

Profil Kondisi Fisik Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang

Physical Condition Profile of Wushu Athletes in Satria Pandanaran Gym Semarang

Fiore Elang Arsyandi¹, Aristiyanto², Nur Amin³, Guntur Ratih Prestifa Herdinata⁴, Fredy Eko Setiawan⁵

Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Kesehatan

Universitas Ngudi Waluyo, Semarang, Indonesia.

Email: arsyandi942@gmail.com

ABSTRAK

Monitoring profil kondisi fisik atlet diperlukan guna mengetahui kapasitas fisik yang dimiliki atlet, sehingga ini bertujuan untuk pelatih meninjau kondisi fisik atletnya yang dapat digunakan dalam menyiapkan program latihan bagi atlet untuk mencapai prestasi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2025. Populasi dalam penelitian ini menggunakan total sampling yaitu seluruh atlet yang berlatih di Sasana Satria Pandanaran Semarang berjumlah 8 orang. Pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran, dengan instrumen yang digunakan sebagai berikut: kekuatan otot lengan menggunakan tes *Grip Strength Dynamometer*, kecepatan menggunakan tes lari 30 meter, kelincahan menggunakan tes *millionist agility*, keseimbangan menggunakan tes *stork stand* dan daya tahan menggunakan tes MFT (*Multistage Fitness Test*). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata dan kategori sebagai berikut: 1) Kekuatan otot lengan diperoleh rata-rata lengan kanan 20,4 dan lengan kiri 17,5 dalam kategori kurang sekali. 2) Kecepatan diperoleh rata-rata 5,92 dalam kategori kurang sekali. 3) Kelincahan diperoleh rata-rata 18,8 dalam kategori kurang. 4) Keseimbangan diperoleh rata-rata 25 dalam kategori sedang. 5) Daya tahan diperoleh rata-rata 51,3 dalam kategori baik. Secara umum, kondisi fisik atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang berada pada kategori kurang.

Kata kunci : Wushu, Kondisi Fisik, Atlet Wushu

ABSTRACT

Monitoring the athlete's physical condition profile is needed to determine the physical capacity of the athlete, so this aims for the coach to review the physical condition of his athletes which can be used in preparing training programs for athletes to achieve achievement. This type of research is descriptive quantitative. The research was conducted in January 2025. The population in this study used total sampling, namely all athletes who practiced at Sasana Satria Pandanaran Semarang totaling 8 people. Data collection using tests and measurements, with the instruments used as follows: arm muscle strength using the Grip Strength Dynamometer test, speed using the 30 meter run test, agility using the millionist agility test, balance using the stork stand test and endurance using the MFT (Multistage Fitness Test) test. The results showed the following averages and

categories: 1) Arm muscle strength obtained an average of 20.4 right arm and 17.5 left arm in the category of very less. 2) Speed obtained an average of 5.92 in the category of very less. 3) Agility obtained an average of 18.8 in the less category. 4) Balance obtained an average of 25 in the moderate category. 5) Endurance obtained an average of 51.3 in the good category. In general, the physical condition of wushu athletes Sasana Satria Pandanaran Semarang is in the less category.

Keywords : Wushu, Physical Condition, Athletes Wushu

1. Pendahuluan

Olahraga merupakan bentuk aktivitas fisik terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Olahraga merupakan sebagian kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh seseorang. Untuk kegiatan sehari-hari setiap manusia membutuhkan kualitas fisik atau kemampuan fisik, terutama olahragawan (Setiawan et al., 2021). Dalam konteks globalisasi dan modernisasi, olahraga tidak hanya dipandang sebagai aktivitas fisik semata, tetapi juga sebagai bagian penting dari budaya dan identitas suatu masyarakat. Salah satu cabang olahraga yang menggabungkan unsur fisik, mental, dan seni adalah Wushu.

