

**KEBUTUHAN ATLET PSHT (PERSAUDARAAN SETIA HATI TERATE) RAYON  
PATRANREJO DI TINJAU DARI FAKTOR KONDISI FISIK TAHUN 2021****NEEDS OF PSHT ATHLETES (LOYAL BROTHERHOOD OF TERATE HEARTS)  
RAYON PATRANREJO IN REVIEW OF PHYSICAL CONDITION FACTORS IN  
2021****Adimas Tobi<sup>1</sup>, Septyaning Lusianti<sup>1</sup>, Nur Ahmad Muharram<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Universitas Nusantara PGRI Kediri

nur.ahmad1988@unpkediri.ac.id, Septya\_lusi@unpkediri.ac.id

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Kebutuhan Atlet PSHT (Persaudaraan Setia Hati Terate) Rayon Patranrejo di Tinjau dari Faktor Kondisi Fisik tahun 2021. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan pengukuran. Tes kondisi fisik yang dilakukan harus berurutan dan tidak boleh terputus-putus, adapun urutan tes tersebut terdiri dari: (1) fleksibilitas menggunakan *side-split*, (2) kecepatan menggunakan *sprint* 40 meter, (3) daya ledak lengan menggunakan *push-up* 30 detik, (4) kekuatan otot perut menggunakan *sit-up* selama 1 menit, (5) kekuatan otot punggung menggunakan *back-up* selama 1 menit, (6) daya ledak tungkai menggunakan *standing triple jump*, (7) kelincahan menggunakan *shuttle run*, (8) daya tahan *anaerobik* menggunakan *sprint* 300 meter, dan (9) daya tahan aerobik menggunakan *bleep test*. Sampel penelitian Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik deskriptif dan persentase. Berdasarkan penelitian ini diperoleh hasil sebagai dasar untuk dijadikan acuan maka dapat diambil kesimpulan kondisi fisik atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk mempunyai rata-rata 21,70% dalam kategori sangat baik, 42,80% dalam kategori baik, 18,90% dalam kategori cukup, 14,40% dalam kategori kurang dan 2,20% dalam kategori kurang sekali. Sehingga spesifik kondisi fisik dari atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk Tahun 2021 dalam kategori baik.

**Kata kunci** : kondisi fisik, pencaksilat, analisis kebutuhan**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to determine the needs of PSHT (Setia Hati Terate) Athletes of Rayon Patranrejo in Review of Physical Condition Factors in 2021. This study was a quantitative descriptive study, while the method used in this study was a survey method using data collection techniques in the form of tests and measurements. The physical condition tests carried out must be sequential and should not be discontinuous, while the order of the tests consists of: (1) flexibility using side-splits, (2) speed using a 40-meter sprint, (3) arm explosive power using 30 push-ups. seconds, (4) abdominal muscle strength using sit-ups for 1 minute, (5) back muscle strength using back-ups for 1 minute, (6) leg explosive power using standing triple jumps, (7) agility using shuttle run, ( 8) anaerobic endurance using a 300 meter sprint, and (9) aerobic endurance using a bleep test. Research sample Determination of the sample in this study using purposive sampling. Purposive sampling is a sampling technique with certain considerations. The data analysis technique in*

*this research uses descriptive statistical techniques and percentages. Based on this study, the results obtained as a basis for reference, it can be concluded that the physical condition of the athletes of Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk has an average of 21.70% in the very good category, 42.80% in the good category, 18.90% in the moderate category, 14.40% in the poor category and 2.20% in the very poor category. So that the specific physical condition of the athletes of Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk in 2021 is in the good category.*

