



## ***Fitness Of West Kalimantan Martial Arts PON Athletes: Independent Limited Exercise During Covid-19***

**Victor G. Simanjuntak<sup>1)</sup>, Novi Yanti<sup>2)</sup>**

Program Studi Pendidikan Jasmani  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
<sup>1,2</sup>Universitas Tanjungpura, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[victorgsim@yahoo.co.id](mailto:victorgsim@yahoo.co.id), <sup>2</sup>[noviyanti@fkip.untan.ac.id](mailto:noviyanti@fkip.untan.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Fitness is the ability and ability of the body to adjust to physical loading without significant fatigue. Physical activity is one way to create endurance and a fit body. Good endurance is very much needed by martial arts athletes, especially during this Covid-19 period, both in the daily training process and when competing. This study aims to analyze and determine the fitness level of athletes in martial arts during limited independent training, using a survey method in the form of descriptive research. The population is PON 2021 West Kalimantan athletes in martial sports, using a total sampling technique where the sample used is all athletes PON XX 2021 West Kalimantan in martial arts, totaling 12 athletes. The results of the fitness item test found that the average endurance ability was 42.69 (very poor category), average speed was 5.04 (poor category), average agility was 14.38 (enough category), average balance was 14.38 (enough category), average flexibility 18.59 (very good category). The conclusion from this study still needs special attention, especially in fixing some of the supporting elements of fitness that are still not in good condition, with a poor level of fitness it will have an impact on health, especially during the Covid-19 period so that it can affect the athlete's performance.*

**Keywords:** *Fitness, Martial Arts, Covid-19*

## **Kebugaran Atlet PON Beladiri Kalimantan Barat: Latihan Terbatas Mandiri Masa Covid-19**

### **ABSTRAK**

Kebugaran merupakan kesanggupan serta kemampuan tubuh dalam melakukan penyesuaian terhadap adanya pembebanan secara fisik tanpa adanya kelelahan yang berarti. Aktifitas fisik merupakan salah satu cara untuk menciptakan daya tahan dan tubuh yang bugar. Daya tahan tubuh yang baik sangat diperlukan oleh atlet beladiri terutama pada masa *covid-19* ini baik dalam proses latihan sehari-hari maupun saat bertanding. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa serta mengetahui tingkat kebugaran atlet cabang olahraga beladiri selama latihan terbatas mandiri, dengan metode survey dalam bentuk penelitian deskriptif. Adapun populasinya adalah atlet PON 2021 Kalimantan Barat cabang olahraga beladiri, dengan menggunakan teknik total sampling dimana sampel yang dipergunakan adalah seluruh atlet PON XX 2021 Kalimantan Barat cabang olahraga beladiri yang berjumlah 12 orang atlet. Hasil penelitian dari tes item kebugaran didapati kemampuan daya tahan rata-rata 42.69 (kategori sangat kurang), kecepatan rata-rata 5.04 (kategori kurang), kelincahan rata-rata 14.38 (kategori cukup), keseimbangan rata-rata 14.38 (kategori cukup), kelentukan rata-rata 18.59 (kategori sangat baik). Kesimpulan dari penelitian ini masih harus adanya perhatian khusus terutama dalam membenahi beberapa unsur penunjang kebugaran yang masih belum dalam kondisi baik, dengan tingkat kebugaran yang tidak baik maka akan berdampak pada kesehatan terutama pada masa *covid-19* sehingga dapat mempengaruhi dari performa atlet.

**Kata Kunci:** *Kebugaran, Beladiri, Covid-19*

© 2021 IKIP BUDI UTOMOMALANG

Info Artikel

Dikirim : 2 Oktober 2021

Diterima : 7 November 2021

Dipublikasikan : 30 November 2021

P-ISSN 2613-9421

E-ISSN 2654-8003

✉ Alamat korespondensi: [noviyanti@fkip.untan.ac.id](mailto:noviyanti@fkip.untan.ac.id)

Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124, Indonesia

## PENDAHULUAN

Kebugaran merupakan kebutuhan dari setiap manusia (Yusuf, 2018) baik dari mulai usia anak-anak (García-Hermoso, Ramírez-Campillo, & Izquierdo, 2019), hingga pada usia lanjut (Thompson, 2018), kebugaran dapat dijadikan tolak ukur kondisi seseorang dalam keadaan sehat atau tidak (Cadenas-Sanchez et al., 2019). Kebugaran jasmani sering kali dikaitkan dengan aktivitas fisik (Safaringga & Herpandika, 2018), aktifitas fisik merupakan salah satu cara untuk menciptakan daya tahan (Lam et al., 2018), dimana daya tahan merupakan keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan (Yanti, 2020), daya tahan terbagi menjadi 2 bagian daya tahan *kardiovaskular* dan daya tahan otot (Giriwijoyo & Sidik, 2013), (De Schutter et al., 2018) dan (Rodriguez-Ayllon et al., 2018).

