
Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI)

Volume 3 Nomor 1 (2022)

E-ISSN: 2747-061X

available online at <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/jok>

ANALISIS FAKTOR KONDISI FISIK ATLET PENCAK SILAT

Muhamad Ridho Setiawan ^{1*}, Fikri Zulfikar Najat ², Rama Veryza Farhan ³,
Ardiansyah Suhendan ⁴

^{1 2 3 4} Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia, 40154

* *Coessponding Author*: muhamadridhosetiawann@gmail.com

Keterangan

Rekam Jejak:
Received, Oktober 2022
Revised, November 2022
Accepted, Desember 2022

Kata Kunci:
Kondisi Fisik;
Atlet;
Pencak Silat.

Abstrak

Kondisi fisik atlet pencak silat yang kurang mumpuni mengakibatkan hasil pertandingan yang tidak maksimal. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui VO2Max atlet Pencak Silat Perisai Diri UPI. Alasan peneliti mengambil judul ini karena ketika para atlet yang bertanding memasuki babak-babak akhir seringkali mengalami kelelahan dan menurun performanya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah anggota UKM Pencak Silat Perisai Diri UPI. Sampel penelitian ditentukan dengan metode teknik purposive sampling yaitu penentuan sampel dengan melakukan pertimbangan terlebih dahulu berdasarkan kriteria tertentu. Untuk mengukur kadar daya tahan kardiorespirasi, peneliti menggunakan metode mengukur kadar VO2max yang bisa mengetahui konsumsi maksimal oksigen pada tubuh seseorang. Pengukuran kadar VO2max yang paling efektif menggunakan *bleep test*. Instrumen Penelitian yang digunakan yaitu lintasan dengan panjang 20 meter dan lebar 1,5 meter dan diukur menggunakan *Bleep Test (Multi Stage Fitness Test)*. Hasil dari penelitian test VO2Max berdasarkan atas sampel-sampel yang telah diujikan menunjukkan bahwa kondisi fisik atlet Pencak Silat Perisai Diri UPI kurang dan perlu peningkatan.

Copyright © 2022

Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI)

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan seni tradisional yang termasuk bela diri asli Indonesia (Susanto & Lesmana, 2020). Budaya bela diri Indonesia ini memegang keyakinan bahwa orang Melayu yang mengembangkan dan mempraktekkan pencak silat sejak zaman prasejarah. Istilah "pencak" mengacu pada unsur seni serta keindahan gerakan yang tampak, sedangkan "silat" mengacu pada instruksi dasar seni bela diri tempur (Fauzan et al., 2016). Pada tahun 1975, Dewan Pengurus IPSI menyatakan bahwa "Pencak silat adalah hasil usaha kebudayaan manusia Indonesia untuk memelihara eksistensi (kemandirian) dan keutuhan (manunggal) dalam hubungannya dengan alam sekitar demi tercapainya kedamaian dalam kehidupan dan meningkatkan keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa". Kemampuan fisik dan keterampilan pencak silat dalam kehidupan modern sangat dibutuhkan oleh manusia dalam berbagai aspek kehidupan. Pencak silat menjadi suatu aktivitas fisik yang penting bagi kehidupan untuk menjaga kondisi fisik tubuh manusia (Harahap & Sinulingga, 2021).

Kondisi fisik merupakan aspek yang perlu diperhatikan agar mendapat hasil maksimal dalam pencapaian prestasi (Wahyudi, 2021). Kondisi fisik merupakan syarat yang sangat diperlukan oleh seorang atlet dalam meningkatkan prestasi olahraga dan menjadi landasan awal untuk meraih prestasi tersebut. Kondisi fisik adalah persyaratan yang sangat penting untuk dimiliki oleh atlet dalam meningkatkan prestasi olahraga, sehingga kondisi fisiknya harus sesuai dengan kebutuhan setiap cabang olahraga yang dikuasai oleh atlet tersebut. Adapun tujuan peningkatan kondisi fisik tersebut yakni untuk membantu atlet dalam memperoleh hasil maksimal dari semua kemampuan fisik mereka dengan menciptakan kondisi fisik yang sesuai dengan kebutuhan (Septian & Jatmiko, 2018). Kondisi fisik memiliki beberapa unsur yang perlu dikuasai oleh setiap individu terutama untuk atlet agar mampu meraih prestasi yang ingin dicapainya. Di bidang olahraga, untuk mencapai suatu prestasi yang tinggi diperlukan persiapan terpadu dan berkesinambungan dalam berbagai unsur fisik dan teknik. Komponen yang terkait dengan kondisi fisik tersebut meliputi kekuatan otot, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelenturan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi tubuh (Akbar & Rizki, 2021).

