

**TINJAUAN TENTANG KONDISI FISIK ATLET PENCAK SILAT
ARAK KABAU GADANG KOTA PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Departemen Pendidikan Olahraga sebagai
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH
HANIFAH FRIMA FITRI
NIM. 20086419**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLARAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

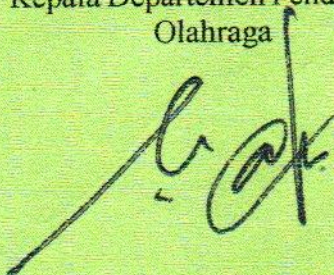
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

TINJAUAN KONDISI FISIK ATLET PENCAK SILAT ARAK KABAU GADANG KOTA PADANG

Nama : Hanifah Frima Fitri
NIM/BP : 20086419/2020
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

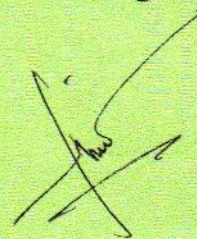
Padang, 14 Agustus 2024

Mengetahui
Kepala Departemen Pendidikan
Olahraga



Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd
NIP. 198909012018031001

Disetujui Oleh :
Pembimbing



Drs. Suwirman, M.Pd
NIP. 196111191986021001

PENGESAHAN SKRIPSI

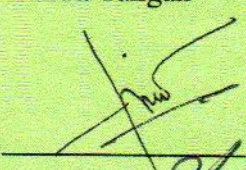
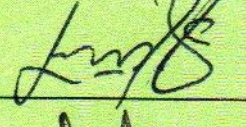
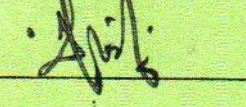
**Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan di Depan Tim Penguji
Skripsi Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang**

TINJAUAN KONDISI FISIK ATLET PENCAK SILAT ARAK KABAU GADANG KOTA PADANG

Nama : Hanifah Frima Fitri
NIM/BP : 20086419/2020
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan
Universitas : Universitas Negeri Padang

Padang, 14 Agustus 2024

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Suwirman, M.Pd	1. 
2. Anggota : Drs. Deswandi, M.Kes, AIFO	2. 
3. Anggota : Weny Sasmitha, S.Pd, M.Pd	3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul Tinjauan Tentang kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang adalah asli karya saya sendiri
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 14 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Hanifah Frima Fitri

20086419

ABSTRAK

Hanifah Frima Fitri (2024): Tinjauan Tentang Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang

Masalah dalam penelitian ini adalah penurunan prestasi atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang. Peneliti menduga bahwa penurunan prestasi tersebut dikarenakan rendahnya tingkat kondisi fisik atlet. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi fisik atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang. Teknik pengambilan sampel adalah *Purposive Sampling*, yaitu sebanyak 16 orang. Instrumen dalam penelitian ini adalah: *Bleep Test* untuk mengukur daya tahan, *Push Up* untuk mengukur daya tahan otot lengan, *The Hexagonal Obstacle Test* untuk mengukur kelincahan, dan *Vertical Jump* untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah distribusi frekuensi.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa tingkat daya tahan atlet berada pada kategori sedang, tingkat daya tahan otot lengan atlet berada pada kategori sedang, tingkat kelincahan atlet berada pada kategori kurang sekali, tingkat daya ledak otot tungkai atlet berada pada kategori kurang.

Kata Kunci: *Kondisi Fisik, Atlet Pencak Silat*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Tinjauan Tentang Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang ”** Meskipun masih banyak kekurangan-kekurangannya atau masih jauh dari kesempurnaan. Shalawat dan salam dikirimkan kepada Allah SWT, semoga dilimpahkan-Nya kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini merupakan suatu syarat bagi penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Depertemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu sudah semestinya penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak, terutama kepada:

1. Bapak Dr. Krismadinata, S.T., M.T, Ph.D Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd Ketua Depertemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

4. Bapak Drs. Suwirman, M.Pd dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing peneliti selama dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Deswandi, M.Kes, AIFO dan Ibu Weny Sasmitha, S.Pd, M.Pd dosen penguji yang telah membantu dan memberikan masukan, arahan, koreksi dan motivasi serta penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
7. Kepada seluruh atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang sebagai sampel penelitian.
8. Teristimewa untuk kedua orang tua yang saya cintai Ayah (Masni, S.Pd) dan Ibu (Ferimawati, S.Pd) yang merupakan jiwa dan kekuatan terbesar peneliti untuk menyelesaikan perkuliahan ini.
9. Buat teman-teman senasib seperjuangan yang tak bisa saya sebut satu persatu yang telah memberikan dorongan moril dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis do'a kan semoga semua amal yang diberikan mendapat imbalan yang setimpal dari allah swt, dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Padang, 14 Agustus 2024