Atlet beladiri sangat membutuhkan daya tahan *kardiovaskular* yang sangat baik (Origua Rios, Marks, Estevan, & Barnett, 2018), guna menunjang aktifitas gerak serta peforma (Moore, Dudley, & Woodcock, 2020) yang dilakukan dalam waktu yang cukup lama secara terus menerus (Hausegger, Vater, & Hossner, 2019) dan pastinya menguras banyak tenaga dan energi (Barley, Chapman, & Abbiss, 2018). Seorang atlet dalam aktivitas yang normal membutuhkan energi dan prote in lebih besar dibanding orang biasa (Hidayah & Muniroh, 2017) hal ini bertujuan untuk menyeimbangkan laju dari metabolik tubuh. Salah satu yang mempengaruhi kinerja seorang atlet beladiri yakni kelelahan (Nugraheni, Marijo, & Indraswari, 2017) dan (Cvorovic et al., 2021).

Virus *covid-19* yang teridentifikasi pada tahun 2019 bulan Desember (Beigel et al., 2020), *Covid-19* ini juga sangat berdampak pada perekonomian negara serta aktifitas warga (Yunus & Rezki, 2020 ) dan (Mona, 2020). Hal ini menjadi tantangan besar untuk pembangunan era globalisasi masa pandemi *covid 19* (Parwanto, 2020) yang difokuskan pada pengembangan sumber daya manusia yang sehat dan bugar (Hughes et al., 2020) dan (Amalia & Hiola, 2020). Virus ini sangat cepat penyebarannya (Hua & Shaw, 2020) karena media penyebarannya melalui udara (Cantini et al., 2020) dan menyerang pada bagian pernafasan (Solomon et al., 2020) salah satunya ditandai dengan adanya sakit kepala, adanya perubahan keadaan mental, selain itu gejala lain meliputi demam, batuk kering

disertai pula dengan tubuh yang lelah (Shi et al., 2020), virus ini menyerang jaringan kekebalan tubuh seseorang (Xu et al., 2020), oleh karena itu agar atlet terhindar dari paparan virus *covid-19* harus dapat menjaga kebugaran tubuh (Amin, Sukur, & Budiningsih, 2021) dengan tetap melakukan aktifitas olahraga yang teratur (Chen et al., 2020).

Latihan terbatas mandiri merupakan program yang sengaja dibuat selama pandemi *covid 19*, program latihan terbatas mandiri sengaja dibuat oleh KONI Provinsi Kalimantan Barat sebagai strategi program pemusatan latihan daerah yang tidak dapat dijalankan, program ini baru diadakan pada masa pandemi *covid-19*, yang merupakan salah satu strategi program pemusatan latihan, jadi program ini merupakan program baru yang pertama kali dilakukan terutama di Kalimantan Barat yang mana bertujuan untuk pemantauwan proses latihan atlet yang dilakukan secara mandiri dirumah masing-masing selama persiapan menuju PON XX. Program ini dibuat guna mengetahui tingkat kedisiplinan serta keberhasilan atlet selama latihan terbatas mandiri dilakukan. Oleh karena itu guna pemantauan tingkat kemajuan terutama pada tingkat kebugaran atlet hingga menjelang waktu PON XX di Papua diperlukan pengukuran atau tes, ini yang menjadi alasan dilakukannya penelitian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana kondisi kebugaran atlet cabang olahraga beladiri persiapan PON XX selama latihan terbatas mandiri pada masa *covid-19*. Pada instrumen tes kebugaran pada penelitian ini ada penambahan berupa tes kelentukan dan keseimbangan ini yang membedakan dari beberapa instrumen penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan (Dirgantoro, 2020) dan (Iskandar & Kungku, n.d.).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode survei dan merupakan penelitian deskriptif, dimana ingin mengetahui kebugaran dari atlet beladiri persiapan PON XX Kalimantan Barat selama program latihan terbatas mandiri pada masa pandemic *covid-19*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet beladiri Kalimantan Barat persiapan untuk PON XX dalam program latihan terbatas mandiri yang di naungi oleh KONI Kalimantan Barat. Penentuan sampel menggunakan teknik total sampling, jadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh atlet beladiri

persiapan PON XX Kalimantan Barat yang menjalani program latihan mandiri teratas selama masa pandemic *covid-19*, sebanyak 12 orang atlet,

Penelitian ini menggunakan 6 item variabel tes kebugaran yang diukur dengan menggunakan instrumen yang telah terstandar atau divalidasi, yakni tes kecepatan menggunakan lari 30 meter, tes daya tahan menggunakan *multistage fitness test*, tes kekuatan menggunakan *pus up*, *backdynamometer*, *leg dynamometer*, *grip dynamometer*, tes kelincahan menggunakan *hexagonal*, kelentukan menggunakan *sit and reach*, keseimbangan menggunakan *stork stand*.

