

Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Arak kabau Gadang Pasaman

Siti Aisyah¹, Suwirman², Wenny Sasmita³, Rosmawati⁴

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

saisyahicha13@gmail.com, suwirman@fik.unp.ac.id, wenysasmita@fik.unp.ac.id,
rosmawati@fik.unp.ac.id.

Doi : <https://doi.org/10.24036/JPDO.9.2026.0227>

- Kata Kunci** : kondisi fisik, pencak silat, daya tahan aerobik, daya ledak otot, kelincahan.
- Abstrak** : Kondisi fisik merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi performa atlet dalam pencapaian prestasi olahraga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kondisi fisik atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan sampel sebanyak 16 atlet yang ditentukan menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian meliputi Multistage Fitness Test (MFT) untuk mengukur daya tahan aerobik, Two-Hand Medicine Ball Put Test untuk mengukur daya ledak otot lengan, Shuttle Run Test untuk mengukur kelincahan, dan Vertical Jump Test untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk rata-rata, persentase, dan kategori penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tahan aerobik atlet berada pada kategori baik dengan rata-rata 37,26 ml/kg/menit, daya ledak otot lengan berada pada kategori kurang dengan rata-rata 3,56 m, kelincahan berada pada kategori kurang dengan rata-rata 14,61 detik, dan daya ledak otot tungkai berada pada kategori baik dengan rata-rata 47,50 cm. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih terarah untuk meningkatkan komponen kondisi fisik yang masih berada pada kategori kurang.
- Keywords** : *physical fitness, pencak silat, aerobic endurance, muscular power, agility.*
- Abstract** : *Physical fitness is one of the key factors influencing athletes' performance and competitive achievement. This study aimed to determine the physical fitness profile of Arak Kabau Gadang Pasaman Pencak Silat athletes. This research employed a quantitative descriptive method with a total sampling technique involving 16 athletes. The research instruments consisted of the Multistage Fitness Test (MFT) to measure aerobic endurance, the Two-Hand Medicine Ball Put Test to assess upper-body muscular power, the Shuttle Run Test to measure agility, and the Vertical Jump Test to evaluate lower-body muscular power. The data were analyzed using descriptive statistics, including mean values, percentages, and performance categories. The results showed that the athletes' aerobic endurance was in the good category with a mean score of 37.26 ml/kg/min, upper-body muscular power was in the poor category with a mean distance of 3.56 m, agility was in the poor category with a mean time of 14.61 s, and lower-body muscular power was in the good category with a mean height of 47.50 cm. These findings provide useful information for coaches in designing more targeted training programs to improve the physical fitness components that remain below the expected level.*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia yang berfungsi untuk meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani (Ihsan & Suwirman, 2018)

Olahraga merupakan segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial seseorang (Risman et al., 2024)

Olahraga memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kesehatan masyarakat serta

mendukung pembangunan bangsa secara berkelanjutan. Oleh sebab itu, olahraga menjadi salah satu kebutuhan hidup yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas manusia sehari-hari (Frasanta & Suwirman, 2025).

Dalam dunia olahraga prestasi, pembinaan atlet harus dilakukan secara sistematis, terencana, dan berkesinambungan agar dapat mencapai prestasi optimal. Pembinaan olahraga prestasi tidak hanya berfokus pada penguasaan teknik dan taktik, tetapi juga harus didukung oleh kondisi fisik yang baik. (Ashadi, 2014)

Kondisi fisik adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan (Catur et al., 2024). Atlet pencak silat dituntut mampu melakukan gerakan menyerang dan bertahan secara cepat, tepat, serta eksplosif (Ayusman et al., 2023).

Oleh karena itu, atlet harus memiliki komponen kondisi fisik seperti daya tahan aerobik, daya ledak otot lengan, kelincahan, dan daya ledak otot tungkai agar mampu mempertahankan performa selama pertandingan. (Sasmitha & Suwirman, 2021)

Hasil penelitian (Surbakti, 2010) menunjukkan bahwa daya tahan aerobik yang baik berperan dalam mempertahankan intensitas kerja atlet pencak silat selama pertandingan sehingga atlet tidak mudah mengalami kelelahan

Sementara itu, penelitian Lubis dan (Larasati et al., 2024) menunjukkan bahwa kelincahan dan daya ledak otot merupakan komponen kondisi fisik yang sangat menentukan keberhasilan atlet dalam melakukan serangan maupun menghindari serangan lawan.

