

**REPRESENTASI INDEK MASA TUBUH DAN VO2MAX PADA WARGA
BARU KOMISARIAT PADEPOKAN PSHT TAHUN 2023**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Prodi Pendidikan Jasmani UN PGRI Kediri



OLEH :

KRESNA ANASA
NPM: 19.1.01.09.0059

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul
**REPRESENTASI INDEK MASA TUBUH DAN VO2MAX PADA
WARGA BARU KOMISARIAT PADEPOKAN PSHT TAHUN 2023**

Disusun Oleh:

KRESNA ANASA
19.1.01.09.0059

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan

Mengetahui
Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Moh. Nur Kholis, S.Pd., M.Or
NIDN. 0725048802

Dr. Setyo Harmono, M.Pd
NIDN. 0727095801

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi Disusun

Oleh:

KRESNA ANASA

19.1.01.09.0059

Telah dipertahankan di depan Tim penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal:

Tim Penguji:

1. Ketua : Moh. Nur Kholis, S.Pd., M.Or
2. Penguji I :. Septyaning Lusianti, M.Pd.
3. Penguji II : Dr. Setyo Harmono, M.Pd.

Mengetahui :
Dekan FIKS,

Dr. Sulistiono, M.Si.
NIDN. 0007076801

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : KRESNA ANASA

NPM : 19.1.01.09.0059

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : REPRESENTASI INDEK MASA TUBUH
DAN VO2MAX PADA WARGA BARU KOMISARIAT
PADEPOKAN PSHT TAHUN 2023

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Kediri, 23 Juli 2023

KRESNA ANASA
NPM. 19.1.01.09.0059

Motto

“Selama Ada Niat dan Keyakinan Semua Akan Jadi Mungkin.”

“Memulai dengan Penuh Keyakinan, Menjalankan dengan Penuh Keikhlasan, Menyelesaikan dengan Penuh Kebahagiaan”

ABSTRAK

KRESNA ANASA : REPRESENTASI INDEK MASA TUBUH DAN VO2MAX PADA WARGA BARU KOMISARIAT PADEPOKAN PSHT TAHUN 2023

Kata Kunci: komponen biomotor, atlet pemula, pencak silat

Cabang olahraga yang ada dan diakui di dunia telah banyak mengalami peningkatan baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Dalam melakukan aktivitas olahraga, seseorang juga harus memiliki kondisi fisik yang baik sehingga mampu melakukan aktivitas olahraga yang dilakukannya tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Padepokan pencak silat Warga Baru Komisariat Padepokan PSHT Nganjuk adalah perguruan yang juga berperan menyumbangkan para atlet-atlet untuk kemajuan prestasi pencak silat di Nganjuk. Berdasarkan wawancara dengan pelatih, sebenarnya pelatih telah melakukan cara-cara untuk melatih para atlet. Akan tetapi pelatih kurang memahami pentingnya mengidentifikasi aspek biomotor yang dominan dalam pencak silat.

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui tingkat kemampuan biomotor Vo2Max, *Flexibility* dan indeks massa tubuh Atlet Pemula Pencak Silat Warga Baru Komisariat Padepokan PSHT Nganjuk. Metode dalam penelitian ini dalaha metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah kemampuan biomotor atlet pemula Padepokan pencak silat Warga Baru Komisariat Padepokan PSHT Nganjuk. Instrument yang digunakan adalah tes Vo2max, kelentukan, dan indeks massa tubuh.

Dari data hasil penelitian menyatakan bahwa tingkat Vo2Max Baik Sekali dengan frekuensi 0 atlet sebesar 0%, Baik dengan frekuensi 0 atlet sebesar 0%, kategori Sedang dengan frekuensi 2 atlet sebesar 13%, kategori Kurang dengan frekuensi 10 atlet sebesar 67%, sedangkan kategori Kurang Sekali dengan frekuensi 3 sebesar 20%. Sedangkan hasil tes *Flexibility* dengan kategori Baik sekali dengan frekuensi 3 atlet sebesar 20%, kategori Baik dengan frekuensi 9 atlet sebesar 60%, kategori Cukup dengan frekuensi 2 atlet sebesar 13%, kategori Kurang dengan frekuensi 1 atlet sebesar 7% dan kategori Kurang sekali dengan frekuensi 0 atlet sebesar 0%. Sedangkan hasil Body Massa Indexs dengan kategori Kurus dengan frekuensi 0 atlet sebesar 0%, kategori Normal dengan frekuensi 15 atlet sebesar 100%, kategori Kegemukan dengan frekuensi 0 atlet sebesar 0%, kategori Obesitas dengan frekuensi 0 atlet sebesar 0%.

