

## Analisis Kondisi Fisik Atlet Pelatda Provinsi Jambi: Korelasi antara Parameter Fisik dan Prestasi Olahraga

Indah Putri Prameswari<sup>1✉</sup>, Endarman Saputra<sup>1</sup>, Sri Murniati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, Jurusan Pendidikan Olahraga Dan Keperawatan, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Corresponding author\*

Email: [indahputri190503@gmail.com](mailto:indahputri190503@gmail.com)

### Info Artikel

#### Kata Kunci:

Athlet; Kondisi Fisik; Korelasi; Pelatda ;Prestasi Olahraga; Provinsi Jambi; Tes Fisik

#### Keywords:

Athlete; Correlation; Jambi Province; Physical Condition; Physical Test; Regional Training Center; Sports Achievement

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi fisik atlet Pelatda Provinsi Jambi dan hubungannya dengan prestasi olahraga. Sebanyak 217 atlet yang tergabung dalam Pelatda PON Aceh-Sumut 2024 dijadikan sampel penelitian. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional dengan instrumen berupa serangkaian tes kondisi fisik. Hasil penelitian menunjukkan kondisi fisik atlet Pelatda Provinsi Jambi secara umum berada dalam kategori "Baik" dengan nilai rata-rata 21,92. Prestasi atlet pada PON Aceh-Sumut 2024 menunjukkan 6 orang (2,76%) meraih juara 1, 18 orang (8,29%) juara 2, 27 orang (12,44%) juara 3, dan 166 orang (76,49%) juara 4 ke bawah. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan negatif yang sangat lemah namun signifikan ( $r = -0,136$ ,  $p = 0,046$ ) antara kondisi fisik dan prestasi atlet. Kesimpulannya, kondisi fisik bukan merupakan faktor utama yang menentukan prestasi atlet Pelatda Provinsi Jambi, melainkan terdapat faktor-faktor lain yang kemungkinan lebih dominan seperti kecerdasan taktis, kesiapan mental, dan pengalaman kompetisi.

### Abstract

*This research aims to analyze the physical condition of Jambi Province's training center athletes and its relationship with sports achievement. A total of 217 athletes who were members of the Aceh-Sumut 2024 National Sports Week training center were used as research samples. The research method used a correlational quantitative approach with instruments in the form of a series of physical condition tests. The results showed that the physical condition of Jambi Province's training center athletes was generally in the "Good" category with an average value of 21.92. Athletes' achievements at the Aceh-Sumut 2024 National Sports Week showed 6 people (2.76%) won 1st place, 18 people (8.29%) 2nd place, 27 people (12.44%) 3rd place, and 166 people (76.49%) 4th place and below. Spearman correlation test results showed a very weak but significant negative relationship ( $r = -0.136$ ,  $p = 0.046$ ) between physical condition and athlete achievement. In conclusion, physical condition is not the main factor determining the achievement of Jambi Province's training center athletes; rather, there are other factors that may be more dominant, such as tactical intelligence, mental readiness, and competitive experience.*

✉ Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, Jurusan Pendidikan  
Olahraga Dan Kepeleatihan, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

## PENDAHULUAN

Olahraga prestasi merepresentasikan aktivitas olahraga yang diatur dan dijalankan dengan pendekatan sistematis untuk meraih capaian tertinggi dalam berbagai disiplin olahraga (Hasmarita & Meirizal, 2024). Syahputra (2019) menggarisbawahi bahwa olahraga prestasi adalah upaya pembinaan dan pengembangan bidang olahraga yang terstruktur, berjenjang dan berkelanjutan melalui sistem kompetisi dengan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang olahraga. Di era kontemporer, kompetisi dalam ranah prestasi olahraga berlangsung sangat intens, baik pada skala nasional maupun internasional. Pekan Olahraga Nasional (PON) hadir sebagai ajang resmi yang berfungsi sebagai barometer untuk mengukur pencapaian atlet Indonesia, mengingat partisipasi komprehensif dari seluruh atlet berbagai provinsi dan beragam cabang olahraga.