Penelitian ini dilakukan pada hari Senin-Rabu tanggal 5-7 Juli 2021, pelaksanaan tes dilakukan di GOR SSA KONI Kalimantan Barat. Sampel dari penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 12 orang atlet yang terdiri dari 5 cabang olahraga beladiri. data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, dengan menggunakan mean atau rata-rata, standart deviasi serta persentase. Kegiatan penganalisisan data dilakukan dengan cara mengelompokkan hasil data tes dan ditabulasikan berdasarkan masing-masing instrumen dan norma tes kebugaran yang dipergunakan dan disajikan sesuai dengan instrumen item tes yang digunakan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan aktifitas fisik dan berolahraga dapat dilakukan secara maksimal (Arifin, 2018) jika didukung dengan kebugaran tubuh yang baik (Suhartoyo et al., 2019), tubuh yang bugar dan sehat dapat meningkatkan sistem immunitas tubuh (Chowdhury, Hossain, Kashem, Shahid, & Alam, 2020) terutama pada masa maraknya virus *covid-19* saat ini, selain melakukan aktifitas fisik yang teratur juga harus didukung dengan asupan makanan yang bergizi dan vitamin (Huang, Liu, Qi, Brand, & Zheng, 2018). Terutama kondisi kebugaran seorang atlet yang lebih dari orang biasa (Purnamasari & Febrianty, 2020) dimana aktifitas sehari-harinya dituntut untuk selalu siap dan prima menerima program latihan, terutama atlet beladiri (Agung Nugroho, 2012). Unsur aktifitas fisik dalam penunjang kebugaran diantaranya terdiri dari daya tahan, kelincahan, kekuatan, kecepatan serta kelentukan (Arifin, 2018). Oleh karena itu perlunya dilakukannya pengukuran

tingkat kebugaran terutama pada atlet beladiri Kalimantan Barat dalam persiapan PON XX yang sedang dalam program latihan terbatas mandiri masa *covid-19*.

Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 12 orang atlet yang terdiri dari 5 cabang olahraga beladiri persiapan PON XX, yang terdiri dari 5 orang atlet putra dan 7 orang atlet putri, yang terdiri dari cabang olahraga karate, tinju, tarung derajat. muaythai, dan wushu

Hasil tes kecepatan melalui tes 30 meter, kategori sangat baik tidak ada (0%), kategori baik 1 orang (8.3% ), kategori cukup 1 orang (8.3%), kategori kurang 5 orang (41.7%) dan kategori sangat kurang 5 orang (41.7%). Diperoleh rata-rata 5.037, dengan kata lain dalam melakukan tes lari 30M rata-rata atlet mampu melakukan selama 5 detik atau lebih dalam satu kali lari, dengan simpangan baku 0.538. Hasil tes daya tahan melalui bleep test, kategori sangat baik 1 orang (8.3%), kategori baik 2 orang (16.7%), kategori cukup 6 orang (50%), kategori kurang 1 orang (8.3%), dan kategori sangat kurang 2 orang (16.7%). Diperoleh rata-rata 42.689, dengan kata lain dalam melakukan bleep test rata-rata atlet mampu melakukan selama 42 menit atau lebih dalam melakukan tes, dengan simpangan baku 5.401.

Hasil tes kekuatan melalui tes *pus up*, kategori sangat baik 8 orang (66.7%), kategori baik tidak ada (0%), kategori cukup 3 orang (25%), kategori kurang 1 orang (8.3%), dan kategori sangat kurang tidak ada (0%). Diperoleh rata-rata 50.25, dengan kata lain dalam melakukan *pus up* atlet mampu melakukan sebanyak 50 kali atau lebih dalam satu menit, dengan simpangan baku 8.761. Berikutnya hasil tes kekuatan melalui tes *leg dynamometer*, kategori sangat baik 9 orang (75%), kategori baik tidak ada (0%), kategori cukup 3 orang (25%), kategori kurang tidak ada (0%), dan kategori sangat kurang tidak ada (0%). Dengan rata-rata 179.636, dengan kata lain dalam melakukan tes atlet mampu melakukan tarikan sebesar 179 kg atau lebih dalam satu kali tes, dengan serta simpangan baku 8.761. Berikutnya hasil tes kekuatan melalui tes *back dynamometer*, kategori sangat baik 4 orang (33.3%), kategori baik 5 orang (41.7%), kategori cukup 3 orang (25%), kategori kurang tidak ada (0%), dan kategori sangat kurang tidak ada (0%). Dengan rata-rata 122.417, dengan kata lain dalam melakukan tes atlet mampu melakukan tarikan sebesar 122 kg atau lebih