Selain itu, sebagian besar penelitian hanya menitikberatkan pada satu atau dua komponen kondisi fisik, sedangkan penelitian yang menganalisis profil kondisi fisik secara menyeluruh melalui empat komponen utama masih sangat terbatas. (Suwirman, 2019)

karakteristik atlet, program latihan, intensitas pembinaan, dan pengalaman bertanding menyebabkan kondisi fisik setiap perguruan pencak silat memiliki karakteristik yang berbeda (Damrah et al., 2023)

Tanpa adanya evaluasi kondisi fisik secara berkala, pelatih akan mengalami kesulitan dalam menentukan prioritas latihan sehingga proses pembinaan prestasi menjadi kurang optimal. Dengan demikian, penelitian mengenai kondisi fisik atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman menjadi penting dilakukan sebagai dasar evaluasi pembinaan atlet. (Ridwan, 2020)

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti selama proses latihan dan pertandingan, masih terdapat atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman yang mengalami penurunan performa ketika bertanding. (Keolahragaan & Padang, 2020)

Beberapa atlet terlihat mudah mengalami kelelahan, kurang cepat dalam melakukan gerakan, serta belum mampu melakukan gerakan eksplosif secara maksimal. (Risman et al., 2024)

Tes yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Multistage Fitness Test (bleep test) untuk mengukur daya tahan aerobik, Two-Hand Medicine Ball Throw Test untuk mengukur daya ledak otot lengan, Hexagonal Obstacle Test untuk mengukur kelincahan, serta Vertical Jump Test menggunakan rumus Lewis untuk mengukur daya ledak otot tungkai. (Damrah et al., 2023)

penelitian ini terletak pada penyusunan profil kondisi fisik atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman melalui pengukuran empat komponen kondisi fisik secara komprehensif, yaitu daya tahan aerobik, daya ledak otot lengan, kelincahan, dan daya ledak otot tungkai (Keolahragaan et al., 2022).

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi empiris mengenai kondisi fisik atlet yang belum pernah dilaporkan pada perguruan tersebut serta menjadi dasar bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih spesifik, terarah, dan berbasis data. (Suwirman, 2019)

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman berdasarkan komponen daya tahan aerobik, daya ledak otot lengan, kelincahan, dan daya ledak otot tungkai.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih efektif sehingga mampu meningkatkan prestasi atlet.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui nilai masing-masing variabel, baik satu variabel maupun lebih yang bersifat independen tanpa membuat hubungan ataupun perbandingan dengan variabel lain (Sugiyono, 2022)

Penelitian ini dilaksanakan di Perguruan Pencak Silat Arak Kabau Gadang, Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat, pada bulan Februari sampai Maret 2026.

Menurut Sugiyono (2022), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman yang berjumlah 46 orang.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2022).

Adapun kriteria sampel yang digunakan adalah : atlet aktif yang terdaftar sebagai anggota Perguruan Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman, mengikuti program latihan secara rutin minimal tiga kali dalam satu minggu, berusia 17–25 tahun , dalam kondisi sehat dan tidak mengalami cedera pada saat pelaksanaan penelitian, bersedia mengikuti seluruh rangkaian tes kondisi fisik. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh sampel sebanyak 16 atlet.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Multistage Fitness Test (Bleep Test), Two-Hand Medicine Ball Throw, Hexagonal Obstacle, Vertical Jump (Sasmitha et al., 2020).

Instrumen-instrumen tersebut telah banyak digunakan dalam penelitian ilmu keolahragaan

dan dinyatakan memiliki validitas serta reliabilitas yang baik untuk mengukur komponen kondisi fisik atlet.(Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024)

Analisis data penelitian menggunakan teknik distribusi frekuensi dengan perhitungan persentase $P = F/N \times 100\%$.

1. Tes Daya Tahan Aerobik

Tes daya tahan aerobik dalam penelitian ini menggunakan "bleep test". Langkah pertama dalam penelitian ini,menyalakan tape recorder yang berisi kaset atau CD panduan tes MFT mulai dari awal lalu ikuti petunjuknya, pada bagian permulaan, jarak dua sinyal tut menandai suatu interval satu menit yang terukur secara akurat. Selanjutnya terdengar penjelasan ringkas mengenai pelaksanaan tes yang mengantarkan pada perhitungan mundur selama lima detik menjelang dimulainya tes (Ihsan & Suwirman, 2018)

Setelah itu akan keluar sinyal tut pada beberapa interval yang teratur. Peserta tes diharapkan berusaha agar dapat sampai ke ujung yang berlawanan bertepatan dengan sinyal tut yang pertama berbunyi, untuk kemudian berbalik dan berlari ke arah yang berlawanan. Setiap kali sinyal tut berbunyi peserta tes harus sudah sampai di salah satu ujung lintasan lari yang di tempuhnya(Lestari et al., 2023).