Aspek kondisi fisik memegang peranan krusial sebagai salah satu determinan dalam pencapaian prestasi olahraga (Majid & Jatmiko, 2022). Pencapaian performa optimal mengharuskan seorang atlet menjalani periode persiapan yang memadai dan relatif panjang. Kemampuan olahragawan dalam menjalankan aktivitas olahraga ditunjukkan melalui kondisi fisik yang merupakan komponen terpadu yang tidak terpisahkan (Lufisanto, 2015). Bempa & Buzzichelli (2015) menyatakan bahwa penggabungan komponen-komponen seperti kekuatan, kecepatan, kelentukan dan berbagai elemen lainnya diperlukan dalam hampir semua aktivitas fisik. Tidak peduli cabang olahraga apa yang digeluti, setiap atlet harus berkomitmen untuk melatih semua aspek kondisi fisik ini, karena kondisi fisik pada dasarnya adalah sebuah entitas holistik dengan elemen-elemen yang saling terkait dan tidak bisa dipisahkan satu sama lain (Lutfillah & Wibowo, 2021).

Provinsi Jambi telah melakukan kegiatan PELATDA (Pemusatan Latihan Daerah) untuk persiapan PON Aceh-Sumut 2024. Namun, berdasarkan observasi awal ditemukan beberapa permasalahan, di antaranya terdapat cabang olahraga yang mengalami waktu persiapan yang kurang optimal karena Pelatda baru diresmikan pada bulan Mei 2024, sehingga waktu persiapan hanya sekitar 3 bulan. Waktu tersebut terhitung kurang untuk target prestasi tingkat nasional seperti PON. Selain itu, beberapa atlet dan cabang olahraga kurang

memprioritaskan kondisi fisik, mereka terlalu berfokus pada latihan teknik, padahal kondisi fisik merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi, sama halnya dengan aspek teknik dan taktik.

Melihat pentingnya kondisi fisik terhadap performa atlet saat pertandingan, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kondisi fisik atlet Pelatda Provinsi Jambi secara umum, (2) mengetahui hubungan antara parameter fisik dengan prestasi olahraga yang dicapai atlet, dan (3) mengkaji apakah kondisi fisik menjadi faktor utama dalam pencapaian prestasi atlet. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pelatih menemukan program latihan fisik yang sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga serta membantu atlet menyadari pentingnya menjaga dan memperhatikan kondisi fisik mereka.

## METODE

### Metode dan Desain

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis korelasional. Sebagaimana dijelaskan oleh Suharsimi Arikunto dalam (Triansyah et al., 2021), studi korelasional merupakan penelitian yang bertujuan mengidentifikasi ada tidaknya hubungan serta mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa adanya upaya untuk memanipulasi, mengubah atau menambahkan pada data yang telah tersedia. Pemilihan metode korelasional ini didasarkan pada kesesuaiannya dengan tujuan utama penelitian yakni untuk menganalisis hubungan yang terjadi antara kondisi fisik atlet yang berperan sebagai variabel independen dan prestasi olahraga yang berfungsi sebagai variabel dependen.

### Partisipan

Penelitian ini mengambil keseluruhan 217 atlet yang berpartisipasi dalam Pelatda PON Aceh-Sumut 2024 Provinsi Jambi sebagai populasi penelitian. Metode total sampling diterapkan dalam penelitian ini, dimana semua anggota populasi dilibatkan sebagai sampel. Penerapan metode total sampling ini bertujuan untuk memperoleh data yang menyeluruh terkait kondisi fisik para atlet Pelatda dan korelasinya dengan capaian prestasi mereka.

### Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah serangkaian tes pengukuran parameter fisik atlet yang meliputi:

1. Tes "daya tahan (Bleep Test) untuk mengukur VO2Max
2. Tes Leg Dynamometer untuk mengukur kekuatan otot tungkai
3. Tes Back Dynamometer untuk mengukur kekuatan otot punggung
4. Tes Medicine Ball untuk mengukur daya ledak otot lengan dan bahu
5. Tes Vertical Jump untuk mengukur daya ledak dan power otot tungkai
6. Tes Sprint 50 meter untuk mengukur kecepatan
7. Tes Sit Up untuk mengukur kekuatan otot perut
8. Tes Pull Up untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu
9. Tes Squat Jump untuk mengukur kekuatan otot perut, paha, betis, glutes, tungkai
10. Tes Push Up untuk mengukur kekuatan otot lengan
11. Tes Back Lift untuk mengukur kekuatan otot punggung
12. Tes Shuttle Run 6x10m untuk mengukur kelincahan"

Setiap tes memiliki norma atau standar penilaian yang telah tervalidasi dan dapat diandalkan untuk mengukur parameter fisik tertentu. Norma penilaian menggunakan skala kategori: sempurna, baik sekali, baik, cukup, dan kurang.

Untuk data prestasi, digunakan hasil perolehan medali dan peringkat atlet pada PON Aceh-Sumut 2024, dengan penilaian: Juara 1 (4 poin), Juara 2 (3 poin), Juara 3 (2 poin), dan Juara 4-dst (1 poin).

### Prosedur

Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2024 - April 2025 di Stadium Tri Lomba Juang KONI Kota Jambi. Prosedur penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi dengan pihak KONI Provinsi Jambi untuk perijinan penelitian
2. Melakukan tes pengukuran kondisi fisik terhadap seluruh atlet Pelatda
3. Melakukan pendataan hasil prestasi atlet setelah mengikuti PON Aceh-Sumut 2024
4. Menganalisis data hasil tes kondisi fisik dan prestasi atlet

### Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui rata-rata kondisi fisik atlet Pelatda Jambi secara umum dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

- $\bar{x}$  : Nilai rata-rata
- $\sum X$  : Jumlah Nilai X
- $N$  : Sampel

Dalam rangka menganalisis keterkaitan antara kondisi fisik dan prestasi, langkah awal yang ditempuh adalah melakukan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Distribusi data yang tidak normal berdasarkan hasil uji tersebut mengarahkan peneliti untuk menggunakan korelasi Spearman's Rho sebagai metode analisis. SPSS versi 26 dimanfaatkan sebagai perangkat lunak untuk mengolah seluruh data penelitian.

### HASIL

#### Kondisi Fisik Atlet Pelatda Provinsi Jambi

Hasil tes kondisi fisik atlet Pelatda Provinsi Jambi secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1.

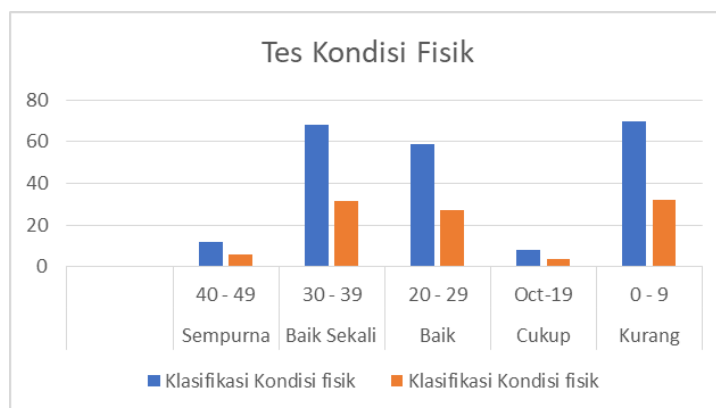
Tabel 1. Klasifikasi Tes Kondisi Fisik Keseluruhan

No.	Data	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
1.	Kondisi Fisik	217	0,160	0,005	Tidak Normal
2.	Prestasi Atlet	217	0,394	0,005	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 1, dapat dijelaskan bahwa kondisi fisik atlet Pelatda Provinsi Jambi yang memiliki kategori sempurna sebanyak 12 orang (5,53%), kategori baik sekali sebanyak 68 orang (31,34%), kategori baik sebanyak 59 orang (27,19%), kategori cukup sebanyak 8

orang (3,69%), dan kategori kurang sebanyak 70 orang (32,26%). Secara keseluruhan, hasil tes kondisi fisik atlet Pelatda Jambi berada pada rata-rata 21,92, yang termasuk dalam kategori "Baik".