Wushu merupakan salah satu cabang olahraga bela diri yang berasal dari Tiongkok. Arti kosakata dari Wushu yaitu “Wu” yang artinya ksatria atau perang, dan “Shu” artinya teknik atau cara. Di Indonesia olahraga wushu memiliki sebuah lembaga bernama Pengurus Besar Wushu Indonesia (PBWI), sedangkan lembaga tingkat internasional bernama International Wushu Federation (IWF) lembaga tersebut merupakan lembaga pengurus olahraga wushu. Dalam olahraga wushu semua peraturan atau kebijakan dibuat oleh lembaga IWF selaku pengurus Internasional. Cabang olahraga yang dinaungi oleh IWF mempertandingkan tiga nomor yaitu: (1) Toulou yaitu peragaan bentuk-bentuk jurus, (2) Tuida yaitu peragaan pertarungan, (3) Sanhou/Sanda yaitu pertarungan bebas. Dengan nomor-nomor pertandingan yang diperlombakan oleh IWF tentunya nomor pertandingan tersebut memerlukan kondisi fisik yang prima guna meningkatkan prestasi atlet (AMBARA, 2017).

Kondisi fisik adalah semua kemampuan fisik yang menentukan pencapaian, yang realisasinya dilakukan melalui kemampuan pribadi (kemampuan dan motivasi) (Hambali et al., 2018). Kondisi fisik atlet yang baik merupakan penunjang prestasi bagi atlet. Terdapat sepuluh komponen kondisi fisik yaitu: kekuatan (strength), daya tahan (endurance), daya ledak otot (muscular power), kecepatan (speed), kelenturan (flexibility), kelincahan (agility), koordinasi (coordination), keseimbangan (balance), ketepatan (accuracy) dan reaksi (reaction) (Arief & Wiriawan, 2022). Berdasarkan hasil penelitian Firman et al. pada tahun 2021 menunjukkan bahwa tingkat kondisi fisik atlet wushu taolu HTT Padang menunjukkan bahwa: Tingkat daya tahan *aerobic* yang dimiliki atlet rata –

rata 32,44 dikategorikan sedang. Tingkat kecepatan yang dimiliki atlet rata - rata 2,47 secs dikategorikan sedang. Tingkat kelincahan yang dimiliki atlet rata - rata 4,67 secs dikategorikan sedang. Tingkat kelenturan yang dimiliki atlet rata - rata 16,3 cm dikategorikan sedang. Tingkat daya ledak otot lengan yang dimiliki atlet rata - rata 454,6 cm dikategorikan sedang. Tingkat daya ledak otot tungkai yang dimiliki atlet rata – rata 242,2 cm dikategorikan sedang.

Olahraga wushu membutuhkan kondisi fisik yang prima, baik dari segi kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, keseimbangan dan kelenturan. Seluruh komponen biomotor tersebut merupakan faktor pendukung yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi atlet. Olahraga wushu sangat tergantung dengan kondisi fisik baik nomor tarung maupun seni. Olahraga ini melibatkan gerakan-gerakan elegan dan teknik bertarung yang membutuhkan kekuatan fisik, kekompakan, dan konsentrasi tinggi. Sehingga perlu adanya dilakukan monitoring kondisi fisik atlet agar meraih prestasi yang maksimal.

Monitoring profil kondisi fisik atlet diperlukan guna mengetahui kapasitas fisik yang dimiliki atlet, sehingga pelatih dapat menyiapkan program latihan bagi atlet untuk mencapai prestasi. Terdapat salah satu sasana olahraga wushu di Kabupaten Semarang yaitu Sasana Wushu Satria Pandanaran Semarang merupakan sasana yang telah menghasilkan beberapa atlet berprestasi, dengan hal ini maka perlu dilakukan monitoring kondisi fisik atlet untuk mempertahankan prestasi atlet ataupun meningkatkan prestasi atlet. Sasana ini terletak di Ungaran Timur, Kabupaten Semarang, dan memiliki 8 atlet wushu yang aktif berlatih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kondisi fisik atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang.

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif (*descriptive research*) menggunakan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan status objek penelitian pada saat penelitian diadakan, atau dengan kata lain, menginformasikan keadaan sebagaimana adanya (Firman et al., 2021). Penelitian dilakukan di Sasana Wushu Satria Pandanaran, dengan populasi atlet sasana berjumlah 8. Sampel diambil menggunakan total sampling dimana semua populasi menjadi sampel penelitian. Data diperoleh melalui tes kondisi fisik yang meliputi tes kekuatan otot lengan, tes kecepatan, tes kelincahan, tes daya tahan dan tes keseimbangan (Wiriawan, 2017).

1. Tes Kekuatan Otot Lengan

Untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan instrumen tes *Grip Strength Dynamometer*. Data diambil dengan cara lengan memegang *grip strength dynamometer* lurus disamping badan, dengan skala dynamometer menghadap luar lalu diperas sekuat tenaga agar muncul hasil.

2. Tes Kecepatan

Untuk mengukur kecepatan atlet menggunakan instrumen tes lari 30 meter. Pengambilan data dengan cara atlet berlari dari garis awal hingga garis akhir sepanjang 30 meter dan dicatat hasil waktu yang diperoleh.

3. Tes Kelincahan

Untuk mengukur kelincahan atlet menggunakan instrumen tes *Illionist Agility*. Atlet diambil datanya dengan cara berlari dari garis awal hingga akhir lalu dicatat hasil waktu yang diperoleh.

4. Tes Keseimbangan

Untuk mengukur keseimbangan atlet menggunakan instrumen tes *Stork stand*. Pengambilan data dengan cara atlet berdiri menggunakan satu kaki dan dicatat hasil waktu yang diperoleh.

5. Tes Daya Tahan

Untuk mengukur daya tahan atlet menggunakan instrumen tes MFT (*Multistage Fitness Test*). Pengambilan data dilakukan ketika atlet selesai melakukan lari sekuatnya dan dicatat hasil level akhir yang ditempuh masing-masing atlet.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis dan olahan data mengenai “Profil Kondisi Fisik Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang”, maka dapat dijadikan bahan pembahasan berdasarkan data yang diperoleh. Secara umum, kondisi fisik atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang berada pada kategori kurang. Hal ini ditunjukkan dari data yang diambil melalui para atlet, menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet wushu di sasana ini masih memerlukan latihan lebih guna meningkatkan kondisi fisik para atlet untuk menunjang performa mereka dalam bertanding. Disarankan kepada pelatih agar memberikan program latihan mendukung komponen-komponen latihan lainnya, sehingga para pelatih dan atlet harus konsentrasi dalam latihan untuk dapat menghasilkan kondisi fisik yang prima yang akan berguna untuk mencapai target-target latihan lainnya (Sunarno, 2021). Kondisi fisik ini diukur berdasarkan tes kekuatan otot lengan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan dan daya tahan. Dari hasil tes-tes tersebut sehingga dapat dijadikan pembahasan, berikut pembahasan mengenai “Profil Kondisi Fisik Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang”.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Kekuatan Otot Lengan

Tes kekuatan otot lengan dilakukan dengan menggunakan tes *Grip Strength Dynamometer*. Berdasarkan hasil tes tersebut diperoleh tes *Grip Strength Dynamometer* tertinggi lengan kanan mencapai 27,6 kg dan terendah 10,1 kg,

sedangkan lengan kiri tertinggi 21,9 kg dan terendah 9,1 kg. Untuk lebih jelasnya data tes, dapat dilihat pada tabel 1 dan 2:

Tabel 1. Kekuatan otot lengan kanan Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>55.50	Baik Sekali	0	0
46.50 – 55.00	Baik	0	0
36.50 – 46.00	Sedang	0	0
27.50 – 36.00	Kurang	2	25
<27.00	Kurang Sekali	6	75
Jumlah		8	100

Berdasarkan data tersebut terdapat 2 atlet (25%) dalam kategori kurang dan 6 atlet (75%) dalam kategori kurang sekali.

Tabel 2. Kekuatan otot lengan kiri Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>54.50	Baik Sekali	0	0
44.50 – 54.00	Baik	0	0
33.50 – 44.00	Sedang	0	0
27.50 – 33.00	Kurang	0	0
<24.00	Kurang Sekali	8	100
Jumlah		8	100

Berdasarkan data tersebut terdapat 8 atlet (100%) berada dalam kategori kurang sekali.

Menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot lengan kanan dan kiri atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang berada pada kategori kurang sekali dengan nilai rata-rata lengan kanan 20,4 dan lengan kiri 17,5. Kekuatan otot lengan ini berperan penting karena kekuatan otot lengan diperlukan dalam melakukan gerakan-gerakan wushu yang kuat, oleh karena itu dibutuhkan daya ledak otot lengan yang kuat. Apabila daya ledak otot lengan kurang akan mempengaruhi gerakan-gerakan wushu yang ditampilkan. Para Atlet Sasana Satria Pandanaran dapat meningkatkan kekuatan otot lengan mereka dengan tambahan latihan. Untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dapat diterapkan program latihan *pliometri* seperti *pliometri* *medicine ball throw*, latihan *pull up* dan latihan *push up*, *medicine ball put* dan *plyometric push up* (Priyoko & Januarto, 2022), sehingga dengan bertambahnya porsi latihan dapat meningkatkan kekuatan otot lengan.

2. Kecepatan

Tes kecepatan menggunakan instrumen tes lari 30 meter. Berdasarkan tes tersebut didapatkan hasil tes dengan lari tertinggi 5,29 detik dan terendah 7,29 detik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.:

Tabel 3. Kecepatan Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
3.58 – 3.91	Baik Sekali	0	0
3.92 – 4.34	Baik	0	0
4.35 – 4.72	Sedang	0	0
4.73 – 5.11	Kurang	0	0
5.12 – 5.50	Kurang Sekali	8	100
Jumlah		8	100

Berdasarkan data tersebut terdapat 8 atlet (100%) pada kategori kurang sekali. Dari hasil tes kecepatan, dapat dilihat bahwa atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang memiliki kecepatan dengan nilai rata-rata 5,92 dan masuk dalam kategori kurang sekali. Hal ini dapat dilihat dari tes lari 30 meter, berdasarkan tes tersebut didapatkan hasil tes dengan lari tertinggi 5,29 detik dan terendah 7,29 detik. Kecepatan diperlukan dalam wushu, hal ini penting karena kecepatan diperlukan dalam melakukan gerakan-gerakan wushu untuk mendapatkan penilaian lebih. Perlunya latihan tambahan untuk meningkatkan kecepatan pada atlet wushu Sasana Satria Pandanaran karena masuk dalam kategori kurang sekali. Sesi metode pelatihan *High Intensity Interval Training (HIIT)* (Fauzi et al., 2020) merupakan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kecepatan atlet yaitu seperti lari interval, *hill sprint* dan latihan kekuatan kaki seperti *squat jump*. Dengan menambah porsi latihan diharapkan dapat meningkatkan kecepatan pada atlet.

3. Kelincahan

Tes kelincahan diukur menggunakan instrumen tes Illionist Agility. Berdasarkan hasil tes tersebut didapatkan hasil tertinggi 16,31 detik dan terendah 22,26 detik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.:

Tabel 4. Kelincahan Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<15.2	Baik Sekali	0	0
15.2 – 16.1	Baik	0	0
16.2 – 18.1	Sedang	4	50
18.2 – 19.3	Kurang	0	0
>19.3	Kurang Sekali	4	50

Jumlah	8	100
--------	---	-----

Berdasarkan data tersebut terdapat 4 atlet (50%) kategori sedang dan 4 atlet (50%) dalam kategori kurang sekali. Dari hasil tes kelincahan, dapat dilihat bahwa atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang memiliki kelincahan dengan nilai rata-rata 18,8 dan masuk dalam kategori kurang. Tes kelincahan diukur menggunakan instrumen tes *Illionist Agility*. Berdasarkan hasil tes tersebut didapatkan hasil tertinggi 16,31 detik dan terendah 22,26 detik. Kelincahan diperlukan dalam melakukan gerakan-gerakan wushu yang membutuhkan perubahan arah secara cepat dan tepat dalam memasuki gerakan selanjutnya. Perlunya latihan tambahan bagi para atlet Sasana Satria Pandanaran karena terdapat beberapa atlet masih dalam kategori kurang sekali. Adapun latihan *ladder drills* dan *zig zag run* dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan pada atlet (Asmara Putra, 2022).