Analisis data penelitian menggunakan teknik distribusi frekuensi dengan perhitungan persentase $P = F/N \times 100\%$. Setelah semua data yang berhasil dikumpulkan kemudian diolah, karena jenis penelitian ini bersifat deskripsi maka teknik analisis yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan teknik distribusi frekuensi (statistik deskriptif) dengan perhitungan persentase.



Gambar 1. Tes Daya Tahan Aerobik

Sumber: Dokumentasi Penelitian

2. Tes Daya Ledak Otot Lengan

Tes Daya Ledak Otot Lengan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes *"Two-Hand Medicine Ball Throw"*. Langkah pertama yaitu atlet duduk dengan punggung lurus, lalu memegang bolai *medicine* dengan kedua tangan di depan dada dan di bawah dagu, lalu mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap tegap dan menempel disandaran dinding, atlet melakukan sebanyak 3 kali, penilaian dari tes ini Adalah sejauh apa jarak lemparan bola. (Amin et al., 2018)



Gambar 2. Tes Two-Hand Medicine Ball Throw

Sumber: Dokumentasi Penelitian

3. Tes Kelincahan

Tes Kelincahan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes hexagonal obstacle test. Langkah pertama yaitu Posisi awal Atlet berdiri di titik tengah segi enam dengan menghadap garis A aba-aba start pada perintah *"GO"*, stopwatch dimulai oleh asisten atlet melompat dua kaki keluar dari tengah melewati garis B dan kemudian kembali ke tengah. Atlet kemudian melompat kembali dua kaki melewati garis C dan kembali tengah, lalu D, E, F, kemudian kembali ke garis A (ini dihitung sebagai satu sirkuit) atlet harus selalu menghadap garis A sepanjang tes (tidak berputar badan) atlet menyelesaikan tiga sirkuit penuh tanpa berhenti. Setelah tiga sirkuit, stopwatch dihentikan dan waktu dicatat. (Firdausi & Simbolon, 2021)



Gambar 2. Tes Kelincahan

Sumber: Dokumentasi Penelitian

4. Tes Daya Ledak Otot Tungkai

Tes daya ledak otot tungkai dalam penelitian ini menggunakan Vertical Jump Test. Sebelum pelaksanaan tes, ujung jari tangan atlet diolesi dengan serbuk kapur. Atlet berdiri tegak di samping papan berskala yang ditempel pada dinding dengan posisi kaki rapat. Tangan yang dekat dengan dinding diangkat lurus ke atas untuk memperoleh tinggi raihan awal (standing reach) dengan cara menyentuhkan ujung jari pada papan berskala.

Setelah pengukuran tinggi raihan awal dilakukan, atlet mengambil awalan dengan menekukkan kedua lutut dan mengayunkan kedua lengan ke belakang. Selanjutnya atlet meloncat setinggi mungkin dan menyentuhkan ujung jari pada papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan saat melompat (jump reach). Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak tiga kali percobaan dan hasil terbaik digunakan sebagai skor akhir.



Gambar 3. Tes Daya Ledak Otot Tungkai

Sumber: Dokumentasi Penelitian

HASIL

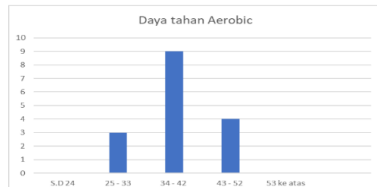
1. Daya Tahan Aerobik Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman

Berdasarkan hasil pengukuran daya tahan aerobik menggunakan tes daya tahan aerobik melalui *bleep test*, diperoleh skor maksimum 47,1 dan skor minimum 29,7. Selanjutnya, diperoleh jumlah rata-rata 39,19 meter, dan standar deviasi 5,59.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tes Daya Tahan Aerobik

Norma Penilaian	Frekuensi Absolut	Kategori
53 ke atas	0	Baik Sekali
43 - 52	4	Baik
34 - 42	9	Sedang
25 - 33	3	Kurang
S.D 24	0	Kurang Sekali
Jumlah	16	

