



## **Pengaruh Latihan Driil Kelentukan terhadap Kelentukan Atlet Sepak Takraw PSTI Danau Baru**

Abdul Latif<sup>1</sup>, Aref Vai<sup>2</sup>, Hirja Hidayat<sup>3</sup>

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FKIP Universitas Riau<sup>1,2,3</sup>

[latieftakraw@gmail.com](mailto:latieftakraw@gmail.com)<sup>1</sup>, [aref.vai@lecturer.unri.ac.id](mailto:aref.vai@lecturer.unri.ac.id)<sup>2</sup>,

[hirja.hidayat@lecturer.unri.ac.id](mailto:hirja.hidayat@lecturer.unri.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Masalah penelitian ini yaitu kekurangan pada kelentukan, sehingga saat servis atau smash dilakukan tidak maksimal, hal ini terlihat dari latihan maupun pertandingan yang sudah beberapa kali dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan *drill* kelentukan terhadap kelentukan atlet sepak takraw PSTI Danau Baru. Sampel pada penelitian ini adalah atlet sepak takraw PSTI Danau Baru dengan menggunakan teknik total sampling yang berjumlah dari 6 orang. Jenis penelitian ini yaitu *pre-experimental one group pretest-posttest design*, instrumen dalam penelitian ini adalah test kelenturan otot pinggang dan batang tubuh. teknik analisis data yang terkumpul dari *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji-t. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Terdapat Pengaruh Latihan *Drill* Kelentukan Terhadap Kelentukan Atlet Sepaktakraw PSTI Danau Baru, berdasarkan analisis uji t menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 2,853 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,132. Berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_a$  diterima.

**Kata Kunci:** *Latihan Drill Kelentukan, Kelentukan, Sepaktakraw*

### **Abstract**

*The problem of this research is a lack of flexibility, so that when a serve or smash is done it is not optimal, this can be seen from training and matches that have been done several times. The aim of this research was to determine the effect of flexibility drill training on the flexibility of PSTI Danau Baru sepak takraw athletes. The sample in this study was PSTI Danau Baru sepak takraw athletes using a total sampling technique of 6 people. This type of research is a pre-experimental one group pretest-posttest design, the instrument in this research is a test of waist and trunk muscle flexibility. Data analysis techniques collected from the pretest and posttest were analyzed using the normality test and t-test. Based on the research results that the author has described in the previous chapter, the following conclusions can be drawn: There is an influence of flexibility drill training on the flexibility of the PSTI Danau Baru sepak takraw athletes, based on the t test analysis which produces a tcount of 2.853 and a ttable of 2.132. This means tcount > ttable so  $H_a$  is accepted*

**Keywords:** *Flexibility Drill Training, Flexibility, Sepaktakraw*

## PENDAHULUAN

Cabang olahraga sepaktakraw merupakan salah satu cabang olahraga yang berkembang pesat di Asia Tenggara dan mulai dikenal oleh beberapa negara Eropa dan Amerika. (Munandar, 2018). Manfaat olahraga secara umum adalah meningkatkan kerja dan fungsi jantung, yaitu ditandai dengan denyut nadi istirahat menurun, apasitas bertambah, penumpukan asam laktat berkurang. Meningkatkan kekuatan otot dan kepadatan tulang. Meningkatkan kelenturan pada tubuh sehingga dapat mengurangi cedera. Meningkatkan metabolisme tubuh untuk mencegah kegemukan dan mempertahankan berat badan ideal. Mengurangi resiko terjadinya penyakit seperti tekanan darah tinggi sistolik dan distolik. Meningkatkan sistem hormonal melalui peningkatan tubuh terhadap sensitifitas hormon terhadap jaringan tubuh. Meningkatkan aktifitas kekebalan penyakit melalui peningkatan pengaturan kekebalan tubuh, (Faizati Karim, 2002).

Adapaun tujuan dari olahraga adalah untuk mendidik, bersifat rekreatif, pembinaan kesehatan, rehabilitasi dan prestasi setinggi-tingginya, (Sumardiyanto, 2007). Pada umumnya masyarakat melakukan olahraga untuk menjaga kebugaran tubuh serta menjaga kesehatan agar dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dengan fit, akan tetapi tidak sedikit juga mereka yang melakukannya karena hobi atau mengejar prestasi pada ajang atau event kelohragaan, (Ricca, 2018).