4. Keseimbangan

Tes keseimbangan dilakukan menggunakan instrumen *Stork Stand*. Dari tes yang dilakukan didapatkan hasil tertinggi 41,19 detik dan terendah 4,61 detik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.:

Tabel 5. Keseimbangan Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>51	Baik Sekali	0	0
37 – 50	Baik	3	37.5
15 – 36	Sedang	2	25.0
5 – 14	Kurang	2	25.0
0 - 4	Kurang Sekali	1	12.5
Jumlah		8	100

Berdasarkan data tersebut terdapat 3 atlet (37,5%) kategori baik, 2 atlet (25%) kategori sedang, 2 atlet (25%) kategori kurang dan 1 atlet (12,5%) dalam kategori kurang sekali. Dari hasil tes keseimbangan, dapat dilihat bahwa atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang memiliki keseimbangan dengan nilai rata-rata 25 dan masuk kategori sedang. Tes keseimbangan dilakukan menggunakan instrumen *Stork Stand*. Dari tes yang dilakukan didapatkan hasil tertinggi 41,19 detik dan terendah 4,61 detik. Keseimbangan merupakan kemampuan mempertahankan posisi secara cepat saat melakukan gerakan. Keseimbangan atlet penting karena menjadi tumpuan dalam melakukan gerakan-gerakan wushu. Dengan memiliki keseimbangan yang bagus akan memaksimalkan gerakan atlet. Kondisi keseimbangan atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang harus dipertahankan dan ditingkatkan melalui latihan-latihan yang diberikan oleh pelatih. Latihan menggunakan *theraband exercise*

merupakan pilihan latihan yang tepat untuk mengatasi masalah keseimbangan atlet (Ayu et al., 2022).

5. Daya Tahan

Tes daya tahan dilakukan menggunakan instrumen MFT (*Multistage Fitness Test*). Melalui tes yang dilakukan didapatkan hasil tertinggi 63,8 dan terendah 42,6. Untuk lebih jelasnya data hasil ini, dapat dilihat pada tabel 6.:

Tabel 6. Daya tahan Atlet Wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>53	Baik Sekali	4	50.0
43 – 52	Baik	3	37.5
34 – 42	Sedang	1	12.5
25 – 33	Kurang	0	0
<24	Kurang Sekali	0	0
Jumlah		8	100

Berdasarkan data tersebut terdapat 4 atlet (50%) dalam kategori baik sekali, 3 atlet (37,5%) kategori baik dan 1 atlet (12,5%) dalam kategori sedang. Dari hasil tes daya tahan, dapat dilihat bahwa atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang memiliki daya tahan kategori baik dengan nilai rata-rata 51,3. Hal ini penting karena dalam wushu atlet memerlukan daya tahan paru jantung yang lumayan tinggi, ini diperlukan dalam melakukan gerakan-gerakan wushu yang berulang-ulang tanpa kelelahan. Para atlet wushu Sasana Satria Pandanaran harus mempertahankan dan menjaga kondisi daya tahan mereka yang sudah cukup terlatih tersebut bahkan jika perlu ditingkatkan lebih baik. Upaya untuk meningkatkan daya tahan seorang atlet dapat menggunakan metode latihan interval training, fartlek dan latihan lari jarak jauh (Dwitama & Wibowo, 2022).

Dalam meningkatkan kondisi fisik diperlukan program latihan yang terencana dan intens sehingga dapat meningkatkan kondisi fisik pada seseorang. Diantaranya latihan kompleks untuk atlet wushu yaitu terdapat latihan fungsional yang berdampak positif pada kekuatan otot, lompatan, dan pemeriksaan gerakan fungsional atlet wushu (Wang et al., 2024).

4. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang tetap menjaga kondisi fisik mereka dan juga meningkatkan kondisi fisik dengan melakukan atau menambah program latihan secara rutin. Pelatih juga dapat menambahkan program latihan yang sesuai agar kondisi fisik atletnya meningkat. Selain itu, atlet wushu juga disarankan untuk mengonsumsi makanan yang bergizi dan istirahat yang cukup.

5. Kesimpulan

Secara umum, kondisi fisik atlet wushu Sasana Satria Pandanaran Semarang berada pada kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa atlet wushu di sasana ini perlu menjalani latihan tambahan untuk menunjang performa mereka dalam bertanding. Dan pelatih harus memberikan program latihan yang sesuai agar dapat meningkatkan kondisi fisik atletnya.

Daftar Pustaka

- AMBARA, A. P. (2017). *HUBUNGAN KONDISI FISIK TERHADAP PRESTASI ATLET WUSHU SANDA DI SASANA KIM TIAUW SURABAYA*.
- Arief, A. R. P., & Wiriawan, O. (2022). EVALUASI HASIL KONDISI FISIK ATLET BULUTANGKIS PUTRI KONI SIDOARJO DALAM MENGHADAPI PORPROV KE VI TAHUN 2019. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5, 1–8.
- Asmara Putra, D. (2022). *PENGARUH LATIHAN LADDER DRILL DAN ZIG-ZAG RUN DALAM MENINGKATKAN KELINCAHAN PADA ATLET FUTSAL*.
- Ayu, R., Suryani, P., Zaidah, L., Ilmu, F., Program, K., Fisioterapi, S., & Sarjana, P. (2022). *PENGARUH PEMBERIAN THERABAND EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN KESEIMBANGAN PADA ATLET OLAHRAGA : NARRATIVE REVIEW 1*.
- Dwitama, M. R., & Wibowo, A. T. (2022). PENGARUH KOMBINASI METODE LATIHAN DAYA TAHAN (INTERVAL TRAINING, FARTLEK, LATIHAN LARI JARAK JAUH) TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN ATLET ATLETIK NOMOR LARI 1500 METER PADA KLUB ATLETIK YEFTA DAN HELDA DI KOTA CILEGON. In *Physical Education* (Vol. 6, Issue 2).
- Fauzi, M., Wiriawan, O., & Khamidi, A. (2020). *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 19(2).
- Firman, Fardi, A., Umar Setiawan, & Yendrizaral, Y. (2021). Kondisi Fisik Atlet Wushu Taolu HTT Padang Physical Condition of Wushu Taolu Athletes HTT Padang. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 146–160.
- Hambali, Syamsulrizal, & Irwandi. (2018). Komponen Mendasar Kondisi Fisik Atlet Tarung Derajat Kota Banda Aceh. *JUmal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 1, 121–132.
- Priyoko, R., & Januarto, O. (2022). Efektivitas Latihan Pliometrik dalam Meningkatkan Power Otot Lengan dan Otot Tungkai Atlet Bolavoli: Literature Review. *Sport Science and Health*, 4(1), 54–64. <https://doi.org/10.17977/um062v4i12022p54-64>
- Setiawan, F. E., Aristiyanto, & Herdinata, G. R. (2021). PROFIL KONDISI FISIK ATLET TARUNG DERAJAT. In *Jurnal Olahraga & Kesehatan Indonesia* (Vol. 2, Issue 1). <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/jok>

Sunarno, A. (2021). KONDISI FISIK ATLET WUSHU SUMATERA UTARA PERSIAPAN PEKAN OLAHRAGA NASIONAL KE-XX DI PAPUA TAHUN 2021. *JUrnal Ilmu Keolahragaan*, 20(1), 9–12.

Wang, X., Soh, K. G., Deng, N., Zhang, D., Cao, S., & Samsudin, S. (2024). Effects of functional training on muscle strength, jumping, and functional movement screen in wushu athletes: A systematic review. *Heliyon*, 10(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24087>

Wiriawan, O. (2017). *PANDUAN PELAKSANAAN TES DANPENGUKURANOLAHRAGAWAN*. Thema Publishing.