



## **SURVEI KONDISI KEKUATAN DAN KECEPATAN PADA ATLET KARATE-DO DOJO AKAI USIA 10-12 TAHUN PUTRA**

**Nugroho Gledek Samdro, Roesdiyanto<sup>1</sup>, Prisca Widiawati <sup>1\*</sup>, Yulingga Nanda Hanief <sup>2</sup>**

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

Surel: [nugrohogledeksamdro02@gmail.com](mailto:nugrohogledeksamdro02@gmail.com)

Paper received: 15 September 2024; revised: 27 September 2024; accepted: 30 September 2024

### **Abstract**

The hope of this study is to find out the level of physical condition, strength and speed of karate-do dojo akai athletes aged 10-12 years. In this study, the author uses a quantitative descriptive step in the form of a non-experimental design. The technique used by the researcher is purposive sampling, which is a population of 79 athletes with a sample of 24 male athletes aged 10-12 years. The collection of this research information uses TKJI (Indonesia Physical Ability Test). After the data is obtained, it is then analyzed using a frequency distribution with percentages. This study obtained results, namely in the speed component, most athletes got a percentage of 8.86% in the "adequate" category. However, there were 10.13% of athletes who received the "less" category. Only 2.53% of athletes received the "very good" category and 8.86% of the "good" category. The strength of the abdominal muscles of some athletes got 29.11% in the "perfect" category. Moreover. There were 1.26% who received the "very good" category. In Arm muscle strength, it was more balanced by getting 1.26% in the "very good" category and 5.06% in the "good" category. Meanwhile, there are 24.05% in the "adequate" category.

**Keywords:** Physical Condition, Karate, Strength, Speed

### **Abstrak**

Harapan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui Tingkat kondisi fisik kekuatan dan kecepatan atlet karate-do dojo akai usia 10-12 tahun. Pada studi ini, penulis menggunakan Langkah deskriptif kuantitatif berupa rancangan non eksperimen. Teknik yang dipakai oleh peneliti adalah purposive sampling yaitu populasi sebanyak 79 atlet dengan sampel sebanyak 24 atlet laki-laki yang berusia 10-12 tahun. Pengambilan informasi riset ini menggunakan TKJI (Tes Kemampuan Jasmani Indonesia). Setelah data diperoleh kemudian dianalisa menggunakan distribusi frekuensi dengan persentase. Penelitian ini mendapatkan hasil yaitu pada komponen kecepatan sebagian besar atlet mendapatkan persentase 8,86% kategori "cukup" atau memadai. Namun, terdapat 10,13% atlet mendapat kategori "kurang". Hanya 2,53% atlet yang mendapatkan kategori "baik sekali" dan 8,86% kategori "baik". Kekuatan otot perut sebagian atlet mendapatkan 29,11% kategori "sempurna". Selain itu, terdapat 1,26% mendapatkan kategori "baik sekali". Pada Kekuatan otot lengan lebih seimbang dengan mendapatkan 1,26% kategori "baik sekali" dan 5,06% kategori "baik". Sedangkan, terdapat 24,05% kategori "cukup".

**Kata kunci:** Kondisi Fisik, Karate, Kekuatan, Kecepatan

### **1. Pendahuluan**

Kondisi fisik seseorang adalah keadaan atau kemampuan fisik mereka, yang mencakup kondisi fisik mereka sebelum dan setelah latihan. Menurut (Purnamasari & Febrianty, 2020) Kondisi fisik adalah komponen penting dari latihan dan merupakan bagian dari program latihan. Latihan yang buruk pasti menjadi masalah bagi setiap cabang olahraga (Pasaribu, 2021). Maka



dari itu, menjadi sehat secara fisik dapat dicapai sejak usia muda dengan berolahraga secara bertahap, berulang, kontinyu, dan berkembang sejalan dengan standar latihan yang tepat dan dalam program yang direncanakan, terukur, dan teratur.