**Keywords:** *physical condition, pencak silat, needs analysis*

## PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan salah satu cabang berolahraga tradisional kepunyaan bangsa Indonesia hingga butuh dilindungi kelestariannya. Pencak silat merupakan salah satu cabang berolahraga yang meningkatkan sebagian aspek di dalamnya ialah aspek keolahragaan, kesenian, beladiri serta kerohanian ataupun mental spiritual, (Lubis, 2004). Terselenggaranya kejuaraan dunia pencak silat meyakinkan kalau pencak silat pula mempunyai aspek berolahraga, baik berolahraga pembelajaran, berolahraga kesehatan, berolahraga tamasya ataupun berolahraga prestasi. Aspek berolahraga dalam pencak silat khususnya berolahraga prestasi banyak memperoleh atensi dari pembina, pelatih, serta atlet. Prestasi dalam pencak silat membutuhkan pembinaan yang spesial mulai dari tersedianya fasilitas prasarana, program latihan, program kesehatan, serta pengaturan gizi balance. Kekhususan pembinaan berolahraga prestasi pula dipaparkan dalam UU Nomor. 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional yang berbunyi berolahraga prestasi merupakan berolahraga yang membina serta meningkatkan olahragawan secara terencana, berjenjang, serta berkepanjangan lewat kompetisi buat menggapai prestasi dengan sokongan ilmu pengetahuan serta teknologi keolahragaan. Prestasi dalam berolahraga bisa tercapai dengan terdapatnya perencanaan program latihan yang mempunyai goal setting/ tujuan yang jelas dan mengaitkan sebagian pihak semacam atlet, orang tua, sponsor, serta pelatih. Pencak silat berasal dari 2 kata, ialah pencak serta silat yang bagi (Mulyana, 2013) pencak merupakan gerakan langkah keelokan dengan menjauh, sebaliknya silat merupakan faktor metode bela diri menangkis, melanda, serta mengunci.

Pelatih ialah seorang yang berfungsi dalam penataan materi- modul komponen program latihan semacam yang diungkapkan oleh (Sukadiyanto, 2011) penataan program latihan ialah proses merancang serta menyusun modul, beban, target, serta tata cara latihan pada tahapan yang hendak dicoba oleh tiap olahragawan.

Seseorang pelatih yang handal hendak meningkatkan keahlian raga atlet diseertai dengan suatu perencanaan penataan program latihan yang sistematis cocok dengan cabang berolahraga. Tiap cabang berolahraga mempunyai satu ataupun sebagian komponen raga dominan, tetapi pada dasarnya seluruh komponen raga hendak diberikan pada atlet buat mendukung komponen dominan pada cabang berolahraga tertentu. Totalitas kondisi komponen- komponen raga kerap diucap dengan keadaan raga yang ialah landasan untuk para atlet buat mendukung prestasi, semacam yang diungkapkan oleh (Sajoto, 2002) kalau keadaan raga merupakan salah satu ketentuan yang sangat dibutuhkan dalam usaha kenaikan prestasi seorang atlet, apalagi selaku landasan titik tolak sesuatu awalan berolahraga prestasi. Totalitas keadaan raga olahragawan diucap selaku komponen biomotor yang terdiri dari sebagian komponen semacam yang diungkapkan oleh (Sukadiyanto, 2011) komponen dasar biomotor yang utama terdiri dari ketahanan, kekuatan, serta kecepatan sebaliknya komponen *biomotor* utama suplemen terdiri dari *fleksibilitas* serta koordinasi. Komponen- komponen keadaan raga tersebut wajib dilatih pada dini penerapan program latihan selaku pondasi dini dalam menggapai prestasi. Sehabis keadaan raga tercipta, hingga hendak memudahkan pelatih dalam menyusun program latihan berikutnya yang berkaitan dengan metode, taktik, serta mental. Pertumbuhan pencak silat di Kab. Nganjuk Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) sudah tumbuh dengan pesat. Pada riset ini di pusatkan latihan PSHT Rayon Patranrejo. Kondisi fisik adalah Keadaan raga ialah kesatuan dari komponen- komponen keadaan raga yang silih berhubungan. Komponen keadaan raga yang dibutuhkan dalam pencak silat antara lain ketahanan, kekuatan, kecepatan, koordinasi, serta fleksibilitas, demikian bagi (Awan Hariono, 2006).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada pemusatan latihan PSHT Rayon Patranrejo pada tanggal 20 Mei 2021 penulis menemukan beberapa masalah: (1) menurunnya prestasi atlet PSHT Rayon Patranrejo pada uji tanding dengan rayon lain, yaitu: uji tanding dengan rayon lain yang ada di kabupaten nganjuk. (2) tes kondisi fisik yang belum pernah diselenggarakan untuk pemilihan atlet yang berbakat dan bukan pada PSHT Rayon Patranrejo, (3) belum diketahuinya profil kondisi fisik atlet PSHT Rayon Patranrejo tahun 2021.

Berdasarkan masalah diatas peneliti ingin meneliti lebih dalam tentang "Kebutuhan Atlet PSHT (Persaudaraan Setia Hati Terate) di Tinjau dari Faktor Kondisi Fisik".