Untuk mencapai prestasi bukanlah sesuatu hal yang mudah selain usaha dan kerja keras, faktor-faktor yang harus dimiliki tiap-tiap atlet bila ingin mencapai prestasi yang maksimal yaitu: Pengembangan fisik, Pengembangan teknik, Pengembangan taktik, Pengembangan mental dan kematangan juara (Syafuruddin, 2011). Sehingga atlet bisa dibina, ditingkatkan, dipusatkan dengan tujuan agar atlet dapat meraih prestasi maksimal. Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahraga secara terencana, serta memiliki tujuan yang pasti dan didukung dengan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan yang tersedia. Hal ini dimaksudkan agar tercapainya prestasi yang maksimal. Dari berbagai cabang olahraga prestasi yang telah berkembang luas ditengah masyarakat Indonesia, salah satunya adalah cabang olahraga sepaktakraw.

Sepak takraw adalah permainan yang didominasi oleh kaki yang dimainkan di atas lapangan seluas lapangan bulutangkis dan

dipertandingkan antara dua regu yang saling berhadapan dengan jumlah pemain masing-masing 3 (tiga) orang, (Suprayitno, 2018). Sepaktakraw menurut Persetasi (1996:7) dalam Misbahuddin, (2018) adalah suatu permainan yang dilakukan diatas lapangan persegi panjang, rata, baik terbuka maupun tertutup, serta bebas dari semua rintangan dan dibatasi oleh net. Bola yang dipakai terbuat dari rotan atau plastik (syntetic fiber) yang dianyam bulat. Permainan ini menggunakan seluruh anggota tubuh kecuali tangan.

Menurut Prawirasaputra (2000) permainan sepaktakraw dilakukan di lapangan yang berukuran 13,24 kali 6,10 meter yang dibagi oleh garis dan net setinggi 1,55 dengan lebar 72 cm, dan lubang jaring dekatar 4-5 cm. Bola yang dimainkan terbuat dari rotan atau fyberglass yang dianyam dengan lingkaran antara 41-43 cm. Permainan sepaktakraw dilakukan oleh ke dua regu yang saling berhadapan dilapangan yang dipisahkan oleh net (jaring) yang membagi lapangan menjadi dua bagian.

Untuk diketahui, tekong merupakan faktor kunci sekaligus sangat menentukan dalam memenangkan permainan sepaktakraw pada setiap pertandingan. Jika service dari pemain servis tidak efektif dan akurat, akan terarah dengan keras dan tajam berarti suatu kegagalan dalam timnya. Walaupun pemain pendamping seperti pengumpan (*fader*) dan smash (*smasher*) cukup terampil, sehingga usaha berikut untuk memenangkan permainan akan menjadi ambruk. Kejadian ini mungkin saja dikarenakan kesalahan dalam penyeleksian penempatan posisi pemain atau mungkin kesalahan merekrut atlit dalam suatu pembinaan.

Dalam permainan sepaktakraw posisi servis sangat menentukan dalam keberhasilan suatu tim untuk mencapai kemenangan, sehingga dia dapat melakukan servis dengan baik, servis yang bisa melewati net dengan keras dan tajam sehingga dapat mematikan bola di lapangan lawan. Namun setelah diamati kelapangan, realita yang ditemui banyak para atlet dari hasil pembinaan yang sering terkendala atau kandas dalam berkompetisi. Semuanya itu dikarenakan sangat langkanya untuk mendapatkan seorang pemain servis yang handal padahal pemain tekong sangat memegang peranan penting dalam permainan sepaktakraw.

Seorang atlet akan mampu mengembangkan potensinya secara optimal apabila memenuhi faktor-faktor sebagai berikut; karakteristikfisik, merupakan komponen

penting yang harus disajikan sebagai penunjang penampilan (kapasitas fisik), penguasaan teknik secara benar yang diperlukan cabang olahraga tertentu dapat dikembangkan (biomekanik), tingkat kebugaran secara spesifik untuk aktivitas olahraga tertentu harus dicapai (kapasitas fisiologi), faktor-faktor psikologis yang memungkinkan atlet berhasil dalam suatu kompetisi perlu dikembangkan dan dipertahankan (menaikkan kondisi psikologis), etika kerja termasuk sikap yang tepat dalam latihan harus disajikan dan kesempatan untuk berkompetisi dengan atlet lain yang setara atau tingkat yang lebih tinggi harus tersedia.