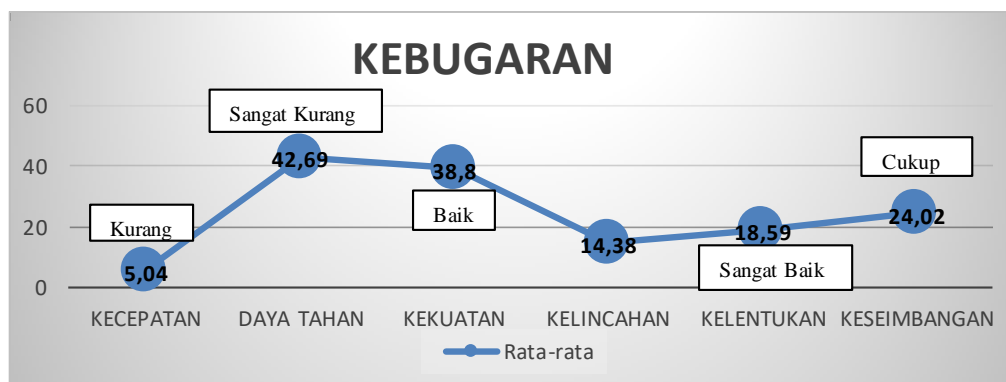
dalam satu kali tes, dengan serta simpangan baku 43.335. Dan berikutnya hasil tes kekuatan melalui tes *grib dynamometer*, kategori sangat baik 3 orang (25%), kategori baik 2 orang (16.7%), kategori cukup 4 orang (33.3%), kategori kurang 2 orang (16.7%), dan kategori sangat 1 orang (8.3%). Dengan rata-rata 39.5, dengan kata lain dalam melakukan tes atlet mampu melakukan perasan sebesar 39 kg atau lebih dalam satu kali tes, dengan serta simpangan baku 11.826.

Hasil tes kelincahan melalui tes hexagonal, kategori sangat baik 3 orang (25%), kategori baik 2 orang (16.7%), kategori cukup 4 orang (33.3%), kategori kurang 1 orang (8.3%), dan kategori sangat kurang 2 orang (16.7%). Diperoleh rata-rata 14.38, dengan kata lain dalam melakukan tes rata-rata atlet mampu melakukan selama 14 menit atau lebih dalam melakukan tes, dengan simpangan baku 3.513. Hasil tes kelincahan melalui tes hexagonal, kategori sangat baik 9 orang (75%), kategori baik 3 orang (25%), kategori cukup tidak ada (0%), kategori kurang tidak ada (0%), dan kategori sangat kurang tidak ada (0%). Diperoleh rata-rata 18.59, dengan kata lain dalam melakukan tes rata-rata atlet mampu melakukan selama 18 cm atau lebih dalam melakukan tes, dengan simpangan baku 4.988. Hasil tes keseimbangan melalui tes strok stand, kategori sangat baik 3 orang (25%), kategori baik tidak ada (0%), kategori cukup tidak ada (0%), kategori kurang 4 orang (33.3%), dan kategori sangat kurang 5 orang (41.7%). Diperoleh rata-rata 24.016, dengan kata lain dalam melakukan tes rata-rata atlet mampu melakukan selama 24 detik atau lebih dalam melakukan tes, dengan simpangan baku 18.876.

Tabel 1. Hasil Keseluruhan Data Tes Kebugaran

Kebugaran	Analisis	
	Rata-rata	Simpangan Baku
Kecepatan	5.04	0.54
Daya tahan	42.69	5.41
Kekuatan	38.80	47.99
Kelincahan	14.38	3.51
Kelentukan	18.59	4.99
Keseimbangan	24.02	18.88

Secara visual kategori kebugaran atlet olahraga beladiri persiapan PON XX Kalimantan Barat selama latihan mandiri terbatas masa *covid-19* disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Kategori Kebugaran Atlet Beladiri Kalimantan Barat Persiapan PONXX Program Latihan Terbatas Mandiri Masa *Covid-19*

Berdasarkan data yang diperoleh menyatakan bahwa kondisi atlet beladiri Kalimantan Barat selama program latihan terbatas mandiri masa *covid-19* dalam persiapan PON XX masih perlu perhatian dan pembenahan terutama pada kategori yang masih sangat kurang, kurang dan cukup dan itu terdapat pada bagian tes daya tahan, kecepatan, kelincahan serta keseimbangan, dimana pada bagian tersebut merupakan pondasi dasar dari kondisi fisik seorang atlet,

Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1, dimana data tersebut dianalisis untuk mengetahui hasil kondisi kebugaran atlet dari komponen item tes kebugaran, didapati hasil tes kecepatan rata-rata 5.04, hal ini termasuk dalam kategori yang kurang, dengan simpangan baku 0.54. (Fikri & Popalri, 2019) menyatakan kecepatan merupakan sebuah gerakan yang dilakukan seseorang secara berkesinambungan dalam waktu yang sesingkat mungkin, dalam melakukan aktifitas fisik kecepatan merupakan faktor penting yang harus dimiliki oleh atlet (Darrall-Jones, Roe, Cremen, & Jones, 2021) karena dapat menunjang dalam kinerja aktifitas. Hal ini juga telah diteliti oleh (Rohman, 2019) dimana komponen kecepatan sangat dibutuhkan oleh atlet pencak silat, mengingat karakteristik dari gerakan pencak silat yang membutuhkan tingkat kecepatan yang akurat tepat pada sasaran.

Selanjutnya hasil tes daya tahan didapati rata-rata 42.69, termasuk dalam kategori sangat kurang, dengan simpangan baku 6.19. Modal seorang atlet adalah memiliki kondisi fisik atau kebugaran yang baik, menurut (Sporis, Ruzic, & Leko, 2008) yang menjadi salah satu aspek yang penting terhadap prestasi adalah kapasitas dari daya tahan, dimana daya tahan dipengaruhi oleh kemampuan

maksimal tubuh dalam memproses volume oksigen saat melakukan aktifitas dengan durasi waktu yang lama (Rismayanthi, 2016). Oleh karena kondisi dayatahan yang baik sangat memegang peranan yang penting dalam menjalankan program latihan (Setiawan & AllSabah, 2017). Daya tahan dalam olahraga beladiri sangat erat kaitannya dimana dalam pertandingan olahraga beladiri memakan waktu yang lama hingga beberapa ronde, sehingga atlet harus mampu mempertahankan kondisinya dengan baik (Yanti, 2020).

Pada tes kekuatan didapat rata-rata 38.8, termasuk dalam kategori baik, dengan simpangan baku 47.99. (Mansur, Irianto, & Mansur, 2018) menyatakan bahwa kekuatan merupakan kemampuan dari sekelompok otot dalam berkontraksi baik secara isotonik, iso kinetik, maupun isometri, yang tujuannya membangkitkan ketegangan pada suatu ketahanan dalam melakukan aktifitas, jadi peranan dari kekuatan sangatlah penting guna menunjang aktifitas fisik. Hal ini juga telah diteliti oleh (Rozikin & Hidayah, 2015) dimana kekuatan sangat dibutuhkan pada tendangan beladiri taekwondo.

Tes kelincihan didapati rata-rata 14.38, termasuk dalam kategori cukup, dengan simpangan baku 3.51. kelincihan didefinisikan sebuah kemampuan seseorang dalam bergerak, berhenti, dan melakukan perubahan arah gerak dengan cepat dan akurat (Di Domenico & D'Isanto, 2019), jadi kelincihan sangatlah penting terutama pada atlet beladiri, hal ini juga telah diteliti oleh (Chaabene et al., 2018) yang telah meneliti tentang kelincihan pada atlet elit taekwondo, dan peran kelincihan dalam olahraga taekwondo memang sangat memiliki peran penting. Tes kelentukan didapati rata-rata 18.59, termasuk dalam kategori sangat baik, dengan simpangan baku 4.99. Dari beberapa penelitian (Giandika, Kusmaedi, & Rusdiana, 2016) membuktikan bahwa terdapat hasil atau hubungan yang signifikan antara *flexibilitas* atau kelentukan terhadap gerakan-gerakan beladiri (Rozikin & Hidayah, 2015).

Untuk tes keseimbangan didapati rata-rata 24.02, termasuk dalam kategori cukup, dengan simpangan baku 18.88. Keseimbangan memiliki hubungan timbal balik dengan aktifitas olahraga, hal ini dibuktikan oleh (Lam et al., 2018) dimana dengan melakukan aktifitas olahraga salah satunya dapat meningkatkan keseimbangan. Dalam olahraga beladiri keseimbangan sangat dibutuhkan,



mengingat beberapa gerakan-gerakan dalam olahraga bela diri ada teknik menendang dan mambanting (Rohman, 2019).

## SIMPULAN

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini dikarenakan situasi pandemi *covid-19* program yang dilakukan adalah latihan mandiri terbatas yang dilakukan di rumah masing-masing, maka penelitian ini hanya membahas mengenai kebugaran atlet yang rata-rata atlet yang berdomisili atau posisi berada di kota Pontianak untuk memudahkan dalam proses pengambilan data/tes, selain itu untuk mempermudah dalam pengelompokan dalam penganalisisan data maka ditentukan cabang olahraga yang sejenis untuk dijadikan sampel. Setelah melakukan observasi didapati atlet beladiri yang semua atletnya berada di Pontianak.