Dalam aktivitas fisik, dalam hal ini olahraga, terdapat indikator yang mendasar yaitu daya tahan kardiorespirasi (Kumaidah, 2012). Daya tahan kardiorespirasi adalah kinerja optimal organ vital tubuh untuk mengidealkan tubuh ketika istirahat melalui asupan oksigen ke jaringan aktif agar dapat digunakan saat metabolisme tubuh. Secara umum, kardiorespirasi merupakan kapasitas kerja pada tulang, otot, paru-paru, pembuluh darah, dan jantung untuk memaksimalkan konsumsi oksigen dan disalurkan ke seluruh tubuh melalui proses metabolisme. Kardiorespirasi berkaitan erat dengan kondisi fisik (Yuliana & Wahyudi, 2022). Oleh karena itu, salah satu pengukuran daya tahan kardiorespirasi dapat dengan menggunakan *Bleep Test*. *Bleep test* merupakan tes lapangan yang umum dan populer digunakan untuk memperkirakan VO₂Max. VO₂Max merupakan total maksimum konsumsi oksigen seseorang pada saat melakukan aktivitas fisik secara berkala. VO₂Max juga merupakan tingkatan kondisi tubuh seseorang yang diperoleh pada waktu tertentu. Semakin tinggi nilai VO₂Max seseorang, maka akan semakin rendah tingkat kelelahan saat melakukan aktivitas tertentu (Khasanah et al., 2022).

VO₂Max dapat diukur dengan berbagai penerapan cara (metode) tertentu (Wardoyo & Ali, 2022). Selain daripada *Bleep Test*, terdapat metode lain untuk mengukur tingkat VO₂Max, antara lain *Cooper Test* dan *Balke Test*. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Bleep Test*. Metode tersebut penerapannya yaitu dengan menyiapkan cones. Setiap cones berjarak 20 meter sebagai penanda. Nilai VO₂Max dapat dilihat di tabel *Bleep Test* berdasarkan level dan hasil akhir dalam capaian atlet tersebut. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil dari nilai VO₂Max tersebut (Yakin & Hasibuan, 2021). Latihan fisik, komposisi tubuh, usia, jenis kelamin dan ketinggian tempat menjadi faktor-faktor yang dapat memengaruhi pada VO₂Max seseorang. Hal-hal tersebut yang mengakibatkan terjadinya perbedaan pada hasil VO₂Max seseorang yang melakukannya. Hal tersebutlah yang menjadi salah satu alasan penelitian ini

dilaksanakan dengan menggunakan metode *Bleep Test* untuk mengetahui VO2Max setiap atlet dengan lebih detail (Wicaksana & Wahyudi, 2021).

Aktivitas olahraga memiliki tujuan utama yaitu untuk kebugaran. Kebugaran setiap orang berbeda-beda tergantung seberapa sering orang tersebut melakukan aktivitas olahraga tersebut. Olahraga merupakan aktivitas yang dilakukan baik secara individu maupun tim untuk tujuan kebugaran. Olahraga dilakukan sesuai dengan kebutuhan seseorang. Olahraga juga dilakukan sesuai dengan apa yang ingin dilakukan agar senantiasa tubuhnya tetap bugar dan ada juga yang melakukannya untuk bisa meraih prestasi. Banyak metode-metode untuk meningkatkan kebugaran tersebut dan banyak juga cara untuk mengetahui seberapa bugar tubuh seseorang. Dari beberapa metode yang diketahui, metode pengukuran kebugaran jasmani dengan menggunakan *Bleep Test* merupakan metode yang paling lazim digunakan. Yang membedakan metode *Bleep Test* ini dengan metode lainnya adalah keefektifitasan dalam proses pengambilan hasil tes tersebut. Di dalam penelitian ini terdapat tujuan yang ingin diketahui yaitu faktor kondisi fisik atlet pencak silat Perisai Diri UPI. Penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu metode pengambilan data serta memvalidasi datanya untuk kemudian dijelaskan sesuai dengan data yang telah diteliti. Adapun latar belakang dilaksanakannya penelitian ini karena dengan pencapaian hasil-hasil sebelumnya para atlet pencak silat Perisai Diri UPI seringkali menurun performanya ketika memasuki babak-babak akhir pertandingan. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai factor. Salah satunya karena kondisi fisik yang kurang stabil sehingga hasil pertandingan yang maksimal tidak dapat diperoleh. Oleh karena itu, diperlukannya sebuah langkah awal untuk mengetahui kondisi fisik atlet, khususnya pada aspek daya tahan kardiorespirasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggunakan metode untuk memperoleh fakta di lapangan untuk menggambarkan suatu kondisi atau keadaan subjek yang dihadapi (Sugiyono, 2013). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran-gambaran yang akurat dan tepat terhadap sampel yang diujikan. Penelitian ini diujikan agar dapat mengetahui tingkat kemampuan VO2Max pada atlet pencak silat Perisai Diri UPI.