Sumber : Data Penelitian



Grafik 1. Diagram Batang Distribusi Hasil Daya Tahan

Berdasarkan table diatas menunjukkan mayoritas atlet berada pada kategori sedang, yaitu sebanyak 9 orang. Selanjutnya , 4 orang berada pada kategori baik, sedangkan 3 berada pada kategori kurang . tidak terdapat atlet yang termasuk dalam kategori baik sekali maupun kurang sekali. Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum daya tahan aerobik atlet pencak silat arak kabau gadang pasaman berada pada kategori sedang, sehingga masih diperlukan peningkatan melalui program yang terarah untuk mencapai kondisi fisik yang lebih optimal

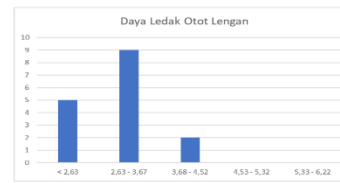
2. Daya Ledak Otot Lengan Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman

Berdasarkan hasil tes daya ledak otot lengan melalui Two-Hand Medicine Ball Throw, diperoleh skor maksimum 3,40 , skor minimum 2,30, nilai rata rata 2,90, dan standar deviasi 0,33. Distrubusi hasil pengukuran daya ledak otot lengan atlet disajikan pada table dibawah.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tes Daya Ledak Otot Lengan

Norma Penilaian	Frekuensi Absolut	Kategori
5,33 - 6,22	0	Baik Sekali
4,53 - 5,32	0	Baik
3,68 - 4,52	2	Sedang
2,63 - 3,67	9	Kurang
< 2,63	5	Kurang Sekali
Jumlah	16	

Sumber : Data Penelitian



Grafik 2. Diagram Batang Distribusi Hasil daya ledak otot lengan

Tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas atlet berada pada kategori sedang, yaitu sebanyak 9 orang. Selanjutnya, 4 atlet berada pada kategori baik dan 3 atlet berada pada kategori kurang, sedangkan tidak terdapat atlet yang termasuk dalam kategori baik sekali maupun kurang sekali.

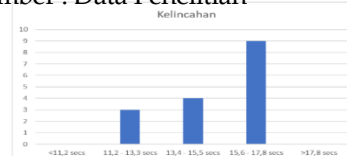
3. Kelincahan Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman

Berdasarkan hasil pengukuran tes Kelincahan menggunakan tes *Hexagonal Obstacle Test*, diperoleh skor maksimum 11,5 dan skor minimum 16,4. Selanjutnya, diperoleh jumlah rata-rata 14,6, dan standar deviasi 1,80.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes Kelincahan

Norma Penilaian	Frekuensi Absolut	Kategori
<11,2 secs	0	Baik Sekali
11,2 - 13,3 secs	3	Baik
13,4 - 15,5 secs	4	Sedang
15,6 - 17,8 secs	9	Kurang
>17,8 secs	0	Kurang Sekali
Jumlah	16	

Sumber : Data Penelitian



Gafik 3. Diagram Batang Distribusi Hasil Kelincahan

Tabel diatas menunjukkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Pasaman berada pada kategori kurang sebanyak 9 orang, diikuti kategori sedang sebanyak 4 orang dan kategori baik sebanyak 3 orang, sedangkan tidak terdapat atlet yang berada pada kategori baik sekali maupun kurang sekali.

4. Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman

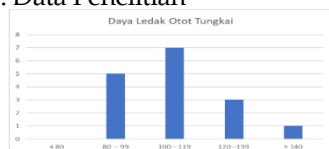
Berdasarkan hasil pengukuran tes daya ledak otot tungkai melalui *vercical jump*, diperoleh skor maksimum 147,0 dan skor minimum 83,3.

Selanjutnya, diperoleh jumlah rata-rata 109,6, dan standar deviasi 17,1.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tes Data Daya Ledak Otot Tungkai

Norma Penilaian	Frekuensi Absolut	Kategori
> 140	1	Baik Sekali
120 – 139	3	Baik
100 – 119	7	Sedang
80 – 99	5	Kurang
< 80	0	Kurang Sekali
Jumlah	16	

Sumber : Data Penelitian



Grafik 4. Diagram Batang Distribusi Hasil Daya Ledak Otot Tungkai

Tabel diatas menunjukkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Pasaman berada pada kategori sedang sebanyak 7 orang, diikuti kategori kurang sebanyak 5 orang, kategori baik sebanyak 3 orang, dan kategori baik sekali sebanyak 1 orang. Sementara itu, tidak terdapat atlet yang berada pada kategori kurang sekali.

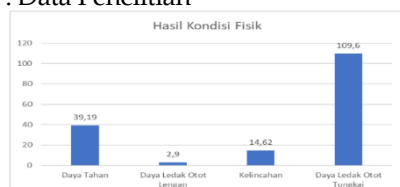
5. Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman

Berdasarkan hasil tes kondisi fisik yaitu menggunakan tes *bleep test*, *Hexagonal Obstacle Test*, *Two Hand Medicine Ball Throw*, *vertical jump*. Hasil dari analisis statistik kondisi fisik Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Kondisi Fisik

Kondisi Fisik	N	Nilai Rata-rata	Kategori
Daya Tahan	16	39,19	Sedang
Daya Ledak Otot Lengan	16	2,90	Kurang
Kelincahan	16	14,62	Kurang
Daya Ledak Otot Tungkai	16	109,6	Sedang

Sumber : Data Penelitian



Grafik 5. Diagram Batang Distribusi Hasil Tes Kondisi Fisik

Dari tabel diatas menunjukkan hasil penelitian, kondisi fisik atlet pencak silat Arak Kabau Gadang menunjukkan hasil yang bervariasi pada setiap komponen yang diteliti. Daya tahan memiliki nilai rata-rata 39,19 dan berada pada kategori sedang, daya ledak otot lengan memiliki nilai rata-rata 2,90 dan berada pada kategori kurang, kelincahan memiliki nilai rata-rata 14,62 dan berada pada kategori kurang, sedangkan daya ledak otot tungkai memiliki nilai rata-rata 109,6 dan berada pada kategori sedang.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum kondisi fisik atlet masih berada pada kategori sedang hingga kurang, sehingga belum sepenuhnya mendukung pencapaian prestasi yang optimal.

PEMBAHASAN

1. Daya Tahan Aerobik Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman

Daya tahan aerobik merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam olahraga pencak silat karena berperan dalam mempertahankan kemampuan atlet untuk melakukan aktivitas dengan intensitas sedang hingga tinggi dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

Berdasarkan hasil penelitian, daya tahan aerobik didominasi oleh kategori sedang, dengan 9 atlet berada pada kategori tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan aerobik atlet masih perlu ditingkatkan agar mampu mendukung performa yang lebih optimal selama pertandingan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Novrizza dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa daya tahan aerobik merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting dalam mempertahankan performa atlet pencak silat selama pertandingan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Lubis dan Wardoyo (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan daya tahan aerobik menjadi dasar bagi pengembangan komponen kondisi fisik lainnya karena berkaitan dengan kemampuan

tubuh dalam memasok oksigen ke otot selama aktivitas fisik.

Atlet dengan kapasitas aerobik yang baik memiliki kemampuan pemulihan yang lebih cepat sehingga dapat mempertahankan efektivitas teknik dan taktik selama pertandingan berlangsung (Surbakti, 2010)

Kondisi daya tahan aerobik yang masih berada pada kategori sedang diduga berkaitan dengan program latihan yang belum sepenuhnya berorientasi pada peningkatan kapasitas aerobik secara spesifik.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daya tahan aerobik atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman masih memerlukan peningkatan melalui program latihan yang terencana, terukur, dan berkesinambungan. Peningkatan kapasitas aerobik diharapkan mampu membantu atlet mempertahankan intensitas gerakan, konsentrasi, serta kualitas teknik dari awal hingga akhir pertandingan sehingga dapat menunjang pencapaian prestasi yang lebih baik.

2. Daya Ledak Otot Lengan Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadng Pasaman

Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan gaya secara cepat dalam waktu yang singkat. Dalam olahraga pencak silat, komponen ini berperan penting dalam menghasilkan pukulan yang cepat, kuat, dan efektif sehingga dapat meningkatkan keberhasilan serangan terhadap lawan (Lubis & Wardoyo, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian, daya ledak otot lengan atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman didominasi oleh kategori kurang, yaitu sebanyak 9 atlet, diikuti kategori kurang sekali sebanyak 5 atlet, dan kategori sedang sebanyak 2 atlet.

Temuan penelitian menyatakan bahwa daya ledak otot lengan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berpengaruh terhadap efektivitas teknik pukulan dalam pencak silat. (Utamayasa et al., 2020)

Hasil penelitian ini juga didukung oleh (Lubis et al., 2025) yang menjelaskan bahwa kemampuan eksplosif otot lengan tidak hanya dipengaruhi oleh

kekuatan otot, tetapi juga oleh koordinasi neuromuskular serta metode latihan yang diterapkan.

Menurut (Handari & Kusumaningtyas, 2021), peningkatan daya ledak otot memerlukan penerapan prinsip overload, progresivitas, dan spesifisitas melalui latihan yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan.

Latihan seperti *medicine ball throw*, *explosive push-up*, *plyometric training*, dan *weight training* merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kemampuan eksplosif otot lengan.

Berdasarkan hasil penelitian dan didukung oleh penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot lengan atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman masih perlu ditingkatkan melalui program latihan yang lebih spesifik dan terukur.

3. Kelincahan Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman

Kelincahan merupakan kemampuan seseorang untuk mengubah arah gerakan dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan. Dalam olahraga pencak silat, kelincahan menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting karena atlet dituntut mampu melakukan gerakan menyerang, menghindar, dan melakukan serangan balik secara cepat selama pertandingan. (Rosmawati et al., 2019)

Menurut (Depok et al., 2020) kelincahan yang baik akan mendukung efektivitas teknik serta meningkatkan kemampuan atlet dalam menyesuaikan posisi terhadap pergerakan lawan.

Berdasarkan hasil penelitian, kelincahan atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman didominasi oleh kategori kurang, yaitu sebanyak 9 atlet, diikuti kategori sedang sebanyak 4 atlet, dan kategori baik sebanyak 3 atlet. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan atlet dalam melakukan perubahan arah gerakan secara cepat masih belum optimal sehingga perlu ditingkatkan melalui program latihan yang lebih terarah. Berdasarkan hasil pengukuran daya tahan aerobik menggunakan tes daya tahan aerobik melalui *bleep test*, diperoleh skor maksimum 47,1 dan skor minimum 29,7. Selanjutnya, diperoleh jumlah rata-rata 39,19 meter, dan standar deviasi 5,59.

Berdasarkan hasil pengukuran daya tahan aerobik menggunakan tes daya tahan aerobik melalui *bleep test*, diperoleh skor maksimum 47,1 dan skor minimum 29,7. Selanjutnya, diperoleh jumlah rata-rata 39,19 meter, dan standar deviasi 5,59.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Novriza dkk. (2024) yang menyatakan bahwa kelincahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting dalam menunjang performa atlet pencak silat.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Asnaldi dan Zulman (2024) yang menjelaskan bahwa rendahnya tingkat kelincahan atlet dapat memengaruhi efektivitas penguasaan teknik dan kecepatan reaksi dalam pertandingan

Menurut (Mihmidati & Wahyudi, 2021), peningkatan kelincahan memerlukan latihan yang dilakukan secara spesifik, progresif, dan berkesinambungan melalui metode seperti *ladder drill*, *cone drill*, *zig-zag run*, *shuttle run*, dan latihan reaksi. Penerapan latihan tersebut secara teratur dapat meningkatkan koordinasi neuromuskular, kecepatan gerak, serta kemampuan atlet dalam melakukan perubahan arah secara efektif (Ramadhan et al., 2023)

Berdasarkan hasil penelitian dan didukung oleh penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelincahan atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman masih perlu ditingkatkan melalui program latihan yang lebih terstruktur dan spesifik. Peningkatan kelincahan diharapkan mampu menunjang efektivitas gerakan menyerang, bertahan, dan menghindari serangan lawan sehingga performa atlet pada saat latihan maupun pertandingan dapat menjadi lebih optimal.

4. Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadng Pasaman

Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan dan kecepatan secara bersamaan dalam waktu yang singkat. Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang menentukan keberhasilan pelaksanaan teknik tendangan dan kemampuan bergerak secara eksplosif.(Ariesta et al., 2024)

Berdasarkan hasil penelitian, daya ledak otot tungkai atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman yang diukur menggunakan Vertical Jump Test dan dihitung dengan rumus Lewis didominasi oleh kategori sedang, yaitu sebanyak 7 atlet (43,75%). Selanjutnya, 5 atlet (31,25%) berada pada kategori kurang, 3 atlet (18,75%) pada kategori baik, dan 1 atlet (6,25%) pada kategori baik sekali. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan daya ledak otot tungkai atlet masih perlu ditingkatkan agar mampu menunjang performa yang lebih optimal.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Yasin Ilmansyah Hakim, 2023) yang menyatakan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki kontribusi penting terhadap kualitas tendangan dalam pencak silat.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang melaporkan bahwa komponen daya ledak otot tungkai merupakan salah satu aspek kondisi fisik yang masih perlu ditingkatkan pada atlet pencak silat melalui program latihan yang terarah.

Menurut (Irawan et al., 2024) peningkatan daya ledak otot tungkai dapat dicapai melalui penerapan prinsip latihan overload, progresivitas, dan spesifisitas dengan menggunakan metode latihan seperti *plyometric training*, *box jump*, *squat jump*, *bounding*, dan latihan kekuatan (*strength training*).

Program latihan yang dilakukan secara teratur dan berkesinambungan akan meningkatkan kemampuan neuromuskular sehingga menghasilkan gerakan yang lebih eksplosif.(Rosmawati et al., 2019)

Berdasarkan hasil penelitian dan didukung oleh penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman masih berada pada kategori sedang sehingga memerlukan program latihan yang lebih terstruktur dan spesifik. Peningkatan daya ledak otot tungkai diharapkan mampu meningkatkan kualitas tendangan, kecepatan gerak, serta efektivitas teknik selama pertandingan sehingga dapat menunjang pencapaian prestasi atlet.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Pasaman secara umum belum optimal. Daya tahan aerobik dan daya ledak otot tungkai didominasi oleh kategori sedang, daya ledak otot lengan berada pada kategori kurang, sedangkan kelincahan juga didominasi oleh kategori kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa beberapa komponen kondisi fisik atlet masih memerlukan peningkatan melalui program latihan yang lebih spesifik, terstruktur, dan berkesinambungan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang sesuai dengan kebutuhan atlet sehingga mampu meningkatkan kondisi fisik dan menunjang pencapaian prestasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, A., Ramadi, D., Pd, S., Kes, M., Agust, K., & Pd, M. (2018). *Medicine Ball Exercise Effect To Arm and Shoulder Muscles Power on Shot Put Class X Male Students Majoring in Computer Network Engineering At Smk Nurul Falah Pekanbaru*. 1–12.
- Ariesta, P., Atradinal, Zulman, & Asnaldi, A. (2024). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Perguruan Camar Putih Padang. *Jurnal JPDO*, 7(3), 580–591. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1675%0Ahttp://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/download/1675/1053>
- Ashadi, K. (2014). Implementasi Fisiologi Olahraga pada Olahraga Prestasi. *Pertemuan Ilmiah Ilmu Keolahragaan Nasional* 2014, 65125(2), 59. www.healthperformance.co.uk,
- Ayusman, A., Donie, D., Suwirman, S., & Haryanto, J. (2023). Tinjauan tingkat kondisi fisik atlet pencak silat. *Jurnal Gladiator*, 3(4), 207–222. <https://doi.org/10.24036/gldor13011>
- Catur, J., Utama, A., Kumaat, N. A., Keolahragaan, I., Ilmu, F., & Surabaya, U. N. (2024). *Pembinaan Prestasi Perguruan Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate Ranting Kedungadem Kabupaten Bojonegoro berkembang sejak lama . Pejuang dan ahli pencak silat percaya bahwa orang Melayu Pencak Silat Dunia 2022 yang di selenggarakan di Malaysia . I*. 2(5).
- Damrah, Ihsan, N., Muharel, A., Komaini, A., Rifki, M. S., Sepriadi, & Ilham. (2023). A Measuring Tool for Kick Speed with Dynamic Targets: A Digital-Based Instrument Designed for Pencak Silat Learning. *Annals of Applied Sport Science*, 11(4), 1–10. <https://doi.org/10.61186/aassjournal.1216>
- Depok, T. D. I., Fitranto, N., Hasibuan, M. H., & Irawan, A. (2020). *Sosialisasi Peraturan Permainan Futsal Terbaru*. 2020, 100–108. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm/article/view/19668>
- Firdausi, D. K. A., & Simbolon, M. E. M. (2021). Development of Automated “Hexagonal Obstacle Test” in Sports Agility Measurement. *IJEIS (Indonesian Journal of Electronics and Instrumentation Systems)*, 11(1), 61. <https://doi.org/10.22146/ijeis.64434>
- Frasanta, A. F., & Suwirman, S. (2025). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Perguruan Pencak Silat Tangan Mas Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 8(11), 2131–2141. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/2414>
- Handari, H. K., & Kusumaningtyas, M. (2021). Identification Of Physiotherapy Student Fitness At Poltekkes Kemenkes Surakarta. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(1), 47–54. <https://doi.org/10.37341/interest.v0i0.278>
- Ihsan, N., & Suwirman. (2018). Sumbangan konsentrasi terhadap kecepatan tendangan pencak silat. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 8(1), 2. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/mikiTerakreditasiSINTA4>
- Keolahragaan, F. I., & Padang, U. N. (2020). *Journal Humanities*: 1, 96–102.
- Keolahragaan, F. I., Padang, U. N., Ledak, D., & Tungkai, O. (2022). 120-Article Text-656-1-10-20220712. 22, 113–122.
- Larasati, N., Asnaldi, A., Umar, A., & Sasmitha, W. (2024). Analisis Kondisi Fisik Atlet Karate Dojo Rimbun Karate

