelumnya oleh peneliti. Berikut merupakan hasil dan kesimpulan dari peneliti tentang metode latihan SAQ terhadap lari 100 meter dalam kegiatan ekstrakurikuler SMPN 3 Cikarang Utara.

Terdapat pengaruh pada lari 100 meter siswa melalui metode latihan SAQ dalam kegiatan ekstrakurikuler. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya temuan ketika kegiatan ekstrakurikuler dengan nomor lari 100 meter. Dalam penerapan metode latihan SAQ latihan dasar dalam cabang olahraga atletik terdapat pengaruh yang signifikan dalam nomor lari 100 meter pada kegiatan ekstrakurikuler siswa.

Sehingga dengan menggunakan metode latihan SAQ kegiatan latihan menjadi lebih efektif dan menarik. Selain itu juga metode latihan SAQ sangat baik diberikan kepada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sehingga program latihan yang diberikan kepada siswa menjadi lebih efektif dan menemukan suatu hal yang baru dalam proses kegiatan ekstrakurikuler atletik siswa SMPN 3 Cikarang Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Amar, I. Y. (2016). *PENGARUH LATIHAN SAQ (SPEED, AGILITY, QUICKNESS) TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN ATLET BULUTANGKIS KELOMPOK UMUR GANDA REMAJA PUTERI PB. DJARUM*.
- Apriliyanto, R. (2020). *COMPETITOR :* Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga.
- Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 12(2), 41–47.
- Arifin, D. I., & Bulqini, A. (2019). Pengaruh Latihan Speed, Agility and Quicness (Saq) Terhadap Kecepatan Dan Kelincahan Pada Atlet Futsal Stkip Pgri. *Olahraga, Fakultas Ilmu Surabaya, Universitas Negeri*, 1–5.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rhineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rhineka Cipta.
- Bompa, T. O & Haff, G. (2019). *Periodization theory and methodology of training*. USA: Sheridan Books.
- Darumoyo, K. (2022). Pengaruh Latihan Speed, Agility, and Quickness (Saq) Terhadap Kecepatan Berlari Dalam Bermain Sepak Bola. *Sains Olahraga : Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 12.
<https://doi.org/10.24114/so.v5i1.24096>
- Drs. Yoyo Bahagia, M. P. (2012). *PEMBELAJARAN ATLETIK (DEPARTEMEN)*.
- Emral. (2017). *Pengantar teori dan metodologi pelatihan fisik*. Depok: Kencana.
- Faiz Ramadhan, I. (2018). Minat Siswa Dalam Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga Di Smp Negeri 2 Berbah. *Mathematics Education Journal*.
- Fauzi, M., Wiriawan, O., & Khamidi, A. (2020).

- Pengaruh Latihan Hiit Dan Saq Terhadap Kelincahan Dan Kecepatan. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(2), 146. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v19i2.8910>
- Hanif Fudin, Amir Luthfi, I. N. (2020). Jurnal Bola. *Olahraga, Bersama Asia, Laju*, 2, 1–21.
- Ine Rahayu Purnamaningsih, M. (2021). Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. [https://jurnal.unibrah.ac.id/Index.Php/JIWP,%0A7\(1\),](https://jurnal.unibrah.ac.id/Index.Php/JIWP,%0A7(1),) 1–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6466594>
- Jafar, M., Rahmat, Z., & Irfandi. (2022). Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan ANALISIS KEMAMPUAN LARI JARAK PENDEK (SPRINT) 100 METER PADA SISWA SMP NEGERI 1 KOTA BANDA ACEH ANALYSIS OF SHORT DISTANCE RUNNING ABILITY (SPRINT) 100 METERS ON STUDENTS OF SMP NEGERI 1 BANDA ACEH CITY Jurnal Ilmiah. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 10 Nomor 1(2338–6029), 33–43.
- Jasmani. (2018). Pengaruh Peran Nilai Pelanggan Dan Citra Merek Terhadap Kinerja Pemasaran. *Jurnal Mandiri*, 2(2), 263–280. <https://doi.org/10.33753/mandiri.v2i2.43>
- Jayani, I., & Ruffaida, F. S. (2020). View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk. *PENGARUH PENGGUNAAN PASTA LABU KUNING (Cucurbita Moschata) UNTUK SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ANGKAK DALAM PEMBUATAN MIE KERING*, 8, 274–282.
- Julioe, R. (2017). No Title? *. Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Junaedi, A., & Wisnu, H. (2016). Survei Tingkat Kemajuan Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Di SMP, Smk, Dan Ma Negeri Se-Kabupaten Gresik. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 3(3), 834–842.
- Kristiani, D. (2016). E-learning dengan aplikasi edmodo di sekolah menengah kejuruan. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL MULTI DISIPLIN ILMU & CALL FOR PAPERS UNISBANK*, 36–45.
- Nakano, S., Kumada, T., Kitamura, K., Watahiki, H., Takeda, I., Imoto, M., & Kozawa, A. (1979). Clinical Evaluation of Serum Ferritin on the Diagnosis for Liver Disease. *Nippon Shokakibyo Gakkai Zasshi*, 76(6), 1306–1314. <https://doi.org/10.11405/nisshoshi1964.76.1306>
- Ollong, F., & Maksum, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Siswa Dalam Ekstrakurikuler Pencak Silat Smp Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan->