Penganalisaan hasil beberapa item tes kebugaran maka dapat disimpulkan bahwa kondisi kebugaran atlet beladiri Kalimantan Barat dalam persiapan PON XX selama latihan mandiri terbatas selama adanya pandemi *covid-19* kebugaran atlet dalam kondisi yang kurang baik, karena masih didapati hasil kondisi sangat kurang terutama pada item tes daya tahan serta kondisi kurang pada item tes kecepatan, selanjutnya pada item tes kelincahan dan tes keseimbangan kondisinya masih dalam kategori cukup, untuk item tes kekuatan sudah dalam kondisi baik dan pada item tes kelentukan sudah pada kondisi yang sangat baik. Dengan demikian perlu adanya perbaikan kembali dalam program dan aktifitas latihan tentunya pada item pendukung dalam kebugaran yang masih dalam kategori cukup, kurang dan sangat kurang. Hal ini sangat penting untuk dikaji dan evaluasi kembali untuk dapat tercapainya kondisi yang baik pada atlet terutama dalam masa *covid-19* agar atlet dapat terhindar dari terpaparnya virus *covid-19* sehingga dapat menghasilkan perfoma dan prestasi yang maksimal.

Harapan selanjutnya akan dilakukan kembali penelitian tindak lanjut untuk cabang olahraga yang lain dengan variabel yang lebih bervariasi lagi oleh peneliti, guna untuk kepentingan peneliti dan instansi yang terkait (KONI) serta para pelaku olahraga lainnya yang ingin menjadikan penelitian ini sebagai bahan

rujukan atau referensi untuk mene-liti hal serupa maupun penelitian pengembangan lainnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agung Nugroho, A. M. (2012). Standar Status Kondisi Fisik Atlet Cabor Perorangan Koni Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 8(2), 49–63. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v8i2.10293>
- Amalia, L., & Hiola, F. (2020). Analisis Gejala Klinis Dan Peningkatan Kekebalan Tubuh Untuk Mencegah Penyakit Covid-19. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 2(2), 71–76. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v2i2.6134>
- Amin, B. F., Sukur, A., & Budiningsih, M. (2021). Kepatuhan Protokol Kesehatan Untuk Memulai Kembali Olahraga Renang Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/doi.org/10.21009/JSCE.051>
- Arifin, Z. (2018). Pengaruh Latihan Senam Kebugaran Jasmani (SKJ) Terhadap Tingkat Kebugaran Siswa Kelas V di MIN Donomulyo Kabupaten Malang. *Al-Mudarris: Journal Of Education*, 1(1), 22–29. <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v1i1.96>
- Barley, O. R., Chapman, D. W., & Abbiss, C. R. (2018). Weight Loss Strategies In Combat Sports And Concerning Habits In Mixed Martial Arts. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(7), 933–939. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2017-0715>
- Beigel, J. H., Tomashek, K. M., Dodd, L. E., Mehta, A. K., Zingman, B. S., Kalil, A. C., ... Kline, S. (2020). Remdesivir For The Treatment Of Covid-19—Preliminary Report. *New England Journal of Medicine*, 383(19), 1813–1826. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2022236>
- Cadenas-Sanchez, C., Intemann, T., Labayen, I., Peinado, A. B., Vidal-Conti, J., Sanchis-Moysi, J., ... del Rosario Fernández-Santos, J. (2019). Physical Fitness Reference Standards For Preschool Children: The PREFIT Project. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(4), 430–437. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.09.227>
- Cantini, F., Niccoli, L., Matarrese, D., Nicastrì, E., Stobbione, P., & Goletti, D. (2020). Baricitinib Therapy In COVID-19: A Pilot Study On Safety And Clinical Impact. *The Journal of Infection*, 81(2), 318. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.017>
- Chaabene, H., Negra, Y., Capranica, L., Bougezzi, R., Hachana, Y., Rouahi, M.