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif tidak bermaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi menggambarkan apa adanya tentang variabel, gejala atau suatu keadaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan pengukuran. Populasi Penelitian Populasi pada penelitian ini adalah seluruh atlet PSHT Rayon Patranrejo tahun 2021 yang berjumlah 35 atlet, Sampel penelitian Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan peneliti dalam mengambil sampel ini yaitu: (1) atlet PSHT Rayon Patranrejo, (2) atlet dewasa putra yang sudah menjadi warga, (3) mengikuti latihan minimal sabuk putih di PSHT Rayon Patranrejo. Berdasarkan pertimbangan di atas didapatkan jumlah sampel atlet PSHT Rayon Patranrejo 20 atlet. Populasi yang tidak masuk dalam sampel terdiri dari atlet yang masih mendapat sabuk hijau sebanyak 15 atlet tidak memenuhi kriteria dalam pengambilan sampel. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran yang hasilnya akan dideskripsikan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil tes pengukuran yang diperoleh dengan menggunakan tes kondisi fisik atlet pencak silat dewasa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan satu rangkaian tes kondisi fisik atlet pencak silat. Rangkaian tes tersebut harus dilakukan secara berurutan dan tidak boleh ada satu pun yang terlewati, jika ada satu butir tes yang terlewati atau tidak diikuti, dianggap gugur.

## **HASIL**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada masing-masing rangkaian tes didapatkan data sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil analisis komponen daya tahan *anaerobik* pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi daya tahan *anaerobik*

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	<42.95	0	Sangat Baik	0%
2	42.95 – 50.21	8	Baik	40%
3	50.22 – 57.46	5	Cukup	25%
4	57.47 – 1.04.71	6	Kurang	30%
5	>1.04.71	1	Sangat Kurang	5%
<b>Total</b>		20		100%

**Tabel 2.** Hasil analisis komponen daya tahan *aerobik* pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi daya tahan *aerobik*

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	>11/1	2	Sangat Baik	10%
2	9/4 – 11/1	7	Baik	35%
3	7/7 – 9/3	6	Cukup	30%
4	5/8 – 7/6	5	Kurang	25%
5	<5/8	0	Sangat Kurang	0%
<b>Total</b>		20		100%

**Tabel 3.** Hasil analisis komponen kekuatan otot perut pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi kekuatan otot perut atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	>46	4	Sangat Baik	20%
2	38 – 46	6	Baik	30%
3	29 – 37	5	Cukup	25%
4	20 – 28	3	Kurang	15%
5	<20	2	Sangat Kurang	10%
<b>Total</b>		20		100%

**Tabel 4.** Hasil analisis komponen kekuatan otot punggung pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi kekuatan otot punggung atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	>86	2	Sangat Baik	10%
2	78 – 86	10	Baik	50%
3	69 – 77	4	Cukup	20%
4	60 – 68	3	Kurang	15%

5	<60	1	Sangat Kurang	5%
<b>Total</b>		20		100%

**Tabel 5.** Hasil analisis komponen kecepatan pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi kecepatan atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	<6.30	6	Sangat Baik	30%
2	6.40 – 6.90	9	Baik	45%
3	7.00 – 7.70	2	Cukup	10%
4	7.80 – 8.80	3	Kurang	15%
5	<8.90	0	Sangat Kurang	0%
<b>Total</b>		20		100%

**Tabel 6.** Hasil analisis komponen *fleksibilitas* pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi *fleksibilitas* atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	<0	7	Sangat Baik	35%
2	0 – 2.1	9	Baik	45%
3	2.2 – 4.3	1	Cukup	5%
4	4.4 – 6.4	2	Kurang	10%
5	>6.5	1	Sangat Kurang	5%
<b>Total</b>		20		100%

**Tabel 7.** Hasil analisis komponen daya ledak tungkai pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi daya ledak otot tungkai atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	>2.40	5	Sangat Baik	25%
2	2.13 – 2.40	9	Baik	45%
3	1.86 – 2.12	4	Cukup	20%
4	1.59 – 1.85	1	Kurang	5%
5	<1.59	1	Sangat Kurang	5%
<b>Total</b>		20		100%

**Tabel 8.** Hasil analisis komponen daya ledak lengan pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi daya ledak lengan atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	>53	3	Sangat Baik	15%
2	45 – 53	11	Baik	55%
3	37 – 44	4	Cukup	20%
4	27 – 36	2	Kurang	10%
5	<26	0	Sangat Kurang	0%
<b>Total</b>		20		100%

**Tabel 9.** Hasil analisis komponen kelincahan pada atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk ditinjau dari Distribusi frekuensi kelincahan atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk

No	Jumlah Nilai	Frekuensi	Klasifikasi	Prosentase
1	<9.50	7	Sangat Baik	35%
2	09.50 – 10.51	8	Baik	40%
3	10.52 – 11.52	3	Cukup	15%
4	11.53 – 12.53	1	Kurang	5%
5	>12.53	1	Sangat Kurang	5%
<b>Total</b>		20		100%

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data penelitian terlihat bahwa rata-rata kondisi fisik atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk berada pada kategori baik, yaitu dari 9 item tes yang sudah dilaksanakan dan sudah dilakukan oleh atlet, terdapat 77 data dari 9 item yang berada pada kategori baik.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan kondisi fisik atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk rata-rata 21,70% dalam kategori sangat baik, 42,80% dalam kategori baik, 18,90% dalam kategori cukup, 14,40% dalam kategori kurang dan 2,20% dalam kategori kurang sekali. Hasil dari penelitian ini jika disampaikan lebih rinci lagi sebagai berikut :

Kategori Baik Sekali

Hasil penelitian menunjukkan hanya satu atlet Rayon PSHT Patranrejo Nganjuk masuk dalam kategori sangat baik yaitu dengan frekuensi 39 dari 9 item yang di tes kan, hal tersebut dikarenakan secara fisiologis memiliki  $VO_2Max$  sangat baik atau tinggi, dengan  $VO_2Max$  yang tinggi akan mempermudah atlet dalam menghadapi beban kerja lainnya yang diperkuat oleh penelitian (Sigit Nugroho, 2009: 6) dengan nilai  $VO_2Max$  yang tinggi dapat meningkatkan unjuk kerja pada aktivitas daya tahan, yaitu meningkatkan kemampuan rata-rata kerja lebih besar atau lebih cepat.

#### Kategori Baik

Hasil penelitian menunjukkan frekuensi 77 dari 9 item yang telah di tes kan sehingga masuk ke dalam kategori baik, hal tersebut dikarenakan secara fisiologi atlet memiliki kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik yang baik terdiri dari beberapa komponen yaitu  $VO_2Max$ , kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan dan *elastisitas* otot dan tendo yang baik, yang diperkuat oleh hasil penelitian Marrow (1997:1) dalam (Ruslan, 2011:50) bahwa jika kondisi fisik baik maka: (1) akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung, (2) akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina kecepatan, dan lain-lain kondisi fisik, (3) akan ada ekonomi gerak yang lebih baik waktu latihan, (4) akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan, dan (5) akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan.

#### REFERENSI

- Adina kuswardini. (2012). Penyusunan Norma Kemampuan Fisik Atlet Pencak Silat Usia 14-17 Se-Diy. Yogyakarta: FIK.
- Anung Probo Ismoko, D. (2013). Pengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bola Voli Junior Putri. *Jurnal. Yogyakarta: FIK UNY.*
- Ardiah Juita, D. (2013). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Atas Bolavoli Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Riau. *Jurnal. Riau: PKO Universitas Riau.*
- Awan Hariono. (2006). *Pedoman Sistem Energi dalam Pencak Silat Kategori Tanding.* Yogyakarta: FIK UNY.
- Awan Hariono. (2007). Melatih Kecepatan pada Pencak Silat Kategori Tanding. *Jurnal Olahraga Prestasi, 3(1), 72–84.*
- Awan Hariono. (2010). The Influence Of An Exercise And Coordination Toward The Drive Technique For Beginner Tennis Athlete. *Jurnal. Yogyakarta: FIK UNY.*