- jasmani/article/view/37779
- Purnomo, E., & Suhendra, E. S. (2020). Analisis masa kerja dan promosi terhadap kinerja karyawan BPJS Ketenagakerjaan. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v5i1.13801.%0D>
- Purnomo, E., & Dapan. (2017). Dasar-Dasar Gerak Atletik. In *Dasar-Dasar Gerak Atletik* (Alfamedia).
- Puspitasari, R. N. (2016). Pengaruh permainan tradisional kareta terhadap pembelajaran motorik kasar atletik lompat jauh. *Jurnal PG- - PAUD Trunojoyo, Volume 3, Nomor 1, April 2016, Hal 1-75* 10, 3(1), 9–18.
- Putra, A., Aziz, I., Mardela, R., & LeSMPna, H. S. (2015). Tinjauan Kecepatan Lari 100 Meter Siswa SMP Andila. *Jurnal Patriot*, 2(4), 940–950.
- Rahmat, Z. (2015). Atletik Dasar & Lanjutan. In *Atletik Dasar & Lanjutan*. Ramadina, S., Hadi, S., & Kunci, K. (2015). THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT. *Jurnal Pendidikan Vokasi* –, 77, 103–116.
- Retnaningrum, G, dkk 2015, „Kualitas Diet dan Aktivitas Fisik pada Remaja Obesitas dan Non Obesitas“, *Journal of Nutrition College*, vol.4, no.2, Tahun 2015, hlm. 469-479.
- Satria, G. (2017). Persepsi Siswa Kelas X terhadap Tujuan Pendidikan Jasmani di SMK Muhammadiyah 2 Muntitan Tahun Pelajaran 2016/2017. *Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 6(9), 1–8.
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>.
- Sukadiyanto. (2011). Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sugiyono. (2019). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF KUALITATIF dan R&D* (Sutopo (ed.); 1 s.d. 28). Alfabeta.
- Susanto, R., & Kustianing, U. (2019). PELAKSANAAN EKSTRAKURIKULER PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SEKOLAH: Studi di SMPN 3 Malang
- Tahun 2018. *Journal of Research and Thought on Islamic Education (JRTIE)*, 2(1), 77–89. <https://doi.org/10.24260/jrtie.v2i1.1231>
- Wigatris, C. F., Nur, T., & Herdiana, Y. (2022). *Slamika. Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 4, 777–787.
- Yuliawan, E., & Septriasar, I. (2023). The Effect of SAQ Training on Increasing 60- Meter Running Speed in Sprinter Athletes Derako Athletics Club Jambi. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 05(01), 10–20. <https://online-journal.unja.ac.id/IJSSC/index>
- Desmita. (2010). Psikologi Perkembangan Peserta Didik; Panduan Bagi Orang Tua dan Guru dalam Memahami Psikologi Anak, Usia SD, SMP, dan SMA. Bandung: Resmaja Rosdakarya