“Kondisi fisik merupakan satu kesatuan utuh dari bagian-bagian yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik yang diperbarui maupun yang dipertahankan.” (Wibisana, 2016) dalam Ariesta (2020: 774). Menurut (Hanief, et al, 2017) dalam Supriyoko dan Mahardika (2018: 282) “Untuk meningkatkan kinerja atlet, kondisi fisik penting dan tidak dapat ditawar-tawar.”. Dalam kehidupan sehari-hari kondisi fisik sangat penting, terutama bagi seorang atlet. Setiap cabang olahraga pasti memiliki kondisi fisik yang ideal hal ini dikarenakan penting dan merupakan komponen yang saling terkait. Piyana et al. (2020) menjelaskan bahwa kondisi fisik adalah dasar dari semua tugas pelatihan. Kondisi fisik yang kuat sangat penting dalam olahraga karate karena hal itu diperlukan agar atlet dapat mengikuti latihan yang diberikan oleh pelatih dan mempelajari teknik serangan, tangkisan, dan menghindar. Kondisi fisik menjadi dasar landasan dari suatu awalan olahraga dan sebagai fundamental bagi atlet karate, Kondisi fisik yang baik sangat dibutuhkan bagi bagi seorang atlet khususnya dalam olahraga karate, karena untuk dapat memanfaatkan setiap teknik mereka, seperti serangan, tangkisan, dan menghindar seorang atlet karate membutuhkan kondisi fisik yang bagus. Selain itu, kondisi fisik yang baik juga memengaruhi kemampuan atlet untuk mencapai tujuan. Hal ini didukung oleh pernyataan (Bafirman & Wahyuri, 2018) bahwa pengembangan mental, taktik, strategi, dan teknik bergantung pada kondisi fisik. Ini akan digunakan dalam pertandingan dan perlombaan, dan ini akan didukung oleh kondisi fisik yang baik dan nutrisi yang dikonsumsi oleh atlet (Aprilia, 2018). Seorang atlet dengan kondisi fisik yang baik dapat melakukan latihan dengan lebih baik dan menghindari cedera (de Leeuw et al., 2021).

Karate- Do Dojo AKAI memiliki atlet yang usianya rata-rata masuk dalam kategori usia dini dimana pada usia tersebut komponen kekuatan dan kecepatan sangat di butuhkan dalam pertandingan kata maupun kumite, karena poin utama dalam pertandingan kata yaitu pada kekuatan dan kecepatan pukulan dan tendangan dan kemudian dari bentuk kuda-kuda, dan pada kumite pada kecepatan memukul dan menendang yang dimana peraturan dalam pertandingan di usia tersebut tidak boleh mengenai kepala dengan keras. Kecepatan didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk bergerak dalam jarak tertentu dengan rangsangan otot (Sidik, 2019). Seorang atlet karate melakukan gerakan atau serangan dengan awalan yang cepat untuk melakukan gerakan atau serangan dengan cepat. Kekuatan diperlukan dimana tumpuan kaki yang harus kuat dan juga tendangan. Kekuatan yang bagus juga dapat meminimalisir terjadinya cedera hal tersebut di dukung oleh (Mirfa’ani & Nurrochma 2020:240) dimana kekuatan sangat penting untuk setiap cabang olahraga karena menjadi bagian dari menggerakkan setiap latihan dan sangat penting untuk mencegah cedera. Kekuatan merupakan otot yang baik untuk menambah performance seorang atlet (Mega, Candra, & Budiwanto, 2019:46).