Kata Pengantar

Segala puji dan syukur panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “**REPRESENTASI OTOT INTI, INDEKS MASA TUBUH DAN *VO2MAX* PADA WARGA BARU SASANA KRIDA PSHT NGANJUK 2023**” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk melanjutkan skripsi program studi penjas kes pada Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI KEDIRI.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Zainal Afandi Rektor UN PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Bapak Dr. Sulistiono, M.Si yang selalu Dekan FIKS
3. Bapak Dr. Slamet Junaidi, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani.
4. Bapak Moh. Nur Kholis, S.Pd., M.Or selaku dosen pembimbing 1 saya yang sudah membantu menyusun dan membimbing penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Setyo Harmono., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 saya yang sudah membantu dalam menyusun skripsi ini
6. Keluarga saya yang saya cintai yang telah memberi support kepada saya
7. Serta semua pihak secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapat balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Kediri, 23 Mei 2023

KRESNA ANASA

Daftar Isi

Halaman Judul.....	i
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 1_PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Kegunaan Penelitian	5
BAB II_KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS	7
A. Kajian Teori	7
1. Hakikat Olahraga	7
2. Hakikat Pencak Silat	8
a. Pengertian Pencak Silat	8
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	21
C. Kerangka Berpikir.....	24
BAB III.....	26
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Identifikasi Variabel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Teknik dan Pendekatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Teknik Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2. Pendekatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.

C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2. Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
1. Populasi	Error! Bookmark not defined.
2. Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data... Error! Bookmark not defined.	
1. Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
2. Teknik Pengumpulan Data.....	30
3. Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Deskripsi Data Variabel	Error! Bookmark not defined.
B. Analisa Data.....	Error! Bookmark not defined.
1. Prosedur Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3. Interpretasi Hasil Analisis Data	39
C. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined. 0
BAB V SIMPULAN,IMPLIKASI DAN SARAN.....	43
A. SIMPULAN	43
B. IMPLIKASI.....	44
C. SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	46
Lampiran.....	51

Daftar Tabel

Tabel

3.1:Penilaian Vo2max	28
3.2: Penilaian Sit And Reach	29
3.3: Penilaian Indeks Massa Tubuh	29
4.1: Hasil <i>Multistage fitness test</i>	26
4.2: Hasil tes kelentukan	34
4.3: Hasil tes indeks massa tubuh	35
4.4: Data Deskriptif Presentase <i>Multistage Fitness Test</i>	36
4.5: Data Deskriptif Presentase <i>Flexibility</i>	37
4.6: Data Deskriptif Presentase <i>Body Mass Indeks</i>	38

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan salah satu aktifitas fisik yang sangat digemari masyarakat sekarang, dengan adanya kegiatan olahraga yang dirancang secara sistematis agar meningkatkan dan menjaga kebugaran serta dibutuhkan dalam menjalankan aktifitas fisik lainnya. Dalam kegiatan masyarakat salah satu aspek olahraga yang penting adalah prestasi, salah satu olahraga.

Salah satu prestasi yang berkembang pesat saat ini dan digemari masyarakat adalah pencak silat. Olahraga asli Indonesia ini banyak digemari oleh masyarakat Indonesia dikarenakan banyak menorehkan medali emas pada ajang SEAGAME 2018. Indonesia memperoleh 14 medali emas dalam bidang olahraga pencak silat baik seni maupun laga.

Seiring berkembangnya pencak silat kebeberapa wilayah di Indonesia terdapat 10 perguruan historis yang berperan penting terhadap induk organisasi pencak silat, baru pada tahun 1950 dan bentuklah IPSI (Ikatan Pencak Silat Indonesia) yang menjadi induk organisasi pencak silat di Indonesia.

Menurut PB IPSI bersama BAIKIN dalam (Nurkholis, 2016) pencak silat adalah hasil budaya manusia untuk membela dan mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritas terhadap lingkungannya guna meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Istilah pencak silat ini dikukuhkan pada seminar pencak silat tahun 1973 di Tugu Bogor.