Penulis

Hanifah Frima Fitri

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Pencak Silat.....	6
2. Sejarah Singkat Arak Kabau Gadang Kota Padang	8
3. Kondisi Fisik	9
4. Faktor yang Mempengaruhi Kondisi Fisik	9
5. Komponen kebutuhan Kondisi Fisik.....	12
B. Kerangka Konseptual	19
C. Pertanyaan Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	22
C. Defenisi Operasional Penelitian	22
D. Populasi Dan Sampel	23
E. Teknik Pengumpulan Data	24

F. Instrumen Penelitian.....	25
G. Teknik Analisi Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Deskripsi Data.....	34
B. Pembahasan.....	42
C. Keterbatasan Penelitian.....	48
BAB V PENUTUP	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Penelitian.....	24
2. Sampel Penelitian.....	24
3. Norma VO2MAX	27
4. Norma Push Up	28
5. Norma The Hexagonal	30
6. Norma Vertical Jump.....	32
7. Distribusi Frekuensi Data Daya Tahan Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang.....	34
8. Distribusi Frekuensi Data Daya Tahan Otot Lengan Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang	36
9. Distribusi Frekuensi Kelincahan Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang	38
10. Distribusi Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang	40
11. Hasil Analisis Data Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bentuk Pelaksana Bleep Test.....	27
2. Tes Push Up.	29
3. The Hexagonal Obstacle	31
4. Tes Vertical Jump	33
5. Histogram Distribusi Daya Tahan Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang	35
6. Histogram Distribusi Daya Tahan Otot Lengan Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang	37
7. Histogram Distribusi Kelincahan Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang..	39
8. Histogram Distribusi Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang	41
9. Surat Izin Penelitian.....	64
10. Surat Balasan Izin Penelitian	65
11. Meteran	66
12. Pluit	66
13. Stopwatch.....	67
14. Cone	67
15. Speaker.....	68
16. Hexagonal Obstacle	68
17. Papan Vertical Jump	69
18. Testee Melakukan Bleep Test	70
19. Testee Melakukan <i>Push Up</i>	71
20. Testee Melakukan <i>Hexagonal Obstacle</i>	72
21. Testee Melakukan <i>Vertical Jump</i>	73
22. Foto Bersama Pelatih dan Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang	74
23. Bagan Kerangka Konseptual.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sampel Penelitian Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang.....	54
2. Form Penghitungan Bleep Test.....	55
3. Tabel Penilaian VO2MAX.....	57
4. Data Daya Tahan Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang.....	60
5. Data Daya Tahan Otot Lengan Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang	61
6. Data Kelincahan Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang	62
7. Data Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Pencak Silat AKG Kota Padang	63
8. Dokumentasi Penelitian	64

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pencak silat ialah salah satu olahraga dan seni bela diri sekaligus budaya bangsa Indonesia yang berkembang dahulu hingga sampai sekarang. Pencak silat pada dasarnya adalah pembelaan diri dari insan Indonesia untuk menghindarkan diri dari segala malapetaka. Sudiana dan Sepyanawati (2017:2) menyatakan bahwa pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk memebel dan mempertahankan eksistensi dan integritas terhadap lingkungan hidup dan alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Dewasa ini pencak silat telah berkembang sebagai olahraga prestasi. Perkembangan itu terlihat dengan semakin banyak digelar nya pertandingan pencak silat tingkat regional, nasional maupun internasional seperti Pekan Olahraga Provinsi (Porprov), kejuaraan wilayah (Kejurwil), pekan olahraga nasional (PON), pekan olahraga untuk wilayah asia tenggara (SEA GAMES), kejuaraan tingkat asia pasifik, serta kejuaraan dunia.

Untuk mencapai puncak prestasi, atlet harus melalui tahap yang di namakan sebagai latihan. Tanpa adanya latihan atlet tidak akan mampu mengembangkan keterampilan untuk mendapatkan puncak prestasi yang sudah ditargetkan. Serangkaian latihan tersebut harus berjalan secara kontinyu sesuai dengan program latihan yang sudah disusun dan diterapkan oleh pelatih. Dalam

latihan ini peran atlet dan pelatih harus mempunyai hubungan yang mampu menyelaraskan tujuan dan melaksanakan peran sesuai dengan posisi masing-masing. Saat ini banyak perguruan – perguruan pencak silat ada di Sumatera Barat, salah satunya adalah perguruan Arak Kabau Gadang yang berada di Kota Padang. Di Kota Padang perguruan Arak Kabau Gadang berada di Bypass Ketaping, kabun, Kota Padang, Sumatera Barat.