Populasi yang mencakup pada penelitian ini adalah anggota UKM pencak silat Perisai Diri UPI. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Teknik ini mempertimbangkan kriteria yang dibutuhkan pada proses penelitian. Berdasarkan teknik tersebut, penelitian ini menggunakan sampel 10 orang atlet pencak silat Perisai Diri UPI berusia 18-29 tahun.

Proses pengambilan data yang akan diambil dalam penelitian ini dilakukan secara langsung terhadap sampel. Peserta sampel melakukan Tes VO2Max menggunakan *Bleep Test*. Teknik pengambilan data pada sampel menggunakan *Bleep Test* yaitu, a) Sebelum tes, para peserta diberi pemahaman terlebih dahulu, b) Menyiapkan peserta tes yang akan diuji, dan c) Alat yang dibutuhkan yaitu, *audio multi stage fitness, cone*, peluit, alat tulis, kertas, dan alat pengukur waktu (*stopwatch*).

Alat-alat lain yang perlukan untuk test ini yaitu lintasan dengan panjang 20 meter dan lebar 1,5 meter. Lintasan harus rata, dan tidak licin (kesat). Patokan garis awal dan akhir lintasan menggunakan *cone* untuk memudahkan peserta tes. Tes dilakukan dengan awalan *audio multi stage fitness* yang dibunyikan, menjadi awal tes itu dimulai. Sebelum melakukan tes, para peserta tes sudah melakukan pemanasan terlebih dahulu. Setiap satu menit sekali akan terjadi perubahan tempo kecepatannya, ini menunjukkan terjadinya perubahan level tes. Sampel yang diujikan akan diberhentikan jika gagal tiga kali untuk mencapai garis atau *cone* yang menjadi patokan.

Tabel 1. Format Penilaian *Bleep Test*

| Kategori | Umur (Tahun) | | | | | | |
|-----------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 15-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | |
| Laki-laki | Baik Sekali | ≥48 | ≥43 | ≥36 | ≥31 | ≥26 | ≥23 |
| | Baik | 42-47 | 37-42 | 31-35 | 26-30 | 22-25 | 17-22 |
| | Cukup | 38-41 | 33-36 | 27-30 | 22-25 | 18-21 | 12-16 |
| | Kurang | 33-37 | 29-32 | 22-26 | 17-21 | 13-17 | 7-11 |
| | Kurang Sekali | ≤32 | ≤28 | ≤21 | ≤16 | ≤12 | ≤6 |
| Perempuan | Baik Sekali | ≥42 | ≥36 | ≥29 | ≥25 | ≥19 | ≥16 |
| | Baik | 36-41 | 31-35 | 24-28 | 20-24 | 12-18 | 12-15 |
| | Cukup | 31-35 | 25-30 | 20-23 | 15-19 | 5-11 | 4-11 |
| | Kurang | 27-30 | 21-24 | 15-19 | 7-14 | 3-4 | 2-3 |
| | Kurang Sekali | ≤26 | ≤20 | ≤14 | ≤6 | ≤2 | ≤1 |

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Subjek penelitian ini adalah atlet pencak silat Perisai Diri UPI. Data yang didapat dari tes tersebut dibagi menjadi lima kategori yaitu, kurang sekali, kurang, cukup, baik, dan baik sekali. Kategori tersebut ditentukan dengan data yang telah dikumpulkan terlebih dahulu setelah melakukan test. Data dikategorikan sesuai dengan format *Bleep Test* yang tercantum pada gambar 2. Berikut ini merupakan hasil dari *Bleep Test* yang telah dilakukan pada subjek penelitian.