- Dangsina Moeloek dan Arjadino Tjokro. (1984). *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Dwi Wahyu Santosa. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek terhadap Daya ledak (Power) Otot Tungkai. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(1), 162.
- Endang Kumaidah. (2016). Penguatan Eksistensi Bangsa Melalui Seni Bela Diri Tradisional Pencak Silat. *Jurnal FK Undip Semarang*.
- Erwin Setyo Kriswanto. (2015). *Pencak Silat*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Giriwijoyo, S dan Sidik, D. . (2012). *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Guyton & Hall. (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Indah Siswowyowati. (2016). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut pada Lansia di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *Jurnal Ungaran: Ilmu Keperawatan STIKES Ngudi Waluyo Ungaran*.
- Johan Cahyo B, D. (2012). Pengaruh Latihan Lompat Kijang terhadap Kecepatan Lari. *Journal Of Sport Sciences And Fitness*, 1(1), 20–21.
- Johansyah Lubis & Hendro Wardoyo. (2014). *Pencak Silat Edisi Kedua*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kadek Ari Sujana Dkk. (2014). Pengaruh Pelatihan Lari Amplop dan Lari Bolak Balik Terhadap Kelincahan pada Peserta Ekstrakurikuler Futsal Smp Negeri 3 Sawan Tahun Pelajaran 2013/2014. *E-Journal Ikor*, 1(3).
- Kadir, A. (2016). Adaptasi Kardiovaskular terhadap Latihan Fisik. *Jurnal. Surabaya: FK UWKS*.
- KBBI. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Khoirul Huda, D. (2012). Sumbangan Kecepatan, Berat Badan, Daya Ledak Terhadap Lompat Jauh. *Journal Of Sport Sciences And Fitness*, 1(1), 32.
- Kusriyani. (2004). Faktor yang Mempengaruhi Kondisi Fisik. *Yogyakarta: FIK UNY*.
- Lesmana, S. I. (2012). Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Beban Terhadap Kekuatan dan Daya Tahan Otot Biceps Brachialis Ditinjau dari Perbedaan Gender Studi Komparasi Pemberian Latihan Beban Metode Delorme dan Metode Oxford Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan dan Fisioterapi. *Jurnal Fisioterapi UEU Jakarta*.
- Lubis, J. (2004). *Pencak Silat Panduan*. Praktis. Jakarta: PT Raja.
- Moh Andik Surohudin. (2013). Pengaruh Latihan Ballnastic Terhadap Kelincahan Pada Pemain Sepakbola Usia 15-18 Tahun. *Jurnal Ilmiah*, 1(3), 13.
- Mohammad Fadhil Ulum. (2013). Pengaruh Latihan Interval Pendek Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik pada Pemain Hoki Sma 16. *Jurnal Ilmiah*, 2(1), 9.
- Muhammad Murni dan Yudha M. Saputra. (2000). *Pendidikan Rekreasi*. Jakarta:

Depdikbud.

- Muktiani, N. R. (2012). Pemanfaatan Nilai Luhur Pencak Silat Sebagai Upaya Pengembangan Karaiffer Melalui Pendidikan Jasmani. *Semnas. Yogyakarta: UNY*, 318.
- Mulyana. (2013). *Pendidikan Pencak Silat*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, A. (2004). *Dasar-Dasar Pencak Silat*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Pavol Horicka. (2015). The relationship between speed factors and agility in sport games. *Journal Of Human Sport & Exercise*, 9(1), 50.
- PB IPSI. (1994). *Peraturan Pertandingan Pencak Silat Olahraga Pencak Silat Indonesia*. Jakarta: PB IPSI.
- Renold C. Ibrahim, D. (n.d.). Pengaruh Latihan Peregangan Terhadap Fleksibilitas Lansia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1), 333.
- Rumini, D. (2012). Pengaruh Metode Latihan, Bentuk Latihan Kecepatan dan Kelincahan terhadap Prestasi Lari 100 Meter. *J. Urnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia.*, 2(1), 43.
- Rumpis Agus Sudarko. (2009). Peningkatan Kualitas Prosedur Dan Evaluasi Olahraga nggulan Propinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 5(1), 6.
- Sajoto. (2002). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan kondisi fisik*. Semarang: Effhar dan Dahara Prize.
- Sonny J.R. Kalangi. (2013). Perubahan Otot Rangka pada Olahraga. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 6(3), 177.
- Suharjana. (2012). KEBIASAAN BERPERILAKU HIDUP SEHAT DAN NILAI-NILAI PENDIDIKAN KARAKTER. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 2(2).
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. CV Lubuk Agung.
- Sumaryanto. (2010). *Nilai-Nilai Esensial Olahraga Dalam Kontribusinya Membentuk Karakter*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Suratmin, D. (2016). Penerapan Metode Pelatihan Pliometrik dalam Meningkatkan Power Otot Tungkai Atlet PPLM Bali. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 3(1), 42.
- Sya'ban Purnama Surya Darma. (2013). Profil Kondisi Fisik Pemain Bola basket Putri Smp N 1 Kalasan Sleman. *Yogyakarta: FIK UNY*.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wulan Fitri Utami. (2013). Analisis Pembinaan Atlet Kelas Remaja Cabang Olahraga Pencak Silat Di Kelas Olahraga Smp Negeri 1 Suboh Kabupaten Situbondo. *Jurnal Mahasiswa Unessa*, 2(1), 59.
- Yuliana Ratmawati, D. (2016). Pengaruh Latihan Swiss Ball Terhadap Peningkatan Fleksibilitas Trunk pada Remaja Putri Usia 17-21 Tahun. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 4(1), 22.