Hasil observasi serta wawancara dengan pelatih yang peneliti lakukan pada atlet pencak silat Arak Kabau Gadang, bahwa perguruan Arak Kabau Gadang pada dahulunya merupakan olahraga tradisi dan pada tahun 2010 perguruan Arak Kabau Gadang mulai memasuki olahraga prestasi dan mulai pada saat itu terbentuklah atlet pelajar yang mengikuti kejuaraan. Pada saat atlet mengikuti kejuaraan pencak silat O2SN 2018 di Yogyakarta atlet meraih medali perunggu untuk putri. Pada O2SN 2019 di Semarang atlet hanya mampu meraih medali perak untuk putra .Pada kejuaraan IPSI CUP 2019 Padang Panjang dari 32 atlet yang ikut dari perguruan Arak Kabau Gadang dapat meraih 4 emas, 2 perak, dan 1 perunggu. Pada kejuaraan pencak silat Camar Putih 4 di Kota Solok tahun 2020 dari 22 atlet yang bertanding dapat meraih 3 emas, 1 perak, dan 3 perunggu. Berdasarkan data diatas terjadi penurunan prestasi atlet Arak Kabau Gadang.

Penurunan prestasi atlet pencak silat Arak Kabau Gadang disebabkan oleh berbagai faktor, baik itu internal maupun eksternal, diantaranya yaitu sarana dan prasarana latihan, kualitas pelatih, program latihan, teknik atlet, taktik,

mental atlet, keseriusan atlet dalam latihan, kondisi fisik atlet, pengaruh lingkungan dan keluarga atlet. Berdasarkan hal tersebut untuk mengungkapkan permasalahan di atas perlu dilakukan penelitian tentang kondisi fisik atlet pencak silat arak kabau gadang.

B. Identifikasi Masalah

Dengan melihat latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka, banyak faktor yang mempengaruhi prestasi atlet pencak silat yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kondisi fisik
2. Teknik, taktik, dan mental
3. Program latihan
4. Sarana dan prasarana
5. Kualitas pelatih
6. Lingkungan, keluarga, dan teman

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah penulis uraikan di atas, serta untuk menghindari salah penafsiran dalam penelitian ini, maka dibuat batasan masalah, permasalahan dalam penelitian ini hanya membahas kondisi fisik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana Daya Tahan, Daya Tahan Otot Lengan, Kelincahan, Daya ledak Otot Tungkai yang dimiliki atlet pencak silat

Arak Kabau Gadang Kota Padang ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diajukan diatas, tujuan yang hendak penulis capai dalam penilitian ini adalah untuk mengetahui kondisi fisik atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi pelatih

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para pelatih pencak silat, terutama kepada pelatih pencak silat perguruan Arak Kabau Gadang kota Padang tentang sejauh mana tingkat kondisi fisik atlet, sehingga nantinya pelatih dapat mengetahui kekurangan atlet serta dapat mempertimbangkan dalam menyusun program latihan yang lebih baik kedepannya.

b. Bagi atlet.

Penelitian ini diharapkan dapat memacu motivasi atlet dalam proses latihan dan memahami pentingnya kemampuan kondisi fisik dalam olahraga pencak silat.

c. Bagi mahasiswa

Khususnya bagi prodi pendidikan kepelatihan olahraga, dapat

digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pelatih

Keterlibatan pelatih perguruan Arak kabau gadang kota Padang dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan referensi bagi para pelatih pencak silat untuk lebih teliti dan selektif dalam menentukan metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kondisi fisik atlet pencak silat.

b. Bagi mahasiswa

Sebagai media untuk mengetahui dan mengukur kondisi fisik dan sebagai penunjang dalam olahraga prestasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, serta pengolahan data yang telah dilakukan tentang tingkat kondisi fisik atlet pencak Silat Arak Kabau Gadang Kota Padang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Daya tahan yang dimiliki atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang berada pada kategori sedang dengan rata-rata 41,24.
2. Daya tahan otot lengan yang dimiliki atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang berada pada kategori sedang dengan rata-rata 40,87.
3. Kelincahan yang dimiliki atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang berada pada kategori kurang dengan rata-rata 16,64.
4. Daya ledak otot tungkai yang dimiliki atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang berada pada kategori kurang sekali dengan rata-rata 49,06.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti berharap dan memberi saran sebagai berikut:

1. Bagi atlet, hendaknya atlet melakukan latihan secara kontinu baik secara terstruktur maupun latihan secara mandiri. Terutama latihan yang berkaitan untuk meningkatkan kondisi fisik.
2. Bagi pelatih, perlu adanya latihan-latihan khusus yang berkaitan dengan kondisi fisik pencak silat dan membuat program latihan yang jelas serta

bervariasi untuk membentuk dan meningkatkan kondisi fisik khusus cabang olahraga pencak silat.

3. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian yang lebih mendalam lagi terhadap atlet pencak silat Arak Kabau Gadang Kota Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Dini, dkk. 2017. *Analisis Kondisi Fisik Atlet Putri Floorball Universitas Negeri Surabaya*. Jurnal Kesehatan Olahraga. Vol. 05 No. 02.
- Akbar, M. Y. (2014). Kemampuan Daya Tahan Anaerobik Dan Daya Tahan Aerobik Pemain Hoki Putra universitas Negeri Yogyakarta. *Medikora*, (1).
- Akmal, Diki Kurnia, Zarwan, Arsil dan Emral. 2019. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan dengan Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat. Universitas Negeri Padang. Jurnal Pendidikan dan Olahraga. Vol. 2 No. 2 Februari. 2019.
- Anse, L. (2017). Hubungan power otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pencak silat pada club Perisai Puti Kabupaten Kolaka Timur. Jurnal Ilmu Keolahragaan Unihaluoleo, 16(1), 47-56.
- Arsil, 2009. *Tes Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Padang: FIK UNP
- Barlian, Eri. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Padang: Sukabina Press.
- Deswandi. 2021. *Fisiologi Olahraga dan Kesehata*. Padang: Sukabina Pers
- Emral. 2017. *Pengantar Teori & Metodologi Pelatihan Fisik*. Depok: Kencana.
- Firdaus, Effendi. 2017. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang.
- Hanif, A. S. (2017). *Falsafah Pengukuran dan Teknik Dasar Shorinji Kempo*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Hardiansyah, S. (2018). Analisis Kemampuan Kondisi Fisik Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal MensSana*, 3(1), 117-123.
- Harsuki. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini: Kajian Para Pakar*. Jakarta: PT RajaGrafindo.
- Ibrahim, R. (2019). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Menggunakan Tahanan Karet Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat. *Jurnal Patriot*, 1(2), 285-291.

- Irawadi, H. (2018). Kemampuan Motorik Atlet Bolavoli Putri.
- Irawadi, Hendri. 2017. *Kondisi fisik dan pengukurannya*. Padang.
- Kriswanto, Erwin Setyo. 2015. *Pencak Silat*. Yogyakarta: PustakaBaruPress.
- Lubis, Johansyah Dan Wardoyo, Hendro. 2014. *Pencak Silat: Panduan Praktis*. Jakarta: Rajagrafindo.
- Lubis, Johansyah. 2016. *Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan*. Jakarta: Rajagrafindo.
- Maidarman, M. Perbedaan Latihan Jump Split dan Two Foot Ankle Hop terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Putra Pencak silat. *Jurnal Patriot*, 1(2), 762-772.
- Nugroho, G. (2017, Maret). Pengaruh metode latihan repetisi terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat ppls di palar, Chrisly M., Djon Wongkar, and Shane HR Ticoalu. "Manfaat latihan olahraga aerobik terhadap kebugaran fisik manusia." *eBiomedik* 3.1 (2015).
- Pujianto, A. (2015). Profil Kondisi Fisik dan Keterampilan Teknik Dasar Atlet Tenis Meja Usia Dini di Kota Semarang. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 2(1), 38-42.
- Pujianto, A. (2015). Profil kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar atlet tenis meja usia dini di kota semarang. *Journal of physical education health and sport*.
- Ramdani, M., Barlian, E., Irawadi, H., & Suwirman, S. (2020). Kondisi fisik atlet pencak silat. *Jurnal Patriot*, 2(4), 966-981.
- Saputra, M. A., & Asmi, A. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Gulat Kabupaten Solok. *Jurnal JPDO*, 2(3), 6-8.
- Setiyawan, S. (2017). Visi Pendidikan Jasmani dan Olahraga. *JURNAL ILMIAH PENJAS (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*.
- Sudiana & Sepyanawati. (2017). Keterampilan Dasar Pencak Silat. PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Umar, N. & Fadillah, U. (2019). Pengaruh Latihan Daya Tahan Aerobik Terhadap Kemampuan Menembak. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(2), 92-100.

Wahyuni, S. (2020). Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan dan Kelentukan untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo. *Jurnal Patriot*, 2(2), 640-653.

Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali.

Widiastuti. 2017. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali.