



Analisis Kualitas Fisik Atlet Maluku Pon Beladiri II Tahun 2025 Kudus Jawa Tengah

Orpa Kolkadeden¹, A. Fenanlampir², E. Rumahlewang³

^{1,2,3}Universitas Pattimura

Received: 2 Mei 2026

Revised: 14 Mei 2026

Accepted: 30 Mei 2026

Abstract

Olahraga prestasi merupakan bagian penting dalam sistem keolahragaan nasional yang bertujuan menghasilkan atlet berprestasi melalui proses pembinaan yang terencana, sistematis, dan berkelanjutan. Salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan atlet dalam mencapai prestasi adalah kualitas kondisi fisik yang meliputi daya tahan, kekuatan, kecepatan, power, kelincuhan, fleksibilitas, koordinasi, serta kemampuan reaksi. Evaluasi kondisi fisik secara berkala menjadi bagian penting dalam pendekatan sport science karena mampu memberikan informasi objektif mengenai kesiapan atlet, efektivitas program latihan, serta upaya pencegahan cedera. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas fisik atlet Provinsi Maluku dalam menghadapi Pekan Olahraga Nasional (PON) Beladiri II Tahun 2025 di Kota Kudus, Jawa Tengah. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif melalui pengukuran berbagai komponen kondisi fisik atlet yang menjadi peserta PON Beladiri II Tahun 2025. Hasil analisis diharapkan mampu menggambarkan tingkat kualitas fisik atlet Maluku pada setiap komponen yang diukur, mengidentifikasi kelebihan maupun kekurangan kondisi fisik atlet, serta menjadi dasar dalam penyusunan program latihan yang lebih efektif, efisien, dan berbasis data. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pelatih, atlet, dan pengurus olahraga dalam meningkatkan kualitas pembinaan prestasi serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif dalam persiapan menghadapi kompetisi tingkat nasional.

Keywords: kualitas fisik, atlet, olahraga prestasi, PON Beladiri II 2025, Provinsi Maluku, sport science

(*) Corresponding Author: orpakolka@gmail.com

How to Cite: Kolkadeden, O., Fenanlampir, A., & Rumahlewang, E. (2026). Analisis Kualitas Fisik Atlet Maluku Pon Beladiri II Tahun 2025 Kudus Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(6.D), 354-413. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/14525>

INTRODUCTION

Kegiatan olahraga menjadi kegiatan pokok yang sangat penting bagi kehidupan, karena kegiatan ini membentuk suatu aktivitas fisik dengan terstruktur dan terencana, sehingga melibatkan semua gerakan anggota tubuh secara berulang-ulang. **Undang-Undang No. 3 Tahun 2005**, tentang Sistem Keolahragaan Nasional adalah segala kegiatan sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial.

Sistem keolahragaan nasional adalah keseluruhan aspek keolahragaan yang saling terkait secara terencana, sistematis, terpadu, dan berkelanjutan sebagai kesatuan yang meliputi pengaturan, pelatihan, pembinaan pengembangan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan keolahragaan. Memaknai makna olahraga undang-undang di atas selaras dengan sistem yang dilakukan oleh setiap cabang olahraga yang desain untuk mampu bersaing dalam mencapai prestasi puncak. Indonesia terdapat banyak atlet yang memiliki segudang prestasi dalam bidang



olahraga, seperti contoh cabang olahraga yang telah mengharumkan nama bangsa ditingkat internasional meliputi cabang olahraga sepak bola, bulu tangkis, atletik, bola voli, bola basket, tenis meja, bela diri dan lain-lain.

Olahraga Prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara khusus dengan cara; terprogram, terencana dan berkelanjutan melalui pelatihan-pelatihan tertentu untuk cabang-cabang olahraga pada sasana atau club-club tertentu. Berbeda dengan olahraga prestasi yang dasarnya lebih menonjol adalah juara atau kemenangan. (Difinubun et al. 2022) Lingkup olahraga prestasi, mencapai prestasi tertinggi maka bukan perkara mudah dan banyak dipengaruhi oleh berbagai factor seperti; factor fisik, teknik, mental, dan taktik. Juga tanpa mengabaikan bakat dan latihan yang kontinyu. Karena sang juara harus dicetak, dan itu membutuhkan waktu pembinaan yang panjang. Proses latihan, pembinaan terhadap aspek mental merupakan bagian yang tak terpisahkan dari latihan fisik. Meskipun proses latihan mental dapat dilatih secara khusus dengan perencanaan yang baik. Dalam latihan mental, aspek psikologis atlet menjadi perhatian penting yang harus dilatih selama latihan berlangsung. Pembinaan olahraga prestasi berbentuk segitiga atau sering disebut pola piramida dan berporos pada proses pembinaan yang berkelanjutan. Dikatakan berkelanjutan karena pola itu harus didasari cara pandang yang utuh dalam memaknai program pemassalan dan pembibitan dengan program pembinaan prestasinya.

Membangun strategi pembinaan olahraga secara nasional memerlukan waktu dan penataan sistem secara terpadu. Pemerintah dalam hal ini adalah Kementerian Pemuda dan Olahraga tidak dapat bekerja sendiri tanpa sinergi dalam kelembagaan lain yang terkait dengan pembinaan sistem keolahragaan secara nasional. Penataan olahraga prestasi harus dimulai dari pemassalan olahraga dimasyarakat yang diharapkan memunculkan bibit-bibit atlet berpotensi dan ini akan didapat pada atlet yang dimulai dari usia sekolah. imulai pada saat merekrut seorang anak untuk dikembangkan menjadi seorang atlet. Dalam merekrut calon atlet, postur dan struktur tubuhnya harus dilihat apakah tubuh (termasuk kemampuan jantung dan paru-paru) calon atlet itu bisa dibentuk dengan latihan-latihan untuk menjadi kuat, cepat dan punya *endurance* atau daya tahan (Difinubun et al. 2022).

Menurut (Aji 2016) mengatakan bahwa olahraga juga mempunyai manfaat yang berbeda-beda antara lain untuk kesegaran jasmani, berprestasi, ataupun untuk rekreasi, Kondisi fisik adalah satu kesatuan yang dimiliki oleh seseorang. Kondisi fisik yang prima serta mental yang kuat merupakan modal utama agar para atlet dapat berprestasi. Kemampuan atlet pada saat pertandingan atau kompetisi dapat dipengaruhi salah satunya oleh kondisi fisik (Syafudin 2011). Kondisi fisik atlet memegang peranan dalam menjalankan program latihannya. Kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang sangat penting karena untuk dapat melakukan teknik ini dengan baik maka juga harus didukung dengan kondisi fisik yang baik pula. Kondisi fisik berhubungan erat dengan gambaran keadaan tubuh manusia. Kondisi berarti keadaan, perihai atau suasana, sedangkan fisik berarti jasmani, raga, atau tubuh. Sehingga diartikan secara harfiah maka kondisi fisik adalah keadaan tubuh atau keadaan badan (Herpandika, Yulianawati, and Rizky 2019). Kondisi fisik berkaitan erat dengan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang. Kesegaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan selalu melekat pada kondisi fisik yang melekat

dalam aktivitas fisik (K. Tyler, Macdonald, and Menear 2014) berupa latihan fisik, yang tergantung pada komposisi tubuh, kebugaran aerobik, fleksibilitas, dan kebugaran otot. Hampir semua aktivitas fisik menggabungkan tenaga, kecepatan dan kelenturan atau beberapa kombinasi dari unsur- unsur tersebut atlet dari cabang olahraga apapun, absolut serta harus melatih segala komponen kondisi fisik tersebut.