Salah satu dari 10 organisasi historis yang berperan penting dalam pencak silat yang di masyarakat yaitu PSHT (Persaudaraan Setia Hati Terate). PSHT merupakan Perguruan didirikan oleh Ki Hajar Harjo Utomo pada tahun 1922 di Madiun. Perguruan PSHT terus berkembang pesat hingga masuk ke Nganjuk pada tahun 1985 yang di ketuai oleh Mas Hadi Purnomo.

Akhir-akhir ini eksistensi pencak silat PSHT di Nganjuk menampakan perkembangan yang positif, hal ini dibuktikan dengan disahkannya warga/pelatih dengan jumlah kurang lebih 1.800 orang pada tahun 2022. Perkembangan yang baik ini tidak lepas dari prestasi-prestasi yang telah dicapai oleh pencak silat PSHT Nganjuk, baik prestasi kejuaraan wilayah (KEJURWIL), pekan olahraga nasional (PON) dan kejuaraan-kejuaraan lainnya.

Perkembangan prestasi ini tidak lepas dari peran seorang pelatih, pengertian pelatih menurut Sukadiyanto dalam (Wahyudi & Y Herdianto, 2020) Pelatih merupakan seseorang yang berperan dalam menyusun dan menentukan program latihan untuk siswa dan atletnya. Sedangkan pengertian pelatih/warga di pencak silat PSHT adalah siswa/calon warga yang telah menempuh latihan baik fisik, maupun teknik, serta memiliki disiplin ilmu kepelatihan dan telah disahkan menjadi warga /pelatih .

Salah satu warga baru komisariat padepokan nganjuk yang mencetak warga/pelatih paling banyak adalah PSHT Padepokan Cabang Nganjuk . Selain mencetak warga/pelatih PSHT Padepokan Cabang Nganjuk juga membina banyak sekali atlet-atlet berprestasi. Adapun tujuan dari latihan pencak silat Komisariat Padepokan PSHT Cabang Nganjuk adalah mendidik siswa dan warganya untuk menjadi manusia berbudi luhur serta bertakwa kepada tuhan Yang Maha Esa

selain itu mengoptimalkan prestasi baik di event ranting, antar kabupaten dan nasional

Untuk mengoptimalkan prestasi siswa dan calon warganya, pelatih di PSHT Komisariat Padepokan Cabang Nganjuk mengharuskan siswa atau calon warganya menempuh latihan kurang lebih selama dua tahun. Program latihan selama kurang lebih dua tahun ini bertujuan untuk membagi latihan sesuai porsi dan tingkatannya, agar siswa atau calon warga lebih tertata dalam teknik dan taktik pencak silatnya, kematangan dalam ilmu kepelatihan atau ke-SHannya, serta paling utama tertata kondisi fisiknya. Kematangan kondisi fisik inilah yang menjadi dasar pelatih untuk mendidik siswanya berprestasi optimal.

Pertandingan merupakan upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan prestasi serta evaluasi bagi pelatih tentang program latihan yang telah dijalankan. Salah satu pertandingan pencak silat bergengsi yang telah dilaksanakan di Nganjuk adalah DANDIMCUP tahun 2019. Pada pertandingan ini diikuti oleh berbagai macam perguruan pencak silat di Nganjuk. PSHT menjadi juara umum pada ajang bergengsi ini dengan perolehan 27 medali emas. PSHT Komisariat Padepokan Cabang Nganjuk juga ikut serta mengirimkan siswa dan atletnya dalam ajang bergengsi ini. Akan tetapi tidak semua dari siswa maupun atlet yang mengikuti event DANDIMCUP tahun 2019 ini.

Hal ini dikarenakan pada saat dilakukan seleksi sebelum pertandingan masih banyak warga dan siswa(calon warga) serta atlet yang gugur. Faktor yang pertama adalah menurunnya kekuatan atau power akibat dari kelelahan pada saat pertandingan. Pada pertandingan pencak silat khususnya kategori tanding dibagi menjadi tiga babak yang masing-masing babak menggunakan waktu 2-3 menit

dengan jeda istirahat 1 menit, sehingga jika atlet tidak memiliki daya tahan yang baik maka akan mudah mengalami kelelahan yang mengakibatkan menurunnya performa atlet, *VO2MAX* merupakan faktor yang sangat diperlukan agar warga maupun siswa dan atlet tidak mudah mengalami kelelahan serta dapat pulih lebih cepat saat istirahat.