Tabel 2. Hasil Tes VO2Max Atlet Pencak Silat Perisai Diri UPI

| No. | Jenis Kelamin | Hasil VO2max | Kategori |
|-----|---------------|--------------|----------|
| 1. | L | 38,5 | Cukup |
| 2. | L | 36,7 | Kurang |
| 3. | L | 32,9 | Cukup |
| 4. | L | 32,5 | Kurang |
| 5. | P | 30,6 | Cukup |
| 6. | L | 25,1 | Kurang |
| 7. | P | 24,6 | Kurang |
| 8. | P | 23,5 | Kurang |
| 9. | P | 23,1 | Kurang |
| 10. | P | 22,5 | Kurang |
| | Jumlah | 290,0 | |
| | Max | 38,5 | |
| | Min | 22,5 | |
| | Rata-rata | 29,0 | |
| | Median | 27,85 | |

Pembahasan

Pada dasarnya, gerakan-gerakan pencak silat dapat memperkuat ketahanan tubuh dan meningkatkan kesegaran jasmani disamping mengandung unsur seni pencak silat pun juga mengandung unsur olahraga, prestasi dan kepribadian yang sangat berguna dalam usaha meningkatkan sumber daya manusia yang bertaqwa, tangguh, dan bertanggung jawab. Kesegaran jasmani memiliki arti penting bagi manusia untuk menunjang setiap aktivitas fisik yang dilakukan. Dalam membina atlet pencak silat perguruan Perisai Diri UPI, pelatih memberikan materi-materi latihan fisik, teknik, taktik, dan mental agar setiap mengikuti pertandingan maupun dikeseharian atlet memiliki kondisi fisik pada tingkat kategori baik sekali, memiliki teknik yang terampil sehingga mendapatkan poin yang maksimal, taktik yang sempurna dalam mengatasi serangan lawan dan, mental yang pantang menyerah dan tidak mudah putus asa. Disamping atlit harus memiliki Teknik dan kondisi fisik atlaet juga harus memiliki kecerdasan emosional yang

merupakan cerminan seseorang memiliki karakter yang baik. Untuk memenuhi harapan tersebut perguruan pencak silat Perisai Diri UPI telah melengkapi sarana dan prasarana latihan yang cukup memadai. Para atlet dilatih oleh pelatih yang memiliki pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman dibidang kepelatihan. Pelatih telah memberikan latihan secara terprogram untuk meningkatkan keterampilan atletnya. Sebagai ajang evaluasi terhadap kemajuan atlet dilakukan uji coba dengan berbagai atlet di setiap perguruan. Dengan uji coba ini diharapkan atlet mendapatkan pengalaman tanding yang mumpuni.

Latihan fisik atau yang bisa disebut dengan olahraga merupakan suatu bentuk aktifitas fisik yang dilakukan secara sistematis, teratur dan terencana yang melibatkan pada seluruh anggota tubuh secara berkala dan berulang – ulang dengan tujuan untuk meningkatkan VO2Max. Olahraga juga merupakan suatu bagian dari kebutuhan pokok manusia dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan imunitas dan daya tahan tubuh manusia. Disisi lain, olahraga lebih baik apabila dilakukan mulai dari usia sejak dini. Agar massa ototnya menjadi meningkat maka seseorang harus rutin melaksanakan olahraga setiap hari. Hal tersebut disebabkan oleh sebuah rangsangan sel-sel otot yang akan tumbuh menjadi lebih besar karena sel otot mulai aktif kembali. Berdasarkan UU Sistem Keolahragaan Nasional tahun 2005, olahraga adalah seluruh aktivitas secara teratur dan teratur segala kegiatan sistematis untuk dorongan, pembinaan, dan pengembangan kemampuan jasmani, rohani, dan kesosialan.

Kebugaran jasmani adalah kondisi dimana seseorang mampu mengerjakan tugas jasmaninya secara rutin dengan mengeluarkan energi yang besar tanpa mengalami rasa kelelahan yang berlebihan dan selalu menikmati rutinitasnya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, adapun indikator yang paling dasar dalam kebugaran jasmani yakni daya tahan kardiorespirasi. Kardiorespirasi atau daya tahan adalah daya tampung pada sistem jantung yang diperoleh ketika latih begitu juga dengan Paru-paru dan pembuluh darah yang berguna secara maksimal saat melaksanakan kegiatan sehari-hari dalam durasi waktu yang cukup panjang tanpa mengalami rasa lelah yang berarti.