Dalam upaya mencapai puncak (performance), kualitas fisik atlet menjadi para meterobjektif yang menentukan sejauh mana program latihan dapat dieksekusi dengan efektif. Pentingnya pemantauan kondisi fisik, bukan hanya menjadi tanggung jawab teknis di lapangan, melainkan sebuah instrumen strategis yang memiliki implikasi besar bagi pelatih dalam merancang program latihan, bagi atlet dalam menjaga performa, serta bagi pengurus dalam pengambilan kebijakan pembinaan prestasi atlet.

Bagi seorang pelatih sebagai instrumen presisi latihan, dalam penyusunan program yang spesifik : Pelatih dapat merancang program latihan yang sesuai dengan kebutuhan individu, jika analisis menunjukkan daya ledak (*power*) rendah, pelatih tahu harus berfokus pada latihan plyometric. Risiko Cedera, dengan mengetahui kelemahan otot atau ketidakseimbangan postur, pelatih dapat memberikan latihan penguatan pada area yang rentan sebelum cedera terjadi. Efektivitas Strategi, data fisik membantu pelatih menentukan strategi pertandingan yang cocok, misalnya, atlet dengan daya tahan kardiovaskular tinggi dapat diarahkan untuk bermain dengan tempo tinggi sejak awal.

Bagi seorang atlet sebagai motivasi dan evaluasi diri, Kesadaran kapasitas diri (*Self-Awareness*) : Atlet menjadi tahu dimana posisi mereka dibandingkan dengan standar atau lawan, hal ini menumbuhkan sikap profesionalisme untuk memperbaiki kekurangan. Meningkatkan kepercayaan diri, Melihat progres data fisik yang meningkat dari waktu ke waktu secara psikologis akan meningkatkan keyakinan atlet bahwa mereka siap bertanding. Targeting Performance, atlet memiliki target yang terukur, Alih-alih hanya “berlatih keras”, mereka “berlatih cerdas” untuk mencapai angka capaian fisik tertentu yang telah ditetapkan.

Bagi Pengurus (Organisasi/KONI) Sebagai dasar kebijakan & seleksi yang objektif, memberikan dasar yang kuat dalam menentukan atlet yang layak masuk dalam pemusatan latihan (Pelatda/Pelatnas) berdasarkan data empiris dan bukan subjektivitas. Investasi program, pengurus dapat memutuskan pengalokasian dana atau fasilitas berdasarkan kebutuhan fisik atlet, jika secara umum kualitas fisik atlet di satu cabang rendah, maka investasi pada alat *strength & conditioning* menjadi prioritas. Monitoring dan Evaluasi (Monev) prestasi, sebagai bahan laporan pertanggungjawaban progres tim, pengurus dapat melihat apakah anggaran yang dikeluarkan berbanding lurus dengan peningkatan kualitas atlet di lapangan. Secara keseluruhan, integrasi analisis kualitas fisik memastikan bahwa proses pembinaan atlet bergeser dari metode konvensional yang bersifat coba-coba (*trial and error*) menuju pendekatan *Sport Science* yang terukur, sehingga peluang pencapaian prestasi tertinggi dapat diprediksi dan dipertanggungjawabkan.

Dinamika peningkatan kapasitas pada masa persiapan umum (MPU), Secara empiris, pada fase awal musim pelatihan atau General Preparatory Phase, fokus pembinaan menunjukkan tren peningkatan volume latihan yang signifikan guna membangun basis aerobik dan kekuatan dasar. Data di lapangan sering kali

memperlihatkan bahwa atlet yang mengikuti fase ini secara konsisten mengalami peningkatan ambang laktat dan efisiensi gerak, yang menjadi fondasi sebelum memasuki latihan spesifik cabang olahraga." Fenomena penurunan kondisi akibat kelelahan terakumulasi, Dalam observasi proses pelatihan, ditemukan fakta bahwa tanpa pemantauan (monitoring) yang ketat terhadap beban latihan (training load), atlet rentan mengalami penurunan kualitas fisik di tengah musim akibat kelelahan kronis. Fakta empiris menunjukkan adanya korelasi antara ketidakseimbangan waktu pemulihan dengan penurunan daya ledak (power) dan kelincahan pada atlet saat memasuki intensitas latihan yang tinggi." Urgensi tes fisik berkala sebagai alat ukur empiris, Berdasarkan praktik pembinaan di berbagai pemusatan latihan, evaluasi fisik yang dilakukan secara berkala (seperti pre-test dan post-test di setiap siklus makro) memberikan bukti empiris mengenai efektivitas program yang dijalankan. Fakta menunjukkan bahwa pelatih yang melakukan penyesuaian program berdasarkan data riil kondisi fisik atlet mampu meminimalisir risiko cedera dan memastikan atlet mencapai performa puncak (peak performance) tepat pada saat kompetisi utama." Kesenjangan antara program latihan dan kebutuhan spesifik, Berdasarkan praktik pembinaan di berbagai pemusatan latihan, evaluasi fisik yang dilakukan secara berkala (seperti pre-test dan post-test di setiap siklus makro) memberikan bukti empiris mengenai efektivitas program yang dijalankan. Fakta menunjukkan bahwa pelatih yang melakukan penyesuaian program berdasarkan data riil kondisi fisik atlet mampu meminimalisir risiko cedera dan memastikan atlet mencapai performa puncak (peak performance) tepat pada saat kompetisi utama.

PON Beladiri adalah ajang olahraga multi-event nasional yang pertama kali digelar pada tahun 2025 di Kudus, Jawa Tengah, yang khusus mempertandingkan 10 cabang olahraga beladiri seperti karate, pencak silat, taekwondo, judo, gulat, tarung derajat, wushu, sambo, ju-jitsu, shorinji kempo. Ajang ini diadakan oleh KONI Pusat dan Djarum Foundation untuk memberikan panggung kompetisi lebih banyak bagi atlet beladiri, terutama atlet muda, dan meningkatkan jam terbang mereka. Tujuan memberikan platform kompetisi yang lebih banyak bagi atlet beladiri, terutama atlet muda dan lapis kedua, serta meningkatkan pengalaman dan jam terbang mereka.

Penyelenggaraan PON Beladiri yang diselenggarakan, pada 11-26 Oktober 2025 di Kota Kudus, Jawa Tengah, dengan tema "Bela Diri itu Prestasi". Dengan mempertandingkan 10 cabang olahraga bela diri diantaranya, Karate, Tarung Derajat, Ju-Jitsu, Pencak Silat, Taekwondo, Gulat, Judo, Sambo, Wushu, Shorinji Kempo. Keunikan PON Beladiri merupakan ajang terpisah dari PON reguler (yang diselenggarakan setiap empat tahun sekali) dan bertujuan untuk memperluas ekosistem kompetisi olahraga di Indonesia. PON Beladiri di Kudus akan menjadi sejarah baru bagi dunia olahraga di Indonesia. Kota Kudus mendapatkan kehormatan menjadi panggung prestasi para atlet beladiri terbaik dari seluruh provinsi. Acara Pembukaan PON Beladiri ini akan dimeriahkan dengan pembentangan tifo berukuran 50x25 meter di Alun-alun Simpang Tujuh. Tifo yang didesain oleh seniman lokal Kudus itu melambangkan spirit masa depan Indonesia gemilang melalui prestasi beladiri. Ketua KONI Pusat, Letjen TNI (Purn) Marciano Norman, Mengatakan bahwa PON Beladiri merupakan sebuah terobosan, dengan menggelar multi-event tambahan di luar PON reguler.

PON Beladiri 2025 yang berlangsung di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, diikuti 2.645 atlet dari berbagai daerah di Indonesia. Ajang ini menjadi momentum penting untuk memperkuat pembinaan atlet sekaligus meningkatkan kualitas olahraga beladiri di Tanah Air, rangkaian PON Beladiri Kudus 2025 diawali ucapan pembukaan yang dihadiri oleh Ketua KONI Pusat Letjen TNI (Purn) Marciano Norman, Bupati Kudus Sam`ani Intakoris, dan Deput II Kemenpora Bidang Pengembangan Industri Olahraga Raden Isnanta.

PON Beladiri dilaksanakan rutin setiap dua tahun sekali dan Provinsi yang turut ikut serta dalam Pekan Olahraga Nasional (PON) Beladiri yaitu Provinsi Maluku. Provinsi Maluku mengirimkan 37 orang atlet dari 6 cabang olahraga (cabor) beladiri diantaranya yaitu, Karate, Pencak Silat, Kempo, Taekwondo, Tarung Derajat, dan Wushu, pada PON Beladiri Kudus Jawa Tengah, Atlet Maluku yang ikut serta dalam ajang PON Beladiri ini dipilih setelah menjalani seleksi ketat yang dilakukan KONI Provinsi Maluku. Sehingga dapat di katakan bahwa Maluku memiliki potensi yang baik dalam bidang olahraga prestasi karena atlet Maluku dapat memberikan hasil atau prestasi yang baik. Bukan saja di daerah Maluku, tetapi dapat memberikan prestasi yang baik juga pada tingkat nasional. Seperti pada Babak Kualifikasi PON (Pra PON) 2023 di Gor Pajajaran Kota Bogor, PON XXI 2024 di Aceh Sumatra Utara, dan Kejuaraan Nasional Wushu (Kejurnas Wushu) 2025 Jatim, Kenjeran Park Surabaya.

Pertandingan PON Beladiri merupakan ajang yang sangat penting bagi para atlet Maluku untuk menunjukkan kemampuan mereka. Kualitas fisik merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan prestasi atlet dalam berbagai cabang olahraga, termasuk beladiri. Atlet dengan kualitas fisik yang baik akan memiliki kemampuan untuk melakukan gerakan yang lebih efektif, efisien, dan tahan lama, sehingga dapat meningkatkan prestasi mereka dalam kompetisi. Kontingen Maluku tampil gemilang di PON Beladiri II Tahun 2025 di Kota Kudus Jawa Tengah dengan menorehkan prestasi membanggakan. Utamanya dari cabang olahraga Shorinji Kempo yang menyumbang 3 medali emas dan 1 medali perunggu, cabang olahraga Karate menyumbang 3 medali perak, dan cabang olahraga Pencak Silat menyumbang 2 medali perunggu, total perolehan medali untuk Kontingen Maluku pada PON Beladiri II Tahun 2025 yaitu 9 medali diantaranya, 3 medali emas, 3 medali perak, dan 3 medali perunggu. Dilihat dari hasil yang dicapai oleh Provinsi Maluku, Maluku berada pada peringkat ke 12 dari 38 provinsi yang ikut serta dalam PON Beladiri II Tahun 2025 Kota Kudus Jawa Tengah.

Hasil yang diperoleh Provinsi Maluku membuat saya tertarik untuk Mengalisis kualitas fisik atlet Maluku yang dapat dilakukan dengan mengukur beberapa komponen, seperti daya tahan otot, daya tahan aerobik, kekuatan, kecepatan, fleksibilitas, power, kelincahan, koordinasi, dan reaksi/antisipasi reaksi. Dengan mengetahui kelemahan dan kekuatan atlet Maluku, pelatih dan atlet dapat membuat program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas fisik mereka. Masih belum jelas bagaimana kualitas fisik atlet Maluku dalam menghadapi PON Beladiri 2025. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis kualitas fisik atlet Maluku dalam menghadapi PON Beladiri II Tahun 2025 di Kota Kudus, Jawa Tengah, dan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pelatih dan atlet untuk meningkatkan kualitas fisik mereka.

METHODS

Penelitian ini merupakan tipe penelitian **ex post facto**. Menurut (Sappaile 2023) ex post facto merupakan penelitian yang menelaah hubungan sebab akibat yang tidak dimanipulasi peneliti, melainkan ditelaah berdasarkan kajian teoretis terhadap program atau kejadian yang sudah berlangsung. dengan pendekatan kuantitatif. Pemilihan desain ini didasarkan pada tujuan penelitian yang menelaah kondisi yang telah terjadi tanpa adanya manipulasi variabel oleh peneliti. Fokus kajian diarahkan pada pemetaan serta analisis kualitas fisik atlet Maluku yang berpartisipasi dalam PON Beladiri II Tahun 2025 di Kudus, Jawa Tengah.

Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis mengenai hubungan antarvariabel, melainkan untuk menggambarkan profil kekuatan, daya tahan, kecepatan, serta komponen fisik lainnya yang muncul secara alami pada subjek penelitian

RESULTS & DISCUSSION

Results

Deskripsi Data

Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes kualitas fisik atlet Maluku yang mengikuti PON Beladiri II Tahun 2025 di Kudus, Jawa Tengah. Instrumen penelitian menggunakan 9 komponen fisik yaitu Daya Tahan Aerobik, Daya Tahan Otot, Kekuatan, Kecepatan, Kelincahan, Koordinasi, Fleksibilitas, Daya Ledak dan Reaksi/Antisipasi Reaksi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet kontingen Maluku yang berpartisipasi dalam PON Beladiri II Tahun 2025 di Kota Kudus, Jawa Tengah Tahun 2025. Jumlah keseluruhan sampel penelitian berasal dari enam cabang olahraga beladiri dengan total keseluruhan sampelnya ada 37 atlet yang terdiri dari 4 atlet Wushu, 3 atlet Tarung Derajat, 3 atlet Taekwondo, 11 atlet Silat, 11 atlet Karate, dan 5 atlet Kempo.

Tabel 1 Data Statistik Deskriptif

No	<u>Cabang olahraga</u>	Sampel	Mean	Standar Deviasi	Modus	Median
1.	<u>Wushu</u>	4	5,25	0,50	5	5
2.	<u>Tarung Derajat</u>	3	4,00	0,00	4	4
3.	<u>Taekwondo</u>	3	4,33	0,58	4	4
4.	<u>Silat</u>	11	4,64	0,50	5	5
5.	<u>Karate</u>	11	5,18	0,75	5	5
6.	<u>Kempo</u>	5	4,40	0,90	5	5

Data statistik deskriptif di atas ini menjadi dasar dalam menggambarkan kualitas fisik 37 atlet dari enam cabang olahraga beladiri (Wushu, Tarung Derajat, Taekwondo, Silat, Karate, dan Kempo) yang mewakili Maluku pada PON Beladiri II Tahun 2025 di Kudus, Jawa Tengah.

Tes dilakukan pada masing-masing cabang olahraga beladiri terhadap atlet PON Beladiri Maluku Tahun 2025. Data hasil tes kondisi fisik kemudian dianalisis

untuk mengetahui tingkat kualitas fisik atlet pada setiap cabang olahraga. Analisis dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan teknik presentase berdasarkan kategori baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali.

B. Hasil Analisis Data

1. Wushu

Untuk mengetahui tingkat kualitas fisik atlet cabang olahraga wushu, dilakukan pengolahan data berdasarkan hasil tes kondisi fisik atlet, sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Tes Kualitas Fisik Cabor Wushu

No	Nama	Skor	Kualifikasi
1	Orpa Kolkadeden	5	Kurang
2	Dominika Kolkadeden	5	Kurang
3	Urbanus Silaya	6	Cukup
4	Semi Doni Rangokow	5	Kurang

Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Hasil analisis kualitas fisik atlet cabang olahraga wushu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Hasil Analisis Kondisi Fisik Atlet Wushu

No.	Kategori	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
1.	Baik Sekali	0	0%
2.	Baik	0	0%
3.	Cukup	1	25%
4.	Kurang	3	75%
5.	Kurang Sekali	0	0%
	Jumlah	4	100%

Berdasarkan pada tabel di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar atlet berada pada kategori kurang, yaitu sebanyak 3 atlet atau 75%. Sementara itu, terdapat 1 atlet atau 25% yang berada pada kategori cukup. Tidak terdapat atlet yang masuk ke dalam kategori baik sekali, baik, maupun kurang sekali. Demikian, kualitas fisik kelompok atlet ini masih tergolong dalam kategori kurang. Adapun hasil analisis tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:

Gambar 1 Diagram Lingkaran Presentase Kondisi Fisik Atlet Wushu



2. Tarung Derajat

Untuk mengetahui tingkat kualitas fisik atlet cabang olahraga tarung derajat, dilakukan pengolahan data berdasarkan hasil tes kondisi fisik atlet, sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Tes Kualitas Fisik Cabor Tarung Derajat

No	Nama	Skor	Kualifikasi
1	Agustina Yufita Jamlean	4	Kurang
2	Deny Hatus W Lointoda	4	Kurang
3	Maikel J. Kay	4	Kurang

Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Hasil analisis kualitas fisik atlet cabang olahraga tarung derajat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Hasil Analisis Kategori Kondisi Fisik Atlet Tarung Derajat

No.	Kategori	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
1.	Baik Sekali	0	0%
2.	Baik	0	0%
3.	Cukup	0	0%
4.	Kurang	3	100%
5.	Kurang Sekali	0	0%
	Jumlah	3	100%

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis kualitas fisik atlet menunjukkan bahwa seluruh atlet berada pada kategori kurang dengan jumlah 3 atlet atau 100%. Sementara itu, tidak terdapat atlet yang berada pada kategori baik sekali, baik, cukup, maupun kurang sekali. Dengan demikian, kualitas fisik atlet masih berada pada kategori kurang. Adapun hasil analisis tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



Gambar 2 Diagram Lingkaran Presentase Kondisi Fisik Atlet Tarung Derajat

3. Taekwondo

Untuk mengetahui tingkat kualitas fisik atlet cabang olahraga taekwondo, dilakukan pengolahan data berdasarkan hasil tes kondisi fisik atlet, sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Tes Kualitas Fisik Cabor Taekwondo

No	Nama	Skor	Kualifikasi
1	Childa Sherli Lobo	4	Kurang
2	Alex Mozes Lainata	5	Kurang
3	Isyen A. Comperry	4	Kurang

Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Hasil analisis kualitas fisik atlet cabang olahraga taekwondo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7 Hasil Analisis Kategori Kondisi Fisik Atlet Taekwondo

No.	Kategori	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
1.	Baik Sekali	0	0%
2.	Baik	0	0%
3.	Cukup	0	0%
4.	Kurang	3	100%
5.	Kurang Sekali	0	0%
Jumlah		3	100%

Berdasarkan pada tabel di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh atlet berada pada kategori kurang, dengan jumlah 3 atlet atau sebesar 100%. Tidak terdapat atlet yang masuk ke dalam kategori baik sekali, baik, cukup, maupun kurang sekali. Dengan demikian, kualitas fisik atlet pada kelompok ini digambarkan masih berada dalam kategori kurang. Adapun hasil analisis tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



Gambar 3 Diagram Lingkaran Presentase Kondisi Fisik Atlet Taekwondo

4. Pencak Silat

Untuk mengetahui tingkat kualitas fisik atlet cabang olahraga pencak silat, dilakukan pengolahan data berdasarkan hasil tes kondisi fisik atlet, sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Analisis Kategori Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat

No	Nama	Konfersi	Kualifikasi
1	Kembang Santi	5	Kurang
2	Eka Pratama Polpoke	5	Kurang
3	Indra Juniari	5	Kurang
4	Klivort Picarima	5	Kurang
5	Sarajudal L	4	Kurang
6	Rayhan As. F. B	4	Kurang
7	Arwin Ibrahim	5	Kurang
8	Bagus Arya. W	4	Kurang
9	Eben T	5	Kurang
10	Ksatria S. S	4	Kurang
11	La Nurdin	5	Kurang

Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan dalam kategori baik sekali, baik,

cukup, kurang, dan kurang sekali. Hasil analisis kualitas fisik atlet cabang olahraga pencak silat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9 Hasil Analisis Kategori Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat

No.	Kategori	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
1.	Baik Sekali	0	0%
2.	Baik	0	0%
3.	Cukup	0	0%
4.	Kurang	11	100%
5.	Kurang Sekali	0	0%
Jumlah		11	100%

Berdasarkan pada tabel di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh atlet berada pada kategori kurang, dengan jumlah 11 atlet atau sebesar 100%. Tidak terdapat atlet yang masuk ke dalam kategori baik sekali, baik, cukup, maupun kurang sekali. Dengan demikian, kualitas fisik atlet pada kelompok ini digambarkan masih berada pada kategori kurang. Adapun hasil analisis tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Lingkaran Presentase Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat

5. Karate

Untuk mengetahui tingkat kualitas fisik atlet cabang olahraga karate, dilakukan pengolahan data berdasarkan hasil tes kondisi fisik atlet, sebagai berikut:

Tabel 10 Hasil Analisis Kategori Kondisi Fisik Atlet Karate

No	Nama	Konfersi	Kualifikasi
1	Adeli I. P. Tuasikal	6	Cukup
2	Farel A. R. Tuasikal	6	Cukup
3	Freddy A. A. Sibi	6	Cukup
4	George J. William Salampessy	6	Cukup
5	Nur Afni Solisa	5	Kurang
6	Elci L. A. T. Rame	5	Kurang
7	Arcjhe Krisna Wane	5	Kurang
8	Marchelino J. Kuhuparuw	5	Kurang
9	Frisilya B. Termature	5	Kurang
10	Frensca A. G. Pattikawa	4	Kurang
11	Derolhd J. Telussa	4	Kurang

Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Hasil analisis kualitas fisik atlet cabang olahraga

karate dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11 Hasil Analisis Kategori Kondisi Fisik Atlet Karate

No	Nama	Konfersi	Kualifikasi
1	Frinki O Mukudjey	3	Kurang Sekali
2	Sifra S. Sasabone	4	Kurang
3	Mira Nayo Haikutty	5	Kurang
4	Agustinus L.T	5	Kurang
5	Rian Wance	5	Kurang

Berdasarkan pada tabel di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar atlet berada pada kategori kurang, yaitu sebanyak 7 atlet atau 63.6%. Sementara itu, terdapat 4 atlet atau 36.4% yang berada pada kategori cukup. Tidak terdapat atlet yang masuk ke dalam kategori baik sekali, baik, maupun kurang sekali. Dengan demikian, kualitas fisik kelompok atlet ini masih tergolong dalam kategori kurang. Adapun hasil analisis tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



Gambar 5 Diagram Lingkaran Presentase Kondisi Fisik Atlet Karate

6. Kempo

Untuk mengetahui tingkat kualitas fisik atlet cabang olahraga kempo, dilakukan pengolahan data berdasarkan hasil tes kondisi fisik atlet, sebagai berikut:

Tabel 12 Hasil Analisis Kategori Kondisi Fisik Atlet Kempo

No.	Kategori	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
1.	Baik Sekali	0	0%
2.	Baik	0	0%
3.	Cukup	4	36,4%
4.	Kurang	7	63,6%
5.	Kurang Sekali	0	0%
Jumlah		11	100%

Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Hasil analisis kualitas fisik atlet cabang olahraga kempo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13 Hasil Analisis Kategori Kondisi Fisik Atlet Kempo

No.	Kategori	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
1.	Baik Sekali	0	0%
2.	Baik	0	0%
3.	Cukup	0	0%
4.	Kurang	4	80%
5.	Kurang Sekali	1	20%
Jumlah		5	100%

Berdasarkan pada tabel di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar atlet berada pada kategori kurang, yaitu sebanyak 4 atlet atau 80%. Sementara itu, terdapat 1 atlet atau 20% yang berada pada kategori kurang sekali. Tidak terdapat atlet yang masuk ke dalam kategori baik sekali, baik, maupun cukup. Dengan demikian, secara umum kualitas fisik kelompok atlet ini masih tergolong rendah, didominasi oleh kategori kurang. Adapun hasil analisis tersebut dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



Gambar 6 Diagram lingkaran Presentase Kondisi Fisik Atlet Kempo

7. Hasil Analisis Keseluruhan Atlet

Setelah dilakukan analisis pada masing-masing cabang olahraga beladiri, selanjutnya dilakukan analisis secara keseluruhan terhadap seluruh atlet PON Beladiri Maluku Tahun 2025. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas fisik atlet dari seluruh cabang olahraga yang diteliti. Data hasil tes kondisi fisik kemudian dikelompokkan ke dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali berdasarkan norma penilaian yang digunakan. Adapun hasil analisis keseluruhan kualitas fisik atlet dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14 Hasil Analisis Kondisi Fisik Seluruh Atlet

No.	Kategori	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
1.	Baik Sekali	0	0%
2.	Baik	0	0%
3.	Cukup	5	13,5%
4.	Kurang	31	83,8%
5.	Kurang Sekali	1	2,7%
Jumlah		40	100%

Berdasarkan pada tabel di atas Hasil analisis data menunjukkan bahwa distribusi tingkat kualitas fisik atlet PON Beladiri Maluku Tahun 2025 sebagian besar berada pada kategori kurang dengan persentase sebesar 83,8%. Selain itu,

terdapat 13,5% atlet yang berada pada kategori cukup dan 2,7% pada kategori kurang sekali. Tidak ditemukan atlet yang termasuk dalam kategori baik maupun baik sekali. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kualitas fisik aseluruh atlet PON Beladiri Maluku Tahun 2025 masih berada pada kategori kurang.

PEMBAHASAN

1. Uraian Menyeluruh

Dari total 37 atlet beladiri Maluku yang mengikuti PON Beladiri II Tahun 2025 di Kudus, Jawa Tengah, hasil analisis memperlihatkan gambaran yang cukup jelas mengenai kondisi fisik mereka. Sebagian besar, yaitu 31 atlet atau 83,8%, berada pada kategori *kurang*. Hanya 5 atlet atau 13,5% yang masuk kategori *cukup*, sementara 1 atlet atau 2,7% berada pada kategori *kurang sekali*. Tidak ada satupun atlet yang mencapai kategori *baik* maupun *baik sekali*.