Peneliti ini menyelidiki kondisi fisik atlet karate-do dojo akai usia 10-12 tahun putra mengenai kekuatan dan kecepatan dengan menggunakan TKJI sebagai alat tes yang digunakan untuk dapat mengetahui masalah pada setiap atlet yang memiliki kondisi fisik yang berbeda. Karena karate adalah olahraga yang membutuhkan kondisi fisik, terutama kekuatan dan



kecepatan, agar seorang atlet dapat meningkatkan penampilannya selama latihan dan pertandingan. Urgensi penelitian ini adalah jika seorang pelatih tidak segera memberikan latihan pada kondisi fisik dari dini terutama pada komponen kekuatan dan kecepatan maka akan susah dalam merencanakan program latihan dan mencapai prestasi yang maksimal.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018) mengatakan bahwa penelitian kuantitatif berbasis positivisme dan digunakan untuk melakukan studi pada populasi atau sampel khusus. Penelitian ini berupa kumpulan data yang nantinya dituangkan dalam bentuk laporan dan uraian untuk mengetahui tingkat komponen kekuatan dan kecepatan atlet karate-do dojo akai usia 10-12 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa metode survei digunakan sebagai penelitian kuantitatif untuk mengumpulkan data tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, dan perilaku yang terkait dengan variabel tertentu. Populasi dari penelitian ini adalah 79 atlet karate-do dojo akai dan sampel yang digunakan adalah 24 atlet laki-laki usia 10-12 tahun. Teknik data yang digunakan oleh peneliti adalah purposive sampling dan pengambilan informasi riset ini menggunakan TKJI (Tes Kemampuan Jasmani Indonesia) yang dimana hasil dari tes tersebut setelah di olah menjadi data ditentukan dengan tabel norma TKJI seperti tabel dibawah.

**Tabel 1.1 Norma Nilai TKJI Untuk Anak Umur 10-12 Tahun Putra**

| Nilai | Lari<br>Meter | 40<br>Tekuk | Gantung<br>Siku | Baring Duduk 30<br>Detik |
|-------|---------------|-------------|-----------------|--------------------------|
| 5     | s.d 6.3"      | 51>         |                 | 23>                      |
| 4     | 6.4"- 6.9"    | 31"- 50"    |                 | 18 - 22                  |
| 3     | 70"- 77"      | 15"- 30"    |                 | 12 - 17                  |
| 2     | 7.8"- 8.8"    | 5"- 14"     |                 | 4 - 11                   |
| 1     | 8.9"- dst     | 0"- 4"      |                 | 0 - 3                    |

(Depdiknas, 2010 : 24)

Dalam penelitian ini data kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif (Galih Dwi Pradipta et al., 2017). Setelah semua data dikumpulkan, penelitian deskriptif kuantitatif ini dianalisis menggunakan teknik distribusi frekuensi, yang dikenal sebagai statistik deskriptif (Firdausi et al., 2023), dengan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$



Keterangan:

P= Presentase

F=Frekuensi

N= Jumlah frekuensi

### **3. Hasil dan Pembahasan**

Harapan dari riset ini guna mengetahui Tingkat kondisi fisik kekuatan dan kecepatan pada atlet karate-do dojo akai usia 10-12 tahun sebanyak 24 atlet. Riset ini memanfaatkan 3 butir TKJI yaitu gantung siku tekuk, baring duduk 30 detik, lari 40 meter.

Berdasarkan hasil analisis hasil tes dari masing-masing komponen kondisi fisik disajikan pada tiap-tiap variabel adalah sebagai berikut:

#### **a. Kekuatan Otot Lengan (Gantung Tekuk Siku)**

Kekuatan Otot Lengan dibutuhkan untuk menghasilkan pukulan yang kuat (Sidik, 2019). Menurut (Firdausi, et al., 2023) Proses latihan yang sistematis, terarah, dan kontinyu diperlukan untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan atlet. Namun, kegiatan Karate-Do Dojo AKAI tidak terprogram. Tidak ada program latihan yang benar-benar berfokus pada peningkatan kekuatan otot lengan selain perlakuan push-up selama latihan teknik Karena itu, peningkatan kekuatan otot lengan ini sangat penting bagi atlet karate dalam bertanding, terutama dalam melakukan pukulan, bantingan, dan tangkisan. Atlet karate juga menggunakan kekuatan lengan untuk meningkatkan kecepatan pukulan, yang merupakan teknik yang paling sering mereka gunakan. Ini didukung oleh penelitian (Liputo & Ruskin, 2021) yang menemukan bahwa, meskipun ada korelasi antara kecepatan dan kekuatan otot lengan saat melakukan pukulan, dalam perlombaan kata, kekuatan otot lengan adalah yang paling penting untuk melakukan gerakan bertenaga. Hasilnya menunjukkan bahwa bagian kekuatan otot lengan perlu ditingkatkan.

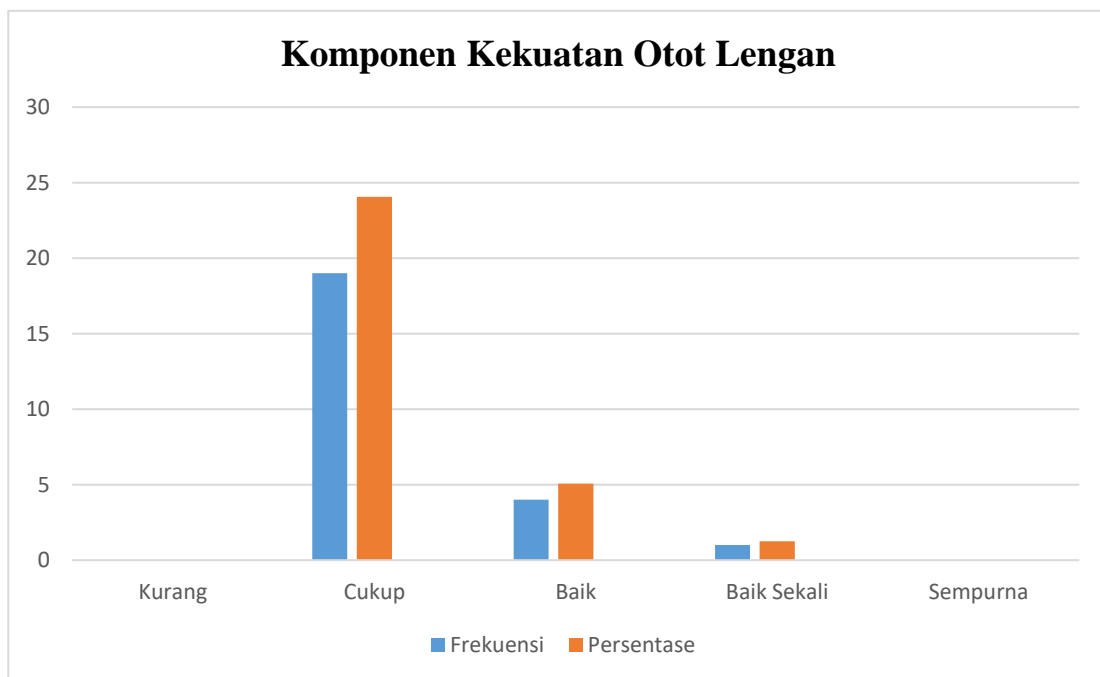
Hasil tes komponen kondisi fisik kekuatan otot lengan atlet Karate-Do Dojo AKAI menunjukkan 0% dalam kategori kurang, 24,05% dalam kategori cukup, 5,06% dalam kategori baik, 1,26% dalam kategori baik sekali, dan 0% dalam kategori sempurna. Jika dibandingkan dengan tabel 5 di bawah ini:

**Tabel 1.2 Hasil Tes Komponen Kekuatan Otot Lengan Atlet Karate-Do Dojo AKAI  
Usia 10-12 Tahun Putra**



| No     | Interval Putra | Kategori    | Frekuensi Putra | Persentase |
|--------|----------------|-------------|-----------------|------------|
| 1      | 51" keatas     | Sempurna    | 0               | 0%         |
| 2      | 31"-50"        | Baik Sekali | 1               | 1,26%      |
| 3      | 15"-30"        | Baik        | 4               | 5,06%      |
| 4      | 5"-14"         | Cukup       | 19              | 24,05%     |
| 5      | 0"-4"          | Kurang      | 0               | 0%         |
| Jumlah |                |             | 24              | 100%       |