- A., & Mkaouer, B. (2018). Validity And Reliability Of A New Test Of Planned Agility In Elite Taekwondo Athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(9), 2542–2547. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002325>
- Chen, R., Sang, L., Jiang, M., Yang, Z., Jia, N., Fu, W., ... Ni, Z. (2020). Longitudinal Hematologic And Immunologic Variations Associated With The Progression Of COVID-19 Patients In China. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 146(1), 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.05.003>
- Chowdhury, M. A., Hossain, N., Kashem, M. A., Shahid, M. A., & Alam, A. (2020). Immune Response In COVID-19: A Review. *Journal of Infection and Public Health*. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.001>
- Cvorovic, A., Kukic, F., Orr, R. M., Dawes, J. J., Jeknic, V., & Stojkovic, M. (2021). Impact Of A 12-Week Postgraduate Training Course On The Body Composition And Physical Abilities Of Police Trainees. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 35(3), 826–832. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002834>
- Darrall-Jones, J., Roe, G., Cremen, E., & Jones, B. (2021). Can Team-Sport Athletes Accurately Run at Submaximal Sprinting Speeds? Implications for Rehabilitation and Warm-Up Protocols. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003960>
- De Schutter, A., Kachur, S., Lavie, C. J., Menezes, A., Shum, K. K., Bangalore, S., ... Milani, R. V. (2018). Cardiac Rehabilitation Fitness Changes And Subsequent Survival. *European Heart Journal-Quality of Care and Clinical Outcomes*, 4(3), 173–179. <https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcy018>
- Di Domenico, F., & D’Isanto, T. (2019). Role Of Speed And Agility In The Effectiveness Of Motor Performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 1836–1842. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s5271>
- Dirgantoro, E. W. (2020). Profil Kebugaran Jasmani Atlet Pencak Silat Pplp Kalimantan Selatan. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(2), 80–86. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v3i2.3729>
- Fikri, A., & Popalri, P. (2019). Tinjau Kondisi Fisik Wasit Sepak Bola PSSI Sumatera Selatan. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(2), 33–44. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v2i2.742>
- García-Hermoso, A., Ramírez-Campillo, R., & Izquierdo, M. (2019). Is Muscular Fitness Associated With Future Health Benefits In Children And Adolescents? A Systematic Review And Meta-Analysis Of Longitudinal Studies. *Sports Medicine*, 49(7), 1079–1094. <https://doi.org/10.1007/s40279-01098-6>

- Giandika, M. D., Kusmaedi, N., & Rusdiana, A. (2016). Hubungan Kemampuan Waktu Reaksi dan Fleksibilitas Atlet UKM Taekwondo UPI dengan Hasil Tendangan Dollyo-Chagi. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 12–16. <https://doi.org/doi.org/10.17509/jtikor.v1i1.1546>
- Giriwijoyo, H. Y. S. S., & Sidik, D. Z. (2013). *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hausegger, T., Vater, C., & Hossner, E.-J. (2019). Peripheral Vision In Martial Arts Experts: The Cost-Dependent Anchoring Of Gaze. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 41(3), 137–145. <https://doi.org/10.1123/jsep.2018-0091>
- Hidayah, L. M., & Muniroh, L. (2017). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Protein Dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Power Atlet Beladiri. *Media Gizi Indonesia*, 12(1), 34–39. <https://doi.org/10.20473/mgi.v12i1.34-39>
- Hua, J., & Shaw, R. (2020). Corona Virus (Covid-19)“Infodemic” And Emerging Issues Through A Data lens: The Case Of China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2309. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072309>
- Huang, Z., Liu, Y., Qi, G., Brand, D., & Zheng, S. G. (2018). Role Of Vitamin A In The Immune System. *Journal of Clinical Medicine*, 7(9), 258. <https://doi.org/10.3390/jcm7090258>
- Hughes, D., Saw, R., Perera, N. K. P., Mooney, M., Wallett, A., Cooke, J., ... Broderick, C. (2020). The Australian Institute of Sport Framework For Rebooting Sport In a Covid-19 Environment. *Journal of Science and Medicine in Sport*. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.05.004>
- Iskandar, H., & Kungku, C. (n.d.). Analisis Kondisi Fisik Atlet Sulawesi Tengah Persiapan PON XX Tahun 2021 Papua. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(2), 14–24.
- Lam, F. M. H., Huang, M.-Z., Liao, L.-R., Chung, R. C. K., Kwok, T. C. Y., & Pang, M. Y. C. (2018). Physical Exercise Improves Strength, Balance, Mobility, And Endurance In People With Cognitive Impairment And Dementia: A Systematic Review. *Journal of Physiotherapy*, 64(1), 4–15. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2017.12.001>
- Mansur, L. K., Irianto, J. P., & Mansur, M. (2018). Pengaruh Latihan Squat Menggunakan Free Weight Dan Gym Machine Terhadap Kekuatan, Power, Dan Hypertrophy Otot. *Jurnal Keolahragaan*, 6(2), 150–161. <https://doi.org/10.21831/jk.v6i2.16516>
- Mona, N. (2020). Konsep Isolasi Dalam Jaringan Sosial Untuk Meminimalisasi