Kardiorespirasi merupakan kemampuan fungsi pada organ jantung, paru-paru, pembuluh darah tulang dan otot untuk mengoptimalkan jumlah konsumsi dalam oksigen kemudian mendistribusikannya sebagai proses metabolisme tubuh. Oleh sebab itu, menilai daya tahan kardiorespirasi yang paling efektif yaitu dengan cara mengukur kadar VO2Max atau bisa disebut dengan jumlah konsumsi oksigen maksimal yang diperoleh pada seseorang. VO2Max adalah kemampuan seseorang dalam mengkonsumsi banyaknya oksigen saat melakukan suatu aktifitas secara intensif seperti contoh saat seseorang sedang melakukan aktivitas olahraga. Disisi lain, VO2Max juga memiliki tingkatan kemampuan kondisi tubuh yang dapat diperoleh dalam liter per menit atau mililiter/menit/kg berat badan. Oleh sebab itu, Tinggi rendahnya VO2Max seseorang saat sedang beraktivitas dengan jangka panjang maka, semakin tinggi kadar VO2Max seseorang dengan tingkat aktivitasnya dan rentan akan mengalami kelelahan. Dengan mengukur VO2Max, tubuh dapat memberikan oksigen melalui otot-otot yang aktif dan memberikan kemampuan otot untuk menggunakan oksigen. VO2Max dapat diukur melalui berbagai metode seperti *multistage fitness test*, *balke test*, *cooper test*, *bleep test* atau *shuttle run*. Sedangkan pada penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk tes berupa *multistage fitness test*. Metode ini menggunakan cones yang berfungsi sebagai penanda jarak sejauh 20 meter dan petunjuk waktu atau stopwatch untuk atlet saat mulai berlari. Nilai VO2Max dapat ditentukan dari tabel *multistage fitness test* berdasarkan level dan balikan lari yang dicapai oleh atlet tersebut.

Jenis kelamin, usia, latihan fisik, fungsi kardiovaskuler, fungsi pulmonal, hemoglobin dalam sel darah merah, komposisi tubuh dan ketinggian tempat merupakan factor-faktor yang mempengaruhi pada VO2Max seseorang untuk meningkat. Hal tersebut disebabkan oleh sebuah perbedaan hormon yang mengakibatkan konsentrasi hemoglobin dalam darah tubuh laki-laki menjadi meningkat daripada perempuan yang dominan memiliki lemak tubuh lebih besar. Salah satu yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu latihan fisik pada salah satu komponen daya tahan VO2Max. Ada 4 dasar komponen kebugaran jasmani yaitu daya tahan dan paru

kardiopolmunal, Kekuatan dan daya otot, kelenturan serta komposisi yang ada pada tubuh. Kebugaran diketahui sebagai kapasitas maksimal untuk menghirup oksigen yang dihasilkan ketika latihan atau disingkat VO2Max. Semakin tinggi VO2Max maka semakin rendah tingkat kelelahan ketika melakukan suatu aktivitas.

Daya tahan didefinisikan sebagai sebuah kemampuan dari seseorang untuk melakukan gerakan dengan seluruh tubuh dalam tempo yang cukup lama dan dengan waktu cepat maupun lambat tanpa adanya rasa kelelahan yang berlebihan. Tujuan utama dalam olahraga adalah untuk kebugaran, kebugaran setiap individu berbeda, karena itu berhubungan tentang rutinitas individu tersebut melakukan aktivitas olahraga. Olahraga merupakan suatu aktifitas yang dilakukan team atau individu untuk tujuan kebugaran dan hal tertentu. Olahraga biasanya ditujukan sesuai kebutuhan individu ada yang di tujukan hanya senantiasa ingin bugar saja ada yang untuk prestasi. Banyak metode untuk meningkatkan kebugaran, begitu juga metode untuk menentukan nilai tingkat kebugaran. Dari sekian banyak metode *MFT (Multistage Fitness Test)* merupakan metode yang paling banyak digunakan. Penelitian ini memberi tujuan untuk mengetahui tingkat VO2Max atlet pencak silat di Perisai Diri UPI. Penelitian ini bersifat deskriptif, alasan memilih judul ini karena kebanyakan atlet pencak silat Perisai Diri UPI ketika bertanding dalam babak ke 3 daya tahan menurun, sehingga atlet tidak bisa mempertahankan performa dan mudah untuk kehilangan poin.