Jika ditampilkan sebagai grafik, maka data Gantung Tekuk Siku atlet karate-do dojo akai Kecamatan Singosari seperti pada gambar 4 berikut:



**Gambar 2.1 Diagram Hasil Tes Komponen Kekuatan Otot Lengan Atlet Karate-Do Dojo Akai Usia 10-12 Tahun Putra**

**b. Kekuatan Otot Perut (Baring Duduk 30 detik)**

Saat seseorang atlet melakukan tendangan yang lebih kuat, kekuatan otot perut membantu mereka (Sidik, 2019). Dalam olahraga karate atlet kumite dan kata memerlukan kekuatan otot perut yang baik untuk melakukan tendangan saat pertandingan. Oleh karena itu, Hasil tes menunjukkan bahwa bagian kekuatan otot perut harus ditingkatkan.

Hasil tes komponen kondisi fisik kekuatan otot perut atlet Karate-Do Dojo AKAI menunjukkan 29,11% dalam kategori Sempurna, 1,26% dalam kategori Baik Sekali, 0% dalam kategori Cukup, dan 0% dalam kategori Kurang. Jika dibandingkan dengan tabel 6 di bawah ini:

**Tabel 1.3 Hasil Tes Komponen Kekuatan Otot Perut Atlet Karate-Do Dojo AKAI  
Usia 10-12 Tahun Putra**

| No     | Interval Putra | Kategori    | Frekuensi Putra | Persentase |
|--------|----------------|-------------|-----------------|------------|
| 1      | 23 keatas      | Sempurna    | 23              | 29,11%     |
| 2      | 18-22          | Baik Sekali | 1               | 1,26%      |
| 3      | 12-17          | Baik        | 0               | 0%         |
| 4      | 4-11           | Cukup       | 0               | 0%         |
| 5      | 0-3            | Kurang      | 0               | 0%         |
| Jumlah |                |             | 24              | 100%       |



Jika dalam bentuk grafik, maka data Baring Duduk 30 detik atlet karate-do dojo akai Kecamatan Singosari seperti pada gambar 5 berikut :

**Gambar 2.2. Diagram Hasil Tes Komponen Kekuatan Otot Perut Atlet Karate-Do Dojo Akai Usia 10-12 Tahun Putra**

**c. Kecepatan (Lari 40 meter)**

Dalam Olahraga Karate Kecepatan (speed) merupakan komponen fisik yang memegang peranan penting (Osman & Nur Matutu, 2019). Dalam olahraga karate, atlet kumite memerlukan kecepatan di atas rata-rata untuk menghindari serangan lawan, memotong serangan, dan melakukan serangan counter dengan efektif. Atlet kata juga memerlukan kecepatan yang tinggi untuk melakukan bunkai atau menggunakan gerakan kata. Oleh karena itu, berdasarkan hasil yang dibahas di bawah, komponen kecepatan harus ditingkatkan.

Hasil Tes Komponen kondisi fisik kecepatan atlet Karate-Do Dojo AKAI yaitu 0% dalam kategori Sempurna, 2,53% dalam kategori Baik Sekali. Jika dibandingkan dengan tabel 7 berikut, nilai kategori Baik adalah 9,86%, kategori Cukup adalah 8,86%, dan kategori Kurang adalah 10,13%:



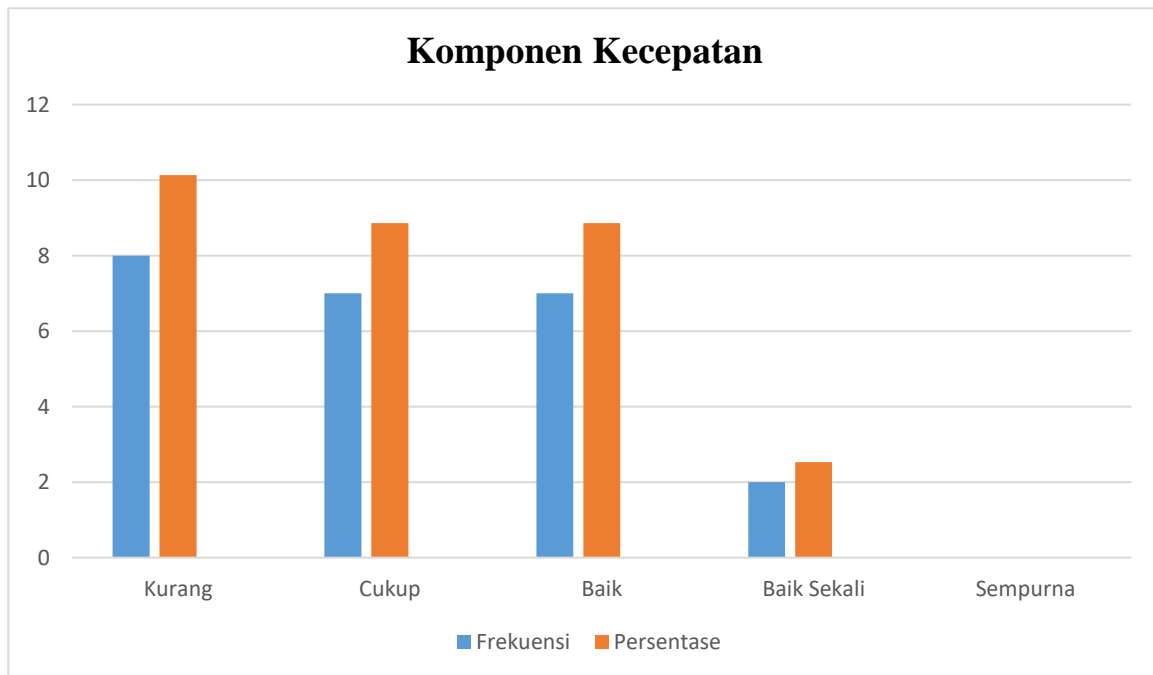
**Tabel 1.4 Hasil Tes Komponen Kecepatan Atlet Karate-Do Dojo AKAI Usia 10-12 Tahun Putra**

| No | Interval Putra | Kategori | Frekuensi Putra | Persentase |
|----|----------------|----------|-----------------|------------|
|----|----------------|----------|-----------------|------------|



|        |           |             |    |        |
|--------|-----------|-------------|----|--------|
| 1      | S.D 6.3"  | Sempurna    | 0  | 0%     |
| 2      | 6.4"-6.9" | Baik Sekali | 2  | 2,53%  |
| 3      | 7.0"-7.7" | Baik        | 7  | 8,86%  |
| 4      | 7.8"-8.8" | Cukup       | 7  | 8,86%  |
| 5      | 8.9"-Dst  | Kurang      | 8  | 10,13% |
| Jumlah |           |             | 24 | 100%   |

Jika ditampilkan sebagai grafik, maka data Lari 40 meter atlet karate-do dojo akai Kecamatan Singosari seperti pada gambar 6 berikut:



**Gambar 2.3. Diagram Hasil Tes Komponen Kecepatan Atlet Karate-Do Dojo Akai Usia 10-12 Tahun Putra**

#### 4. Simpulan

Dalam hasil ini data yang diperoleh dari atlet karate-do Dojo Akai usia 10-12 tahun putra memiliki keunggulan pada kekuatan otot perut sebanyak 23 atlet dari 24 dengan persentase 29,11%, tetapi perlu peningkatan dalam kecepatan dan kekuatan otot lengan dikarenakan kurangnya nilai dari hasil yang diperoleh dari 24 atlet karate-do dojo akai. Hal ini menunjukkan pentingnya mengintegrasikan latihan yang lebih spesifik untuk meningkatkan performa atlet karate-do Dojo Akai.