- Efek Contagious (Kasus Penyebaran Virus corona Di Indonesia). *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2). <https://doi.org/10.7454/jsht.v2i2.86>
- Moore, B., Dudley, D., & Woodcock, S. (2020). The Effect Of Martial Arts Training On Mental Health Outcomes: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(4), 402–412. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.06.017>
- Nugraheni, H., Marijo, M., & Indraswari, D. (2017). Perbedaan Nilai Vo2Max Antara Atlet Cabang Olahraga Permainan Dan Bela Diri. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 622–631. <https://doi.org/10.14710/dmj.v6i2.18580>
- Origua Rios, S., Marks, J., Estevan, I., & Barnett, L. M. (2018). Health Benefits Of Hard Martial Arts In Adults: A Systematic Review. *Journal of Sports Sciences*, 36(14), 1614–1622. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1406297>
- Parwanto, M. L. E. (2020). Virus Corona (2019-nCoV) Penyebab COVID-19. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(1), 1–2. <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2020.v3.1-2>
- Purnamasari, I., & Febrianty, M. F. (2020). Adaptasi Latihan Judo di Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL PENJAKORA*, 7(2), 151–159. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v7i2.27544>
- Rismayanthi, C. (2016). Profil tingkat volume oksigen maskimal (VO2 max) dan kadar hemoglobin (HB) pada atlet Yongmoodo Akademi Militer Magelang. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 12(2). <https://doi.org/10.21831/jorpres.v12i2.11874>
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sanchez, C., Esteban-Cornejo, I., Migueles, J. H., Mora-Gonzalez, J., Henriksson, P., ... Estévez-López, F. (2018). Physical Fitness And Psychological Health In Overweight/Obese Children: A Cross-Sectional Study From The Active Brains Project. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(2), 179–184. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.09.019>
- Rohman, U. (2019). Profil Kondisi Fisik Atlet PPLP Pencak Silat Jawa Timur. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 3(2), 112–121. <https://doi.org/10.24114/pjkr.v3i2.12312>
- Rozikin, A., & Hidayah, T. (2015). Hubungan Fleksibilitas dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Hasil Tendangan Eolgol Dollyo-Chagi Pada Olahraga Taekwondo. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 4(1). <https://doi.org/10.15294/JSSF.V4I1.6265>
- Safaringga, E., & Herpandika, R. P. (2018). Hubungan Antara Kebugaran Jasmani Dengan Kualitas Tidur. *Sportif*, 4(2), 235–247.

[https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v4i2.12498](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12498)

- Setiawan, I., & AllSabah, M. A. H. (2017). Profil Kondisi Fisik Atlet Tarung Derajat Pusat Pelatihan Kota Kediri Dalam Menghadapi Kejuaraan Provinsi Jawa Timur Tahun 2017. *BRAVO'S (Jurnal Prodi Pendidikan Jasmani & Kesehatan)*, 5(4). <https://doi.org/10.32682/bravos.v5i4.640>
- Shi, Y., Wang, G., Cai, X., Deng, J., Zheng, L., Zhu, H., ... Chen, Z. (2020). An Overview Of COVID-19. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE B*, 21(5), 343–360. <https://doi.org/10.1631/jzus.B2000083>
- Solomon, I. H., Normandin, E., Bhattacharyya, S., Mukerji, S. S., Keller, K., Ali, A. S., ... Sabeti, P. (2020). Neuropathological Features Of Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 383(10), 989–992. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001362>
- Sporis, G., Ruzic, L., & Leko, G. (2008). The Anaerobic Endurance Of Elite Soccer Players Improved After A High-Intensity Training Intervention In The 8-Week Conditioning Program. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(2), 559–566. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181660401>
- Suhartoyo, T., Budi, D. R., Kusuma, M. N. H., Syafei, M., Listiandi, A. D., & Hidayat, R. (2019). Identifikasi Kebugaran Jasmani Siswa SMP Di Daerah Dataran Tinggi Kabupaten Banyumas. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2019.1.1.1995>
- Thompson, W. R. (2018). Worldwide Survey Of Fitness Trends For 2019. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 22(6), 10–17. <https://doi.org/10.1249/FIT.0000000000000438>
- Xu, K., Cai, H., Shen, Y., Ni, Q., Chen, Y., Hu, S., ... Huang, H. (2020). Management Of COVID-19: The Zhejiang Experience. *Journal of Zhejiang University (Medical Science)*, 49(2), 147–157. <https://doi.org/10.3785/j.issn.1008-9292.2020.02.02>
- Yanti, N. (2020). The VO2max Athletes Of Matrial Art West Kalimantan Preparation Pre-PON XX. *Seminar Nasional Keindonesiaan (FPIPSKR)*, 2(1), 220–232.
- Yunus, N. R., & Rezki, A. (2020). Kebijakan Pemberlakuan Lock Down Sebagai Antisipasi Penyebaran Corona Virus Covid-19. *Salam: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3), 227–238. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15083>
- Yusuf, H. (2018). Evaluasi Kebugaran Jasmani Melalui Harvard Step Test Pada Mahasiswa PJKR Tahun 2016/2017 IKIP Budi Utomo. *Jp. Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(2), 1–13. <https://doi.org/10.33503/jpjok.v1i2.162>