Faktor selanjutnya adalah indeks masa tubuh warga dan siswa (calon warga) serta atlet. Dalam pertandingan pencak silat dibagi kedalam beberapa kelas/kategori menurut berat badan, pembagian kategori ini bertujuan untuk mengurangi resiko cedera warga dan siswa(calon warga) serta atlet untuk kesetaraan antara pesilat yang akan dipertandingkan. Saat seleksi sebelum pertandingan banyak warga dan siswa (calon warga) serta atlet yang berat badannya kurang atau lebih dari kelas yang telah ditentukan, mengakibatkan gugurnya pesilat saat penimbangan berat badan.

Berdasarkan masalah-masalah yang muncul dari pengamatan yang telah penulis lakukan, saya sebagai penulis ingin meneliti lagi lebih dalam mengenai Representasi Indeks Masa Tubuh dan *VO2MAX* Pada Warga Baru Komisariat Padepokan PSHT Cabang Nganjuk “

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latarbelakang masalah dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Indeks Masa Tubuh warga baru Komisariat Padepokan PSHT Cabang Nganjuk
2. Bagaimana daya tahan otot inti warga baru Komisariat Padepokan PSHT Cabang Nganjuk

3. Bagaimana hasil *VO2MAX* warga baru Komisariat Padepokan PSHT Cabang Nganjuk .

C. Pembatasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak menjadi luas, maka dalam penelitian ini perlunya pembatasan masalah hanya bersumber dari survei tes kondisi fisik warga baru PSHT Komisariat Padepokan PSHT Cabang Nganjuk

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah Bagaimana hasil tes daya tahan otot inti, indeks masa tubuh dan *VO2MAX* pada warga baru Komisariat Padepokan PSHT Cabang Nganjuk

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kekuatan daya tahan otot inti, indeks masa tubuh (*IMT*), dan *VO2MAX* warga baru Komisariat Padepokan PSHT Cabang Nganjuk

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan memberi manfaat untuk memperkaya ilmu pengetahuan , khususnya dalam bidang keolahragaan.

2. Manfaat Praktis

- a) Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi penulis dan menambah wawasan pengetahuan tentang latihan kondisi fisik.

- b) Sebagai bahan kajian bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
- c) Sebagai referensi bagi pelatih pencak silat lainnya.
- d) Sebagai referensi di jurusan olahraga Universitas Nusantara PGRI Kediri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, A. K., & Hidayah, T. (2014). Analisis Gerak Tendangan Depan Pada Ekstrakurikuler Pencak Silat. *Journal Of Sport Sciences And Fitness*, 2(2), 19–24.
- Haikal, M. F. (2017). Evaluasi Kondisi Fisik Dan Program Latihan Klub Bolavoli Yuniior Bank Jatim. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1), 247398. <https://doi.org/10.0/Css/All.Css>
- Hajir, A. (2019). *The Influence Of Flexibility, Strength, And Balance On Straight Forward Kick Skilss Of Pencak Silat Athletes In Palopo City*. Universitas Negeri Makassar.
- Haqiyah, A. (2015). Korelasi Antara Status Gizi (Indeks Massa Tubuh Dan Hemoglobin) Dengan Daya Tahan Kardiorespirasi Atlet Pencak Silat Kota Bekasi. *Motion*, 6(2), 123–140.
- Hidayat, A., & Indardi, N. (2015). Survei Perkembangan Olahraga Rekreasi Gateball Di Kabupaten Semarang. *Journal Of Sport Sciences And Fitness*, 4(4), 49–53.
- Jumadin, & Syahputra, R. (2019). Analisis Olahraga Prestasi Yang Dapat Di Unggulkan Kabupaten Langkat. *Jurnal Kesehatan Dan Olahraga*, 3(1), 10–19.
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. (2017). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Untuk Sma/Ma/Smk/Mak Kelas Xi*. (Edisi Revisi). Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Kriswanto, E. S. (2015). *Pencak Silat*. Pustaka Baru.
- Kurniyawan, D., & Susanto, I. H. (2019). Analisis Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya Menuju Pomnas 2019. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 142–147. <https://core.ac.uk/download/pdf/270267958.pdf>
- Maksum, A. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga* (First Edition). Unesa University Press. https://www.researchgate.net/publication/303911963_Metodologi_Penelitian_Dalam_Olahraga

- Mansur, Kurniawan, F., Irianto, S., Herwin, & Nurfadhila, R. (2020). Analisis Kondisi Fisik (Kelincahan) Atlet Cabang Olahraga Unggulan Kabupaten Kebumen Provinsi Jawa Tengah. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 16(2), 72–77.
- Marlianto, F., Yarmani, Sutisyana, A., & Defliyanto. (2018). Analisis Tendangan Sabit Pada Perguruan Pencak Silat Tapak Suci Di Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(2), 178–185.
- Martopo, A. H. (2016). *Tingkat Keterampilan Dasar Pencak Silat Siswa Peserta Ekstrakurikuler Pencak Silat Smk Muhammadiyah 2 Moyudan*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mirfen, R. Y. (2018). Tinjauan Tingkat Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat. *Jurnal Patriot*, 278–284.
- Muchlisin N.P, A. (2020). *Tes Dan Pengukuran Olahraga* (C. . Dr. Abdul Rahman H., M.T. (Ed.); 1st Ed.). Yayasan Pendidikan Dan Sosial Indonesia Maju (Ypsim). [Http://Repository.Ubharajaya.Ac.Id/3283/2/5_6093657345676542150.Pdf](http://Repository.Ubharajaya.Ac.Id/3283/2/5_6093657345676542150.Pdf)
- Mulyana. (2013). *Pendidikan Pencak Silat : Membangun Jati Diri Dan Karakter Bangsa*. Pt Remaja Rosdakarya.
- Nirwandi. (2017). Tinjauan Tingkat Vo₂max Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Kota Bukittinggi. *Jurnal Penjakora*, 4(2), 18–27.
- Nurhidayah, D., Dan, D., & Satya, A. (2017). Profil Kondisi Fisik Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta. *Medikora*, 16(1).
- Prasetyo, Y. (2012). Olahraga Gateball Bagi Usia Lanjut. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga*, 8(1), 73–87.
- Pratama, B. A. (2015). Kontribusi Kecepatan Dan Kelentukan Terhadap Hasil Menggiring Bola. *Jurnal Sportif Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 1(1), 74.
- Rosalina, M., & Nugroho, W. A. (2020). Analisis Tingkat Percaya Diri Dan Motivasi Pencak Silat Pada Popda Kota Cirebon Tahun 2018. *Jendela Olahraga*, 5(2), 141–149.
- Setiawan, I. (2021). Analisis Kekuatan Daya Tahan Otot Inti, Indeks Massa Tubuh Dan Vo₂max Atlet Cabor Tarung Derajat. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 287–294. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4896238>

- Setiawan, I., & Akbar Husein Allsabab, M. (2017). *Profil Kondisi Fisik Atlet Tarung Derajat Pusat Pelatihan Kota Kediri Dalam Menghadapi Kejuaraan Provinsi Jawa Timur Tahun 2017* (Vol. 5, Issue 4).
- Sofnidar, S., & Yuliana, R. (2018). Pengembangan Media Melalui Aplikasi Adobe Flash Dan Photoshop Berbasis Pendekatan Saintifik. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 257–275. <https://doi.org/10.22437/Gentala.V3i2.6761>
- Sugiyono. (2017). Metode Kuantitatif. In *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Pp. 13–19).F. In *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Lubuk Agung.
- Supriasa, N. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Egc.
- Susanto, D. M., Maidarman, Suwirman, & Lesmana, H. S. (2020). Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat. *Jurnal Patriot Volume*, 2(2), 692–704.
- Wibowo, E. T., & Hakim, A. A. (2019). Profil Indeks Massa Tubuh Pada Atlet Tim Nasional Indonesia Pada Asian Games 2018. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(1), 131–140.
- Widiastuti. (2011). *Tes Dan Pengukuran Olahraga* (2nd Ed.). Pt Bumi Timur Jaya.
- Zulfan Heri. (2013). Efektivitas Instrumen Tes Pengukuran Nilai Konsumen Oksigen Maksimal (Vo 2 Max) Mahasiswa Jurusan Pko Fik Unimed. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 12(1), 88–96.