**Daftar Rujukan**

- Aprilia, K. N. (2018). Analisis penerapan prinsip-prinsip latihan terhadap peningkatan kondisi fisik atlet bulu tangkis PLOP Jawa Tengah tahun 2017/2018. *Journal Power Of Sports*, 1(1). <https://doi.org/10.25273/jpos.v1i1.2210>
- Ariesta, Y., Umar.,Yenes, R., Haryanto, J. 2020. Tinjauan Kondisi Fisik Karateka. *Jurnal Stamina*. Halaman 774.
- Bafirman, H., & Asep Sujana Wahyuri. (2018). *Pembentukan Kondisi Fisik*. PT Raja Grafindo Persada.
- De Leeuw, A. W., van der Zwaard, S., van Baar, R., & Knobbe, A. (2021). Personalized machine learning approach to injury monitoring in elite volleyball players. *European Journal of Sport Science*. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1887369>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2010). *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia*. Jakarta.
- Firdausi, M. A., Wahyudi, U., Yudasmara, D. S., & Kurniawan, A. W. (2023). Tingkat kondisi fisik siswa ekstrakurikuler karate SMA. *Sport Science and Health*, 5(5), 533-543.
- Galih Dwi Pradipta, Setyawan, D. A., Kusumawardhana, B., & Royana, I. F. (2017). Analisis Kondisi Fisik Pemain Tim Futsal Upgris. 1–23.
- Liputo, N., & Ruskin. (2021). Hubungan Panjang Lengan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan Pukulan Gyaku Tsuki. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 2(3), 60–67.
- Mega H, Candra P, Budiwanto S. Pengembangan Variasi Latihan Bodyweight Training Pencak silat. *Perform J*. 2019;3(1):45-53.
- Mirfa'ani N, Nurrochmah S. Survei Kemampuan Kondisi Fisik Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Pencak Silat Perisai Diri di Sekolah Menengah Atas. *Sport Scien*, 2(4), 239-246. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/view/11752/5577>
- Osman, & Nur Matutu. (2019). Kontribusi Kecepatan Reaksi Tangan dan Ketepatan Terhadap Kemampuan Pukulan Giaku Tsuki pada Cabang Olahraga Karate Inkado di Ranting Kota Makassar. *EJurnal Olahraga Karate*, 506(2).
- Pasaribu, A. M. N. (2021). Pelatihan Kondisi Fisik Atlet Padepokan Judo Kesatria. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 4(2), 113–122. <https://doi.org/10.31599/jabdimas.v4i2.554>
- Piyana, P. D., Subekti, M., & Santika, . I. G. P. N. A. (2020). Pelatihan Hanging Leg Raise Terhadap Kekuatan Otot Perut. *PENJAGA : Pendidikan Jasmani & Olahraga*, 1(1), 7–11. Retrieved from <https://jurnal.stkipgtritenggalek.ac.id/index.php/penjaga/article/view/58>
- Purnamasari, I., & Febrianty, M. F. (2020). Adaptasi Latihan Judo Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Penjakora*, 7(2), 151. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v7i2.27544>
- Sidik DZPLPLA. *Pelatihan Kondisi Fisik*, Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA; 2019.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.



**GYMNASIA:**

Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

<http://jurnal.anfa.co.id/index.php/PJKR>

*Bulan,9 Tahun 2024*

*Vol 4 , No1 .*

---

Supriyoko, A., & Mahardika, W. 2018. Kondisi Fisik Atlet Anggar Surakarta. Jurnal Sportif: Jurnal Penelitian Pembelajaran. Halaman 282. DOI: [http://doi.org./10.29407/js\\_unpgri.v4i2.12540](http://doi.org./10.29407/js_unpgri.v4i2.12540).