Berikut adalah diagram kondisi fisik atlet Pelatda Provinsi Jambi:



Gambar 1 Diagram Kondisi Fisik Atlet Pelatda Provinsi Jambi

### Prestasi Atlet Pelatda Provinsi Jambi

Hasil perolehan prestasi atlet Pelatda Provinsi Jambi pada PON Aceh-Sumut 2024 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perolehan Prestasi Atlet

No.	Prestasi	Poin	Fi	%
1.	Juara 1	4	6	2,76%
2.	Juara 2	3	18	8,29%
3.	Juara 3	2	27	12,44%
4.	Juara 4-dst	1	166	76,49%
Jumlah			217	100%

Berdasarkan Tabel 2, dapat dijelaskan bahwa dari 217 atlet Pelatda Provinsi Jambi

yang mengikuti PON Aceh-Sumut 2024, yang mendapatkan juara 1 sebanyak 6 orang (2,76%), juara 2 sebanyak 18 orang (8,29%), juara 3 sebanyak 27 orang (12,44%), dan juara 4 sampai seterusnya sebanyak 166 orang (76,49%).

### Uji Prasyarat Analisis

Untuk menentukan metode analisis yang tepat, pengujian normalitas dilakukan sebagai langkah awal sebelum uji korelasi. Hasil pengujian normalitas terhadap data kondisi fisik dan prestasi atlet tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

No	Klasifikasi Kondisi Fisik	Jumlah Nilai	Fi	%
1	Sempurna	40-49	12	5,53%
2	Baik Sekali	30-39	68	31,34%
3	Baik	20-29	59	27,19%
4	Cukup	10-19	8	3,69%
5	Kurang	0-9	70	32,26%
Jumlah			217	100%
Rata-rata			21,92	

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai Lhitung kondisi fisik = 0,160 > Ltabel = 0,005 dan nilai Lhitung prestasi atlet = 0,394 > Ltabel = 0,005, sehingga kedua data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis korelasi menggunakan uji Spearman's rho.

### Hubungan Antara Kondisi Fisik dan Prestasi Atlet

Hasil analisis korelasi antara kondisi fisik dan prestasi atlet menggunakan uji Spearman's rho disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Spearman's rho

Kondisi Fisik	Prestasi
Spearman's rho	Kondisi fisik
Correlation Coefficient	1,000
Sig. (2-tailed)	-,136*
N	,046
	217
	217

Prestasi	Correlation Coefficient	-,136*	1,000
	Sig. (2-tailed)	,046	.
	N	217	217

Pengujian menggunakan korelasi Spearman menunjukkan koefisien korelasi -0,136 dengan nilai signifikansi ( $p$ ) = 0,046. Hubungan yang signifikan antara kondisi fisik dan prestasi atlet dapat diidentifikasi karena nilai  $p$  yang diperoleh kurang dari 0,05. Namun, nilai koefisien korelasi yang berada pada rentang 0,00-0,199 menunjukkan hubungan tersebut tergolong "sangat lemah". Arah korelasi yang negatif menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel bersifat berlawanan, yang berarti peningkatan kondisi fisik tidak selalu diikuti dengan peningkatan prestasi.

## PEMBAHASAN

### Kondisi Fisik Atlet Pelatda Provinsi Jambi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet Pelatda Provinsi Jambi secara umum berada dalam kategori "Baik" dengan nilai rata-rata 21,92. Temuan ini mengindikasikan bahwa program latihan yang diterapkan selama pemusatan latihan daerah telah memberikan dampak positif terhadap kemampuan fisik para atlet. Pencapaian kategori "baik" ini menunjukkan bahwa secara fisiologis, para atlet telah memenuhi standar kebugaran jasmani yang dibutuhkan untuk menunjang performa olahraga di tingkat provinsi maupun nasional.