Dalam kaitannya dengan permainan sepak takraw, teknik dasar bermain sepak takraw meliputi teknik: (1) *passing* yang dilakukan oleh tekong, (2) menimang, (3) *smash*, (4) *heading* dan (5) *block* (Hakim, 2020). Berkaitan dengan sentuhan bola dengan anggota badan, sepakan yang harus dikuasai oleh pemain sepak takraw meliputi: sepakan; sepaksila, sepakkuda, sepak cungkil, sepak menapa dengan telapak kaki, sepak badek atau sepak Samping dan dengan punggung kaki, menggunakan kepala bagian depan (dahi), bagian samping dan bagian belakang, menggunakan dada, menggunakan paha dan menggunakan bahu.

Untuk menjadi seorang pemain takraw yang baik sangat memerlukan berbagai komponen fisik diantaranya: fleksibilitas, koordinasi, kekuatan, power, daya tahan otot (Yusup, 2001: 20-21). Salah satu yang dibutuhkan dalam permainan sepak takraw adalah kelentukan. Kelentukan dibutuhkan baik untuk servis, apit maupun smash. Dalam jurnal Abdul Munir (2015) bahwa unsur yang dapat menunjang dalam pelaksanaan servis adalah unsur kondisi fisik yang meliputi kekuatan dan kelentukan. Banyak bentuk latihan yang dapat meningkatkan kelentukan, seperti *trunk and hip flexion*, *flek to opposite leg*, *hamstring stretch*, *leg stretch muscle*, *back stretch muscle*, *leg stretch muscle*, *achilles stretch muscle*, *seated hip flexion*, *shoulder stretch assisted*, *hamstring stretch assisted*. Untuk lebih baiknya lagi, maka peneliti mengambil semua bentuk latihan ini dan menjadikan drill fleksibilitas. Solusi yang dapat peneliti lakukan untuk mendapatkan kelentukan yang maksimal, terutama pada sampel yang akan dilakukan.

Pelatihan merupakan suatu gerakan fisik dan atau aktivitas mental yang dilakukan secara sistematis dan berulang ulang dalam jangka waktu lama, dengan pembebanan yang meningkat secara progresif dan individual, yang bertujuan untuk

memperbaiki sistem serta fungsi fisiologis dan psikologis tubuh agar pada waktu melakukan aktivitas olahraga dapat mencapai penampilan yang optimal (Nala, 2011). Pelatihan merupakan proses untuk persiapan atlet dalam meningkatkan performa yang lebih tinggi.

Untuk itu peneliti ingin melihat latihan kelentukan untuk meningkatkan kelentukan pemain *takraw* PSTI Danau Baru dengan judul pengaruh latihan driil kelentukan terhadap kelentukan atlet sepaktakraw PSTI Danau Baru

## METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *pre-eksperimental one group pretest-posttest design* (Yulianto. 2021). Latihan drill yang diberikan yaitu *trunk and hip flexion, flek to opposite leg, hamstring strech, leg streach muscle, back streach muscle, leg streach muscle, achilles streach muscle, seated hip flexion, soulder streach assited* dan *hamstring streach assited*. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif kontinyu yaitu data yang diperoleh dalam bentuk angka dengan cara mengukur dengan menggunakan satuan waktu. Populasi pada penelitian ini adalah atlet sepaktakraw PSTI Danau Baru dengan menggunakan teknik total sampling yang berjumlah 6 orang. instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan test kelenturan otot pinggang dan batang tubuh (togok) menurut (Albertus Fenanlampir, 2014: 133).