Pencak Silat merupakan bela diri yang membutuhkan daya tahan pada tubuh. Faktor-faktor tersebut harus didukung dengan latihan yang cukup agar kondisi fisik tetap terjaga. Agar Kondisi fisik stabil selama pertandingan, dibutuhkan daya tahan yang baik. Tabel 2 diatas berisikan tentang hasil tes kondisi fisik pada atlet pencak silat Perisai Diri UPI. Berdasarkan Tabel 2, atlet pencak silat Perisai Diri UPI beranggotakan 10 atlet yang berusia 18-29 tahun, 4 atlet yang berusia 18-19 tahun yaitu F, N, dan RA mendapat hasil yang kurang dan hanya R yang mencapai hasil cukup, 4 atlet yang berusia 20-29 tahun yaitu A, T, W dan I mendapat hasil kurang, dan hanya 2 atlet yaitu D dan S yang mencapai hasil cukup. Atlet-atlet pencak silat Perisai Diri UPI yang menjadi sampel tes VO2Max belum ada yang mencapai kategori baik. Dari data yang ada di Tabel 1, dapat dijabarkan bahwa rata-rata hasil VO2Max atlet pencak silat Perisai Diri UPI masih kurang. Kurangnya hasil tes VO2Max bisa disebabkan karena kebugaran jasmani pada atlet tersebut. Faktor proses faktor secara pribadi yang dilakukan oleh atlet yang pada akhirnya mengakibatkan kurangnya kondisi fisik atlet tersebut. Selain faktor tersebut, faktor eksternal juga sangat berpengaruh terhadap kondisi fisik, seperti faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang kurang baik juga dapat mempengaruhi kondisi fisik atlet tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dimana 4 atlet yang berusia 18-19 tahun yaitu F, N, dan RA memperoleh hasil “kurang”, dan hanya R yang memperoleh hasil “cukup”, serta 4 atlet yang berusia 20-29 tahun yaitu A, T, W, I memperoleh hasil “kurang”, dan hanya 2 atlet yaitu D dan S yang memperoleh hasil “cukup”. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa tidak ada atlet pencak silat Perisai Diri UPI yang memperoleh hasil “baik” dan “baik sekali”.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., & Rizki, P. (2021). MANAJEMEN LATIHAN DAN KONDISI FISIK ATLET PENCAK SILAT. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 2(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v2i1.538>
- Fauzan, F. A., Agus, R., & Ruhyati, Y. (2016). Pengembangan Software Bleep Tes Tim untuk Mengukur Vo2max. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 1–5.

- Harahap, A. A., & Sinulingga, A. (2021). MODEL PEMBELAJARAN PENCAK SILAT BERBASIS ANDROID. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.303>
- Khasanah, N. I., Hariadi, I., & Taufik, T. (2022). Profil Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Usia 16-19 Tahun. *Prosiding Seminar Nasional" Sport Health Seminar With Real Action" Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Malang*.
- Kumaidah, E. (2012). Penguatan eksistensi bangsa melalui seni bela diri tradisional pencak silat. *Humanika*, 16(9).
- Septian, L. Z., & Jatmiko, T. (2018). Pengaruh Interval Training Terhadap Vo2max Atlet UKM Gulat Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1).
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Susanto, D. M., & Lesmana, H. S. (2020). Kondisi fisik atlet pencak silat. *Jurnal Patriot*, 2(3), 692–704.
- Wahyudi, A. R. (2021). Vo2Max ATLET PENCAK SILAT USIA 14-17 TAHUN DI GOLDEN SILAT CLUB. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(11), 110–117.
- Wardoyo, H., & Ali, N. (2022). Profil Kondisi Fisik Atlet Pelatda Pencak Silat DKI Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 6(2), 75–80.
- Wicaksana, F. D., & Wahyudi, A. R. (2021). Analisis Kondisi Fisik Atlet Perguruan Pencak Silat Jokotole Ranting Kraton Pada Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(4), 36–45.
- Yakin, R. B., & Hasibuan, M. N. (2021). PENGARUH LATIHAN SPEED DAN AGILITY TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN SAMPING PADA ATLET PENCAK SILAT PUTRA PERGURUAN PERSILATAN SALAM TAHUN 2020. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 9(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v9i1.250>
- Yuliana, A., & Wahyudi, H. (2022). Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Pencak Silat Kategori Tanding Ekstrakurikuler Usia 15-16 Tahun SMA Negeri 12 Surabaya. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 7(1), 34–41.
-