Namun demikian, persentase atlet dengan kondisi fisik kategori "kurang" masih cukup tinggi (32,26%), bahkan menjadi persentase terbesar dari kelima kategori. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan kondisi fisik yang cukup signifikan di antara atlet Pelatda. Kesenjangan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perbedaan karakteristik cabang olahraga, kebutuhan fisik spesifik tiap cabang, atau perbedaan intensitas dan metode latihan yang diterapkan (Daffa, 2025).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Pramudita (2024) yang menganalisis kondisi fisik atlet bola basket 3x3 tim Pelatda PON XXI Aceh-Sumut 2024 Jawa Barat, di mana ditemukan bahwa dari sebelas item tes kondisi fisik, terdapat variasi kategori dari baik sekali hingga kurang. Irawan & Susanto (2024) juga menemukan variasi serupa pada kondisi fisik atlet putra Field Hockey Puslatda Jatim dalam persiapan PON 2024, dengan beberapa aspek dalam kategori baik dan beberapa aspek lainnya dalam kategori kurang.

### Korelasi Antara Parameter Fisik dan Prestasi Atlet

Hasil analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan negatif yang sangat lemah namun signifikan secara statistik antara kondisi fisik dan prestasi atlet, dengan nilai koefisien korelasi  $r = -0,136$  ( $p = 0,046$ ). Temuan ini mengindikasikan bahwa kondisi fisik bukan merupakan faktor dominan yang menentukan prestasi atlet Pelatda Provinsi Jambi pada PON Aceh-Sumut 2024.

Arah korelasi yang negatif menunjukkan bahwa peningkatan kondisi fisik tidak selalu diikuti dengan peningkatan prestasi. Hal ini bisa dijelaskan oleh kemungkinan bahwa beberapa cabang olahraga yang diikuti dalam penelitian ini mungkin lebih mengandalkan aspek teknis atau taktis dibandingkan fisik murni (Lewa & Subowo, 2005). Selain itu, perbedaan karakteristik cabang olahraga (misalnya antara cabang daya tahan seperti beladiri dan cabang teknis seperti panahan atau petanque) juga dapat mempengaruhi kekuatan hubungan ini.

Temuan ini selaras dengan pandangan (Bompa & Haff, 2009) yang menyatakan bahwa prestasi olahraga bersifat multifaktorial, dipengaruhi oleh kondisi fisik, teknik, taktik, psikologi, dan pengalaman. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa kondisi fisik memang penting, tetapi bukan satu-satunya faktor yang menentukan prestasi atlet (Majid & Jatmiko, 2022). Faktor lain seperti kecerdasan taktis, kesiapan mental, dan pengalaman kompetisi lebih banyak berkontribusi terhadap hasil akhir prestasi (Wala, 2025).

Nugroho (2018), dalam penelitiannya terhadap atlet voli, menekankan bahwa performa tim lebih ditentukan oleh kerja sama, strategi permainan, dan komunikasi tim dibanding kondisi fisik individu. Fitriani (2020) menemukan bahwa kesiapan mental memiliki kontribusi lebih besar terhadap kemenangan dalam cabang taekwondo daripada kekuatan otot. Zainudin (2017) dalam bukunya "Ilmu Kepelatihan Olahraga", menyebutkan bahwa hubungan kondisi fisik dan prestasi bersifat tidak langsung, terutama dalam cabang olahraga permainan seperti sepak bola dan bulu tangkis.

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Ambara & Wijono (2015)

dan Kurniawan, (2015) yang menemukan hubungan signifikan antara kondisi fisik dan prestasi olahraga. Perbedaan hasil penelitian ini mungkin disebabkan oleh perbedaan karakteristik cabang olahraga yang diteliti, di mana kedua penelitian tersebut fokus pada cabang olahraga spesifik (wushu sanda dan angkat besi) yang sangat mengandalkan kondisi fisik, sedangkan penelitian ini mencakup berbagai cabang olahraga dengan karakteristik yang beragam.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: (1) Kondisi fisik atlet Pelatda Provinsi Jambi secara umum berada dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 21,92; (2) Terdapat hubungan negatif yang sangat lemah namun signifikan secara statistik antara kondisi fisik dan prestasi atlet, dengan nilai koefisien korelasi  $r = -0,136$  ( $p = 0,046$ ); (3) Kondisi fisik bukan merupakan faktor utama yang menentukan prestasi atlet Pelatda Provinsi Jambi pada PON Aceh-Sumut 2024, melainkan terdapat faktor-faktor lain yang kemungkinan lebih dominan, seperti kecerdasan taktis, kesiapan mental, dan pengalaman kompetisi.

Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa pendekatan pembinaan atlet harus dilakukan secara menyeluruh, tidak hanya berfokus pada kondisi fisik, tetapi juga memperhatikan aspek teknik, taktik, dan mental dengan porsi yang seimbang sesuai karakteristik masing-masing cabang olahraga. Bagi pelatih dan pembina olahraga, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk mengembangkan program latihan yang lebih komprehensif dan spesifik sesuai kebutuhan atlet dan cabang olahraga.

## REFERENSI

- Ambara, A. P., & Wijono. (2015). HUBUNGAN KONDISI FISIK TERHADAP PRESTASI ATLET WUSHU SANDA DI SASANA KIM TIAUW SURABAYA. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1), 1–11.
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization training for sports, 3e. Human kinetics*.
- Bompa, T., & Haff, G. G. (2009). *Theory and Methology of training*. United State of America: Human Kinetic.
- Daffa, M. (2025). *Pengaruh Latihan Lunges Terhadap Peningkatan Kemampuan Pukulan Forehand Drive Pickleball Pada Atlet Kop Pickleball Universitas Negeri Jakarta*. Universitas Negeri Jakarta.
- Hasmarita, S., & Meirizal, Y. (2024). Peran Orang tua Dalam Mendukung Prestasi Olahraga Renang Di Club SGO Kota Cimahi. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 5(1), 410–419. <https://doi.org/10.37742/jmpo.v5i1.106>
- Irawan, L. S. H., & Susanto, I. H. (2024). ANALISIS KONDISI FISIK ATLET PUTRA FIELD H'OCKEY PUSLATDA JATIM DALAM PERSIAPAN PON 2024. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 12(2), 25–34.
- Kurniawan, C. (2015). *Prestasi Olahraga Angkat Besi Ditinjau Dari Kondisi Fisik, Motivasi Berprestasi, dan Kecemasan (Studi Analisis Korelasi Di Padepokan Angkat Besi dan Angkat Berat Gajah Lampung)*. (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Lewa, E. I. I. K., & Subowo. (2005). Pengaruh kepemimpinan, lingkungan kerja fisik dan kompensasi terhadap kinerja karyawan di PT. Pertamina (Persero) daerah operasi hulu Jawa bagian barat, Cirebon. *Sinergi: Kajian Bisnis Dan Manajemen*, 129–140.
- Lufisanto, M. S. (2015). Analisis Kondisi Fisik yang Memberi Kontribusi Terhadap Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepak Bola. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 03(01), 50–56.
- Lutfillah, M. A. N., & Wibowo, S. (2021). Tingkat Kebugaran Jasmani Tim Futsal Putri: Literatur Review. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 151–159.
- Majid, P. A. A., & Jatmiko, T. (2022). PROFIL KONDISI FISIK ATLET FUTSAL PUSLATKAB SIDOARJO TAHUN 2021. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(7), 11–16.
- Pramudita, K. R. (2024). *ANALISIS KONDISI FISIK ATLET BOLA BASKET 3X3 TIM PELATDA PON XXI ACEH-SUMUT 2024 JAWA BARAT*. (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Syahputra, R. (2019). *Pembinaan prestasi olahraga*. Unimed Press.
- Triansyah, A., Khumaini, A., & Simanjuntak, V. (2021). Hubungan Kondisi Fisik Terhadap Pretasi Atlet Beladiri Pra-Pon Xx Kalimantan Barat. *Snhrp*. <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/223%0Ahttps://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/download/223/186>
- Wala, G. N. (2025). Strategi Peningkatan Literasi dan Minat Belajar Siswa: Studi

Kasus pada Peserta Didik Sekolah Menengah: Strategies for Improving Literacy and Student Interest in Learning: A Case Study of Secondary School Learners. *COSMOS: Jurnal Ilmu Pendidikan, Ekonomi Dan Teknologi*, 2(3), 485–494.

Zainudin, M. (2017). *Ilmu kepelatihan olahraga*. PT. Raja Grafindo Persada.