Gambar 1: *Sit and Reach*  
Sumber: (Albertus Fenanlampir, 2014: 133)

Data yang terkumpul dari *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji-t, yang mana Uji normalitas dilakukan dengan uji liliefors dan uji t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  kemudian hitung rata-rata dan variansi di cari

nilai t hitung dengan rumus:  $t = \frac{\bar{d}}{sd / \sqrt{n}}$

Keterangan :

$\bar{d}$  = Rata-rata

$Sd$  = Standar deviasi

$n$  = Sampel Cari table pada 0,05 dengan (db) yaitu  $V = n - 1$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data hasil perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* dengan melakukan tes Kelentukan Otot Punggung. Kemudian pada *instrument* dilakukan Latihan *Drill* Kelentukan. Perhitungan repetisi di lakukan selama 4 repetisi dengan 1 kali repetisi selama 4-6 detik. Setelah repetisi 1 istirahat selama 4-6 detik. Setiap set istirahat selama 48 detik dari pelaksanaan 1 set selama 48 detik yaitu 24 detik pelaksanaan ditambah 24 detik istirahat setiap 4 repetisi. Pada analisis ini semua jawaban dari responden disusun menurut variabel dan indikatornya, dan diolah dalam bentuk distribusi frekuensi dan tingkat capaian sesuai variabel yang diteliti yaitu sebagai berikut:

#### 1. Hasil *Pre-Test* Kelentukan

Setelah dilakukan test Kelentukan sebelum dilaksanakan metode latihan *Drill* Kelentukan maka didapat data awal dengan perincian dalam Analisis Hasil *Pree-test* Kelentukan pada table 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Analisis *Pre-Test* Kelentukan**

No	Data Statistik	<i>Pre-test</i>
1	<i>Sampel</i>	6
2	<i>Mean</i>	17,83
3	<i>Std. Deviation</i>	3,96
4	<i>Variance</i>	15,69
5	<i>Minimum</i>	14
6	<i>Maximum</i>	25
7	<i>Sum</i>	107

Dari tabel Analisis *Pree-test* Kelentukan di atas dapat dijelaskan bahwa *pree-test* hasil kelentukan sebagai berikut: skor tertinggi 25, skor terendah 14, dengan *mean* 17,83, standar deviasi 3,96, dan varian 15,76. Analisis data yang tertuang dalam Distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Table 2. Distribusi Frekuensi Data *Pre-Test* Kelentukan**

No	Nilai Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
----	----------------------	-------------------	-------------------

1	14-16	3	50
2	17-19	2	33,33
3	20-22	0	0
4	23-25	1	16,67
<b>Jumlah</b>		<b>6</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, dari 6 orang sampel ternyata sebanyak 3 orang sampel (50%) memiliki hasil kelentukan dengan rentangan nilai kelas Drill kelentukan 14-16 dengan kategori cukup, selanjutnya ada sebanyak 2 orang sampel (33,33%) memiliki kelentukan dengan nilai kelas Drill kelentukan 17-19 dengan kategori baik, dan sebanyak 1 orang sampel (16,67%) memiliki hasil kelentukan dengan nilai kelas Drill kelentukan 23-25 dengan kategori baik sekali, tidak ada yang memiliki hasil kelentukan dengan nilai kelas Drill kelentukan 20-22.

## 2. Hasil *Post-Test* Kelentukan

Setelah dilakukan test kelentukan dan diterapkan perlakuan latihan *Drill* Kelentukan maka didapat data akhir dengan perincian dalam Analisis Hasil *Post-Test* kelentukan pada table 3 sebagai berikut:

**Tabel 3. Analisis Hasil *Post-Test* Kelentukan**

No	Data Statistik	<i>Post-Test</i>
1	<i>Sampel</i>	6
2	<i>Mean</i>	19,75
3	<i>Std. Deviation</i>	3,93
4	<i>Variance</i>	15,45
5	<i>Minimum</i>	16,5
6	<i>Maximum</i>	27
7	<i>Sum</i>	118,5

Dari tabel Analisis Hasil diatas dapat disimpulkan bahwa hasil *post-test* kelentukan sebagai berikut: skor tertinggi 27, skor terendah 16,5 dengan mean 17,83, standar deviasi 3,93, dan varian 15,84. Analisis data yang tertuang dalam Distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Table 4. Distribusi frekuensi Data *Post-Test* Kelentukan**