Gambaran ini menunjukkan bahwa kualitas fisik atlet beladiri Maluku masih jauh dari standar kebugaran optimal. Seagian besar kondisi fisik atlet berada pada kategori *kurang* menandakan bahwa aspek-aspek dasar kebugaran seperti daya tahan, kekuatan, kecepatan, dan koordinasi belum berkembang secara maksimal. Kondisi ini juga memperlihatkan adanya ketimpangan yang cukup besar, karena meskipun terdapat beberapa atlet yang masuk kategori *cukup*, jumlahnya terlalu kecil untuk menjadi representasi kekuatan tim secara keseluruhan. Kehadiran satu atlet dalam kategori *kurang sekali* semakin menegaskan bahwa pembinaan fisik belum merata dan ada individu yang benar-benar tertinggal dalam hal kebugaran.

Jika dilihat lebih rinci per cabang olahraga, variasi hasil semakin memperjelas kondisi ini. cabang **wushu** masih menunjukkan sedikit harapan dengan satu atlet yang masuk kategori *cukup*, meskipun mayoritas tetap berada pada kategori *kurang*. Sebaliknya, cabang **Tarung Derajat**, **Taekwondo**, dan **Pencak Silat** seluruh atletnya berada pada kategori *kurang*, sehingga menggambarkan kelemahan menyeluruh pada cabang-cabang tersebut. Cabang **Karate** relatif lebih baik karena terdapat 4 atlet yang masuk kategori *cukup*, meskipun mayoritas tetap berada pada kategori *kurang*. Sementara itu, cabang **kempo** memperlihatkan kondisi yang cukup memprihatinkan, dengan sebagian besar atlet berada pada kategori *kurang* dan 1 atlet masuk kategori *kurang sekali*.

Distribusi ini memperlihatkan bahwa kualitas fisik atlet beladiri Maluku tidak hanya rendah, tetapi juga tidak merata antar cabang olahraga. Ada cabang yang menunjukkan sedikit variasi dengan adanya atlet kategori *cukup*, namun sebagian besar cabang benar-benar didominasi oleh kategori *kurang*. Hal ini menandakan bahwa pembinaan fisik belum berjalan maksimal dan belum mampu menghasilkan atlet dengan kualitas fisik yang siap bersaing di tingkat nasional.

Secara umum, gambaran ini memperlihatkan bahwa tim beladiri Maluku menghadapi tantangan serius dalam aspek kebugaran jasmani. Kondisi fisik yang rendah akan memengaruhi kemampuan mereka dalam bertanding, baik dari segi daya tahan menghadapi durasi pertandingan, kekuatan dalam melakukan teknik, maupun kecepatan dan koordinasi dalam merespons serangan lawan. Dengan distribusi yang timpang dan dominasi kategori *kurang*, dapat dikatakan bahwa kualitas fisik atlet beladiri Maluku masih jauh dari harapan dan membutuhkan

pembinaan yang lebih intensif, terstruktur, serta menyeluruh agar mampu bersaing di ajang nasional.

2. Faktor Penyebab Rendahnya Kualitas Fisik

Rendahnya kualitas fisik atlet beladiri Maluku dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan:

- a) Program Latihan yang Tidak Terstruktur Latihan fisik yang dilakukan belum mengikuti prinsip periodisasi yang sistematis. Akibatnya, perkembangan komponen fisik seperti daya tahan, kekuatan, dan kecepatan tidak optimal.
- b) Durasi dan Intensitas Latihan yang Kurang Konsisten Banyak atlet yang tidak menjalani latihan dengan intensitas dan frekuensi yang sesuai standar. Latihan yang tidak konsisten menyebabkan adaptasi fisiologis tubuh tidak maksimal.
- c) Status Gizi dan Nutrisi yang Kurang Mendukung Asupan gizi yang tidak seimbang, terutama kekurangan protein dan energi, dapat menurunkan kekuatan otot dan daya tahan. Hal ini berpengaruh langsung terhadap hasil tes kebugaran.
- d) Keterbatasan Fasilitas Latihan Fasilitas latihan yang kurang memadai membuat atlet tidak bisa berlatih dengan variasi metode yang diperlukan untuk meningkatkan kebugaran.
- e) Manajemen Recovery yang Lemah Pemulihan setelah latihan sering diabaikan. Padahal, recovery sangat penting untuk mencegah kelelahan kronis dan cedera, serta untuk memaksimalkan adaptasi latihan.
- f) Motivasi dan Mental Latihan Faktor psikologis juga berpengaruh. Atlet yang kurang termotivasi cenderung tidak berlatih dengan sungguh-sungguh, sehingga hasil fisiknya rendah.

3. Keterkaitan Teori

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kualitas fisik atlet beladiri Maluku pada PON Beladiri II Tahun 2025 masih berada pada tingkat yang rendah. Dari 37 atlet yang diteliti, sebagian besar atau 31 atlet (83,8%) masuk dalam kategori *Kurang*, 5 atlet (13,5%) berada pada kategori *Cukup*, dan hanya 1 atlet (2,7%) yang termasuk kategori *Kurang Sekali*. Tidak ada atlet yang mencapai kategori *Baik* maupun *Baik Sekali*. Distribusi ini menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet secara keseluruhan belum memenuhi standar kebugaran optimal, dengan dominasi kategori *Kurang* yang menandakan lemahnya pembinaan fisik.

Temuan ini sejalan dengan teori kebugaran jasmani yang dikemukakan oleh para ahli. **Bompa (2009)** menegaskan bahwa kebugaran fisik harus dibangun melalui program periodisasi yang sistematis. Tanpa adanya latihan yang terstruktur, atlet tidak akan mampu mencapai puncak performa tepat waktu. Hal ini tercermin pada hasil penelitian, di mana mayoritas atlet beladiri Maluku belum mampu mencapai kategori *Baik*, kemungkinan besar karena program latihan yang dijalankan belum mengikuti prinsip periodisasi yang benar. Selain itu, **Harre (1982)** menekankan bahwa intensitas dan frekuensi latihan harus dijaga agar tubuh dapat mengalami adaptasi positif terhadap beban latihan. Ketidakkonsistenan dalam durasi dan intensitas latihan akan menghambat proses adaptasi fisiologis, sehingga atlet tetap berada pada kategori *kurang*.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat teori kebugaran jasmani bahwa kualitas fisik atlet tidak dapat dicapai tanpa adanya latihan yang terstruktur, konsisten, dan sesuai prinsip periodisasi. Rendahnya kualitas fisik atlet beladiri Maluku menunjukkan bahwa pembinaan fisik belum berjalan maksimal, sehingga

diperlukan perbaikan dalam program latihan, pengaturan intensitas, serta konsistensi pelaksanaan agar atlet dapat mencapai standar kebugaran optimal dan siap bersaing di tingkat nasional.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 37 atlet beladiri Maluku pada PON Beladiri II Tahun 2025 di Kudus, Jawa Tengah, dapat disimpulkan bahwa kualitas fisik atlet secara keseluruhan masih rendah. Sebagian besar atlet, yaitu 31 orang (83,8%), berada pada kategori kurang, 5 orang (13,5%) berada pada kategori cukup, dan 1 orang (2,7%) berada pada kategori kurang sekali. Tidak ada atlet yang masuk kategori baik maupun baik sekali.

Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas atlet belum memiliki kebugaran jasmani yang memadai untuk menghadapi kompetisi tingkat nasional. Kondisi ini juga memperlihatkan bahwa pembinaan fisik belum berjalan optimal, dengan hasil yang tidak merata antar cabang olahraga. Beberapa cabang seperti Karate menunjukkan adanya atlet yang masuk kategori cukup, namun sebagian besar cabang lain masih didominasi oleh kategori kurang. Hal ini menandakan bahwa pembinaan fisik belum konsisten dan belum mampu menghasilkan atlet dengan kualitas kebugaran yang sesuai standar. Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa tim beladiri Maluku masih membutuhkan peningkatan signifikan dalam aspek kebugaran jasmani agar dapat bersaing secara kompetitif di ajang nasional.

CONFLICT OF INTEREST

Concerning the research, authorship, and publication of this paper, the author(s) reported no potential conflicts of interest.

REFERENCES

- Agung, W. H., J. Said, and Sugiarto. 2014. "Profil Kondisi Fisik Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket Putra Sma N 02 Ungaran Tahun 2012." *Journal of Sport Sciences and Fitness* 3(1):44–48.
- Aji, S. 2016. "Buku Olahraga Paling Lengkap." *Ilmu Cemerlang Group*. Jakarta.
- Arsil. 1999. "Pembinaan Kondisi Fisik." *Padang: FIK UNP*.
- Benny, B. 2012. "Kontribusi Tingkat VO2 Max Terhadap Prestasi Atlet Unggulan Sulawesi Selatan." *Competitor* 4(3):12–22.
- Bompa. 2009. "Periodization Theory and Methodology of Training." *Sheridan Books*.
- Bompa. 2015. "Periodization Training for Sports." *United States : Human Kinetics*.
- Bompaa. 1993. "Periodization of Strength Training." *Toronto: Veritas Publishing Inc*.
- Difinubun, C., A. Fenanlambir, M. .. Hukubun, and Y. Tomasoa. 2022. "Survei Kesiapan Atlet Pelatda Maluku Menuju Pon XX Papua 2021." *JSPEED* 5(1):17–25.
- Dwi, and Umi. 2008. "Pengaruh Latihan Plyometrics "Depth Jump Terhadap Peningkatan Vertical Jump Pada Atlet Bola Voli Putri Junior Di Klub Vita Surakarta." *Jurnal Fisioterapi Indonusa* 8(2):145–49.
- Fenanlampir, Albertus, and Muhyi Faruq. 2015. *Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga*. edited by M. Bendatu. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Gilang, P, A. 2017. "Survey Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis PB." *Pahlawan Sumenep* 3(2):71–80.
- Greca, Rapali M, and Ciaprini G. 2022. "Acute and Chronic Effects of Supervised Flexibility Training In Older Adults: A Comparison Of Two Different Conditioning

- Programs.” *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19(16974). doi: <https://doi.org/10.3390/Ijerp192416974>.
- Gusnelia, S., H. Hermanzoni, U. Umar, and Y. Setiawan. 2022. “Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Taekwondo Dojang Kodim 03/04 Agam Bukittinggi.” *Jurnal Patriot* 4(1):81–94.
- Hadi, and Firdaus. 2016. “Pengaruh Latihan Ladder Drills Terhadap Peningkatan Kelincahan Siswa U17 Di Persatuan Sepakbola Jajag Kabupaten Banyuwangi.” *Jurnal Pendidikan Jasmani Universitas Negeri Malang* 26(1).
- Hanief, Y. N., Puspodari, and Sugito. 2017. “Profile of Physical Condition of Taekwondo Junior Athletes Puslatkot (Training Centre) Kediri City Year 2016 to Compete in 2017 East Java Regional Competition.” *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education* 2(2):261–65.
- Hanief, Y. N., T. B. A. Subekti, and H. Mashuri. 2018. “Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bolavoli Melalui Permainan 3 on 3 Pada Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. doi: <https://doi.org/10.17509/jpjo.v3i2.12414>.
- Harsono. 1988. “Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching.” *CV Tambak Kusuma*.
- Harsono. 2011. “Latihan Kondisi Fisik.” *Bandung: Senarai Pustaka. Jakarta: Depdikbud*.
- Herpandika, R. P., D. Yulawan, and Y. Rizky. 2019. “Analisis Kondisi Fisik Atlet Puslatkot Kota Kediri Dalam Rangka Menuju ‘Kediri Emas’ Di Porprov 2019.” *Jurnal SPORTIF* 5(2):342–53. doi: https://doi.org/10.29407/Js_Unpgri.V5i2.13758.
- Hidayatullah, M. F. 2014. “Memprediksi Tinggi Badan Maksimal Anak.” *Jurnal Olahraga Pendidikan* 1(1):66.
- Iskandar, T., and F. Rahman. 2018. “Pengaruh Metode Latihan Hand Grip Terhadap Kekuatan Genggaman Tangan Pada Atlet Putra Pelatcab Petanque Kota Bekasi.” *Motion: Jurnal Riset Physical Education*.
- Jadcak, A. D., R. Makwana, N., Luscombemarsh, N., Visvanathan, and T. J. Schultz. 2018. “Effectiveness of Exercise Interventions on Physical Function in Community-Dwelling Frail.” *Journal of Aging and Physical Activity*.
- Jusman. 2016. “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Tolak Peluru Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Mowewe.” *Universitas Halu Oleo Kendari, Kendari*.
- Kirkendall, Gruber JJ, and Johnson RE. 1987. *Measurement and Evaluation for Physical Educators, Second Edition*.
- Larasati, dwi putri. 2017. “Profil Daya Tahan Otot, Kekuatan Otot, Daya Ledak Otot, Dan Kelentukan Pada Atlet Senam Ritmik Kota Bandung Menurut Standar Koni Pusat.” *Jurnal Ilmu Faal Olahraga Indonesia* 1(1):32–40.
- Lee, O. T., M. A. Williams, C. D. Shaw, and A. Delextrat. 2023. “The Role of Strength-Related Factors on Psychological Readiness for Return to Sport Following Anterior Cruciate Ligament (ACL) Reconstruction.” *Healthcare (Switzerland)* 11(10). doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare11202787>.
- Lippincott, W., and Wilkins. 2013. “ACSM’s Health-Related Physical Fitness Assessment Manual.” *American College of Sports Medicine, Ed*.
- Lufisanto, M. S. 2015. “Analisis Kondisi Fisik Yang Memberi Kontribusi Terhadap Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepak Bola.” *Jurnal Kesehatan Olahraga* 3(1):50–56.
- Luhut, Sinaga Martin, and R. Jualita Ardiah. 2016. “The Improvement of Arms Muscle Power and Shoulder by Using The Pull Down Exercise For Woman Boxing Athlete Club Histom Boxing.” *Journal Online Mahasiswa* 3(2):1–10.

- Majid, N. C. 2023. "Efektivitas Latihan Handgrip Dengan Beban Tekanan 30 Kg Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMPN 3 Sleman." *Journal on Education*.
- Mashud, M., and M. Karnadi. 2016. "Optimalisasi Kelincahan Pemain Futsal Pra Pon Kalimantan Selatan Melalui Latihan Ladder Drill." *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga* 14(1).
- Mashuri. 2017. "Persepsi Siswa Terhadap Pemebelajaran Guru Pendidikan Jasmani Di SMA Muhammadiyah Kediri." *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran Olahraga* 3:1–10. doi: <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pjk/index>.
- Mashuri, H. 2019. "Evaluasi Program Pembinaan Tenis Lapangan PELTI Kota Palembang." *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*. doi: <https://doi.org/10.26740/jossae.v4n1.p7-13>.
- Moleong, L. J. 2018. "Metodologi Penelitian Kualitatif." *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
- Nossek, J. 1983. "Teori Umum Latihan." *Institut Nasional Olahraga Lagos Pan African Press*.
- Nuri, Leila. 2013. "Reaction Time and Anticipatory Skill of Athletes in Open and Closed Skill- Dominated Sport." *European:Journal of Sport Science*. 13(5):431–36.
- Nurrochmah, S., and M. A. Setiawan. 2021. "Survei Kemampuan Kondisi Fisik Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bolavoli Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Sport Science (Universitas Negeri Malang)* 3(7):467–78. doi: <https://doi.org/10.17977/um062v3i72021p467-478>.
- Pramitasari, Y., Indriana, and J. Ariati. 2012. "Hubungan Antara Persepsi Terhadap Metode Pembelajaran Kontekstual Dengan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas Xi IPA SMAN 1 PANGKALAN KERINCI, RIAU." *Jurnal Psikologi* 9(1). doi: <https://doi.org/10.14710/jpu.9.1>.
- Prima, and Y. Kridasuwarsa, Setiarnawijay. 2020. "Latihan Fleksibilitas Statis Bagi Persendian Ekstremitas Inferior Lansia." *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran* 6(1):1–14.
- Prima, P., and Kartiko D.C. 2021. "Survei Kondisi Fisik Atlet Pada Berbagai Cabang Olahraga." *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan* 9(1):61–70.
- Pyke, F., and Watson G. 1978. *Fokus on Running An Introduction to Human Movemet. Australia: Harper & Row Pty. Ltd.*
- Rahman, F. J. 2018. "Peningkatan Daya Tahan, Kelincahan, Dan Kecepatan Pada Pemain Futsal: Studi Eksperimen Metode Circuit Training. Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran." *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran* 4(2):264–79.
- Rikhma. 2013. "Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan, Dan Kemampuan Vertical Jump Pada Pemain Bola Voli Di Ge- Lighting Sleman DIY." *Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*.
- Sappaile, Baso Intang. 2023. "Konsep Penelitian Ex-Post Facto." *Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Halu Oleo (UHO)*. doi: [dx.doi.org/10.36709/jpm.v1i2.1946](https://doi.org/10.36709/jpm.v1i2.1946).
- Sugiyono. 2019. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D." *Bandung: Alfabeta*.
- Suharno. 1985. "Ilmu Kepelatihan Olahraga." *Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta*.
- Supriyoko, Agus, and Wisnu Mahardika. 2018. "Kondisi Fisik Atlet Anggar Kota Surakarta." *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran* 4(2). doi: https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12540.

- Swadesi, I. K. I. 2016. "Standardisasi Kondisi Fisik Atlet Porprov Bali." *Jurnal Olahraga* 152–59.
- Syafrudin. 2011. "Ilmu Kepelatihan Olahraga." *Padang: UNP Press Padang*.
- Thompson. 1991. "Pengembangan Kepada Teori Pelatihan." *Jakarta: (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia)*.
- Tollison. 2011. "Modern Stretching." *Exercise and Sport Science University of Utah* 1–25.
- Toruan, J. M. Lumban. 2017. "Evaluasi Anthropometri Dan Kondisi Fisik Atlet Futsal Bintang Timur Surabaya." *Journal Prestasi Olahraga* 2(1):1–11.
- Tyler, K., M. Macdonald, and K. Menear. 2014. "Physical Activity And Physical Fitness Of School-Aged Children And Youth With Autism Spectrum Disorders." *Autism Research And Treatment* 1–6. doi: <https://doi.org/10.1155/2014/312163>.
- Tyler, K., M. MacDonald, and K. Menear. 2014. "Physical Activity and Physical Fitness of School-Aged Children and Youth with Autism Spectrum Disorders." *Autism Research and Treatme*. doi: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1155/2014/312163>.
- Warni, Arifin R, and Bastian RA. 2017. "Pengaruh Latihan Daya Tahan (Endurance) Terhadap Peningkatan Vo2max Pemain Sepakbola." *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. 16(2):121–26.
- Watulinga, Intan V, Jornan J., Rampengan, and Hedison Polii. 2013. "Pengaruh Latihan Fisik Aerobik Terhadap VO2 Max Pada Mahasiswa Pria Dengan Berat Badan Lebih (Overweight)." *Jurnal E-Biomedik (EBM)* 1(2):1064–68.
- Weldon, A., M. J. Duncan, A. Turner, D. Laplaca, J. Sampaio, and C. J. Christie. 2020. "Practices of Strength and Conditioning Coaches: A Snapshot From Different Sports, Countries, and Expertise Levels." *Journal of Strength and Conditioning Research*. doi: <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003773>.
- Widowati, A., and A. Saputra. 2017. "Profil Kondisi Fisik Atlet Dayung Senior Nomor Perahu Naga Propinsi Jambi 2017." in *Seminar Nasional "Peningkatan Kualitas Penulisan Karya Ilmiah"*. Universitas Jambi.
- Winnick, J. P., and F. X. Short. 2005. "Conceptual Framework for the Brockport Physical Fitness Tes." *Physical Activity Quarterly* 22(4):323–32.
- Zhannisa, U. H., I. F. Royana, B. K. Prastiwi, and D. S. Pratama. 2018. "Analisis Kondisi Fisik Tim Bulutangkis Universitas PGRI Semarang." *Jurnal Ilmu Keolahragaan* 1(1):30–41.