- Fighter Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 7(3), 45–52.
<https://doi.org/10.24036/jpdo.7.3.2024.56>
- Lestari, M. T., Perdima, F. E., & Martiani, M. (2023). Survei Volume Oksigen Maksimal Atlet Bulu Tangkis Klub Pb Rejang Lebong. *Educative Sportive*, 4(2), 108–113.
<https://doi.org/10.33258/edusport.v4i02.4182>
- Lubis, J., Wardoyo, H., Lubis, R. A., Handayani, P. D., Ningsih, L. F., Sihombing, L. G., & Artikel, I. (2025). Pelatihan Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) bagi guru-guru PJOK di Desa Bulak Jatibarang Baru Kabupaten Indramayu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 15–22. <https://journal-fik.um.ac.id/index.php/promotif>
- Mihmidati, T., & Wahyudi, A. R. (2021). Pengaruh Latihan Agility Ladder Drill Terhadap Kelincahan Tendangan Sabit Pencak Silat Pagar Nusa Surabaya Pada Atlet Usia Remaja. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 59–66.
- Ramadhan, I., Wandik, Y., Fariz, M., & Putra, P. (2023). *kelincahan atlet pencak silat : studi eksperimen Improving endurance , arm muscle strength , and agility of pencak silat athletes : an experimental study berbagai komponen latihan fisik yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas*. 22(4), 185–193.
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 65–72.
<https://doi.org/10.24036/jpo142019>
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *No Title 済無No Title No Title No Title* (Vol. 2).
- Risman, D., Damrah, D., Syahrastani, S., & Sasmitha, W. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Olahraga Panjat Tebing Dinilai dari Sudut Pandang Pelatih dan Atlet. *Jurnal JPDO*, 7(3), 22–29.
<https://doi.org/10.24036/jpdo.7.3.2024.53>
- Rosmawati, Darni, & Syampurma, H. (2019). Hubungan Kelincahan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Relationship of Relationship and Power in the Muscle of the Break Against Speed Ticket Atclet Attack Silat Silatahmi. *Jurnal Menssana*, 4(1), 44–52.
<http://menssana.ppj.unp.ac.id/index.php/jm/article/view/33>
- Sasmitha, W., Suwirman, Arifan, I., & Dessi Purnama, S. (2020). *Pencak Silat Basic Motion Learning Through Tactical Approach for Junior High School Students*. 460(Icpe 2019), 188–191.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.200805.052>
- Sasmitha, W., & Suwirman, S. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran gerak dasar pencak silat melalui pendekatan taktis di sekolah menengah pertama negeri 1 salimpaung. *Sport Science: Jurnal Sain Olahraga Dan Pendidikan Jasmani*, 21(1), 68–76.
- Sepriani, R., Eldawati, Asnaldi, A., Wahyuri, A. S., & Kibadra. (2020). Journal Berkarya. *Journal Berkarya*, 2(1), 49–55.
- Sugiyono. (2022). Identifikasi Perilaku Bidang Pengembangan Moral Anak Kelompok B Di Tk It Al-Dhaifullah Desa Betung Kecamatan Abab Kabupaten *Alfabeta,Bandung*, 27–44.
<https://repository.unsri.ac.id/106058/>
- Surbakti, S. (2010). Asupan Bahan Makanan Dan Gizi Bagi Atlet Renang. *Jurnal Ilmu Keolahragaan. Medan. UNIMED*, 8, 2.
- Suwirman, S. (2019). Peningkatan Kualitas Pelatih Pencak Silat Di Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–12.
<https://doi.org/10.24036/jba.v1i1.1>
- Utamayasa, I. G. D., Setijono, H., & Wiriawan, O. (2020). The effect of plyometric exercise towards agility, speed, strength and explosive power of leg muscle. *Sport i Turystyka*, 3(3), 81–88.
<https://doi.org/10.16926/sit.2020.03.22>
- Yasin Ilmansyah Hakim. (2023). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Sendi Panggul Dengan Kecepatan Tendangan Sabit Pencak Silat. *DEWANTECH Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 121–128.
<https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i2.102>