No	Nilai Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	16,5-18,5	3	50
2	19,5-21,5	2	33,33
3	22,5-24,5	0	0
4	25,5-27,5	1	16,67
<b>Jumlah</b>		<b>6</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, dari 6 orang sampel ternyata sebanyak 3 orang sampel (50%) memiliki hasil kelentukan dengan rentangan nilai kelas Drill kelentukan 16,5-18,5 dengan kategori baik, selanjutnya ada sebanyak 2 orang sampel (33,33%) memiliki kelentukan dengan nilai kelas *Drill* Kelentukan 19,5-21,5 dengan kategori baik sekali, dan sebanyak 1 orang sampel (16,67%) memiliki hasil kelentukan dengan nilai kelas Drill kelentukan 25,5-27,5 dengan kategori baik sekali, tidak ada yang memiliki hasil kelentukan dengan nilai kelas Drill kelentukan 22,5-24,5.

### **B. Pengujian Hipotesis**

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah Terdapat pengaruh latihan *Drill* Kelentukan (X) Terhadap kelentukan (Y). Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu: “terdapat pengaruh latihan *Drill* Kelentukan (X) yang berpengaruh dengan terhadap kelentukan (Y).

Berdasarkan analisis uji-t menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 2,853 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,132. Berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima. Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *Drill* Kelentukan (X) Terhadap kelentukan (Y) atlet sepakakraw PSTI Danau Baru pada taraf alfa ( $\alpha$ ) 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%.

### **C. Pembahasan**

Dari hasil penelitian sampai pengolahan data setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : terdapat pengaruh latihan pengaruh latihan *Drill* Kelentukan (X) Terhadap kelentukan (Y) atlet sepakakraw PSTI Danau Baru, ini menunjukkan terdapat pengaruh antara dua variabel tersebut diatas. Pengujian hipotesis yang menunjukkan terdapat pengaruh latihan pengaruh latihan *Drill* Kelentukan (X) Terhadap Kelentukan (Y) atlet sepakakraw PSTI Danau Baru, ini menggambarkan bahwa kelentukan berpengaruh dengan menggunakan latihan *Drill* Kelentukan secara statistik.

Jadi dengan adanya pola latihan *Drill* Kelentukan yang diterapkan pada atlet sepakakraw PSTI Danau Baru, maka ada peningkatan terhadap kelentukan atlet walaupun hanya kecil. Artinya setiap latihan yang dilakukan tentu mengharapkan

peningkatan terhadap hasil yang dicapai. Latihan merupakan proses yang berulang dan meningkatkan potensi dalam rangka mencapai prestasi yang maksimum.

Berdasarkan uji- t menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 2,853 dengan  $t_{tabel}$  2,132 maka  $H_a$  diterima, pada taraf alfa ( $\alpha$ ) 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan pengaruh latihan *Drill* Kelentukan terhadap kelentukan atlet sepak takraw PSTI Danau Baru.

Berdasarkan hasil di atas jelas bahwa salah satu yang dapat meningkatkan hasil kelentukan adalah latihan *Drill* Kelentukan. latihan ini merupakan salah satu bentuk latihan yang digunakan oleh peneliti, akan tetapi masih banyak lagi bentuk-bentuk latihan yang dapat meningkatkan kelentukan. seperti yang sudah dijelaskan pada latar belakang masalah. Peneliti juga menjelaskan bahwa latihan yang dilakukan benar-benar dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan program latihan yang sudah disiapkan. kelemahan yang terjadi pada peneliti adalah tidak bisanya mengontrol apa yang dilakukan oleh atlet setelah melakukan penelitian dengan peneliti.

*Drill* merupakan suatu cara mengajar dengan memberikan latihan-latihan terhadap apa yang telah dipelajari siswa sehingga memperoleh suatu keterampilan tertentu. Kata latihan mengandung arti bahwa sesuatu itu selalu diulang-ulang, akan tetapi bagaimanapun juga antara situasi belajar yang pertama dan situasi belajar yang realistik, ia akan berusaha melatih keterampilannya. Bila situasi belajar itu diubah-ubah kondisinya sehingga menuntut respons yang berubah, maka keterampilan akan lebih disempurnakan. (Ruslan. 2013). Menurut Sugeng, (2021) bahwa Latihan drill adalah sebuah proses yang dilakukan secara sistematis, berulang ulang dengan selalu menambah beban sesuai kemajuan setiap atlet.

Berdasarkan pendapat di atas jelas bahwa hasil yang diperoleh adanya peningkatan kelentukan dari latihan drill yang dilakukan. Melakukan latihan drill secara berulang ulang dengan selalu menambah beban sesuai kemajuan setiap atlet, menjadikan latihan ini menjadi berarti dan dapat meningkatkan keentukan atlet.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan permasalahan di atas, untuk meningkatkan kelentukan perlu diadakan latihan yang intensif dan terprogram. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diberikan perlakuan, yang mana perlakuan tersebut dalam bentuk latihan.

Berdasarkan uji- t menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 2,853 dengan  $t_{tabel}$  2,132 maka ditolak, pada taraf alfa (0,05). Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *Drill* Kelentukan Terhadap Kelentukan atlet sepak takraw PSTI Danau Baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albertus Fenanlampir 2014. Tes dan pengukuran dalam olahraga. Yogyakarta.
- Faizati Karim. 2002. Panduan Kesehatan Olahraga bagi Petugas Kesehatan. <Http://www.depkes.go.id/downloads/Panduan%20Kesehatan%20Olahraga.pdf> . 6 Juli 2009
- Hakim. 2020. Pengaruh Model Latihan Servis Dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Ketepatan Servis Punggung Pada Atlet Remaja Putra Sepak Takraw Club Psti Sleman Dan Psti Bantul.
- Misbahuddin. 2018. Peningkatan Hasil Belajar Sepaksila Dalam Permainan Sepaktakraw Melalui Pendekatan Pembelajaran Langsung Pada Murid kelas Iv Sd Mis Guppi Bulu-Bulukabupaten Bantaeng.
- Munandar. 2018. MODEL LATIHAN SMASH SEPAKTAKRAW BERBASIS STAND BALL UNTUK ATLET DKI. Jurnal Pendidikan Olahraga, Vol. 7, No. 1, Juni 2018.
- Munir. Abdul. 2015. Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Sepak Takraw. Unnes Journal of Sport Sciences 4 (1) (2015).
- Nala. (2011). Kebugaran Jasmani. Sociology, 53 (9). Denpasar: Universitas Udayana
- Ricca. 2018. KEBIASAAN OLAH RAGA BERPENGARUH TERHADAP TINGKAT STRESS MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES JAKARTA III. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Vol 5 Nomor 2, Maret 2018, hlm : 179- 191.
- Ruslan. 2013. LATIHAN DRILL TERHADAP KETEPATAN SERVIS PADA PERMAINAN SEPAK TAKRAW. Jurnal Health and sport. Vol 7 NO 1
- Sugeng. 2021. Pengaruh Latihan Drill Servis Terhadap Ketepatan Servis Samping Olahraga Sepak Takraw PSTI Panggul Trenggalek. SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga. Vol 2 No 2 2021
- Sumardiyanto. 2007. Modul Mata Kuliah Sejarah Filsafat Olahraga. Bandung: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan UPI.
- Suprayitno. 2018. HASIL BELAJAR SEPAK SILA PERMAINAN SEPAK TAKRAW (Studi Ekperimen tentang Pengaruh Gaya Mengajar Dan Kemampuan Motorik pada Mahasiswa PJKR FIK Unimed). urnal Ilmu Keolahragaan Vol. 17 (1), Januari – Juni 2018: 58-68. p-ISSN: 1693-1475, e-ISSN: 2549-9777.
- Syafruddin. 2011. *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang : FPOK
- Ucup Yusup dkk, 2001. *Pembelajaran Pembinaan Sepaktakraw*. Jakarta : Direktorat Jendral Olahraga.
- Yulianto. 2021. Pengaruh Metode Drill Terhadap Keterampilan Sepak Mula Bawah Dalam Permainan Sepak Takraw Pada Siswa Ekstrakurikuler Sdn Sembung O1 Larangan Brebes. Research Physical Education and Sports p-ISSN: 2654-5233 Vol. 3, No. 1, Januari 2021, pp. 87-93.