

PENGARUH METODE LATIHAN *PASSING* KE DINDING BERPASANGAN DAN PANTULAN LEMPAR DINDING TERHADAP PENERIMAAN BOLA PERTAMA KLUB SEPAK TAKRAW ASTF DUKUH SETI PATI

Muhammad Luthfi

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas PGRI Semarang, Jalan Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto No 24, Karangtempel, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

Email: luthfimuhammad304@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini berlatar belakang berdasarkan hasil observasi awal masih banyak anak pada saat penerimaan bola masih kurang baik. Banyak bola pertama yang hilang karena salah *receve*. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui penerimaan bola pertama Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati dengan menggunakan latihan *passing* ke dinding berpasangan dan pantulan lempar dinding. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen. Desain penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*two group pre-test post-test group*" yaitu merupakan desain penelitian yang terdapat pre-test dan post-test setelah diberikan perlakuan khusus. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan 1) Menggunakan tes. 2). Observasi 3). Dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan statistik deskriptif dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil penelitian dapat disimpulkan maka dapat dijelaskan bahwa rata-rata penerimaan bola pertama Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati. Setelah diberi perlakuan atau *treatment passing* ke dinding mengalami peningkatan dari *pretest* sebesar 15,00 menjadi *posetest* 25,70, sedangkan untuk hasil mean atau rata-rata kelompok pantulan lempar dinding dari *pretest* 16,01 menjadi *posttest* 24,50. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat hasil peningkatan kelompok *passing* ke dinding dari *pretest* ke *posetest* sebesar 10,07 sedangkan pada kelompok pantulan lempar dinding peningkatan dari hasil *pretest* dan *posetest* sebesar 8,49. Maka dari itu kelompok *passing* ke dinding terhadap penerimaan bola pertama Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok pantulan lempar dinding. Berdasarkan penelitian maka dapat disimpulkan latihan *passing* ke dinding lebih signifikan dibandingkan dengan latihan pantulan lempar dinding pada Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati. Saran untuk atlet bisa dijadikan sebagai program latihan untuk meningkatkan *passing* penerimaan *receve*.

Kata Kunci: *Passing* ke dinding, pantulan lempar dinding, Sepak Takraw.

Abstract: This research is based on the results of initial observation that many children are still not good at receiving the ball. Many of the first balls are lost due to incorrect reception. The aim of this study is to determine the first ball reception of the Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati Club by using paired wall passing exercises and wall throw bounces. This study uses an experimental research design. The research design used in this study is "*two group pre-test post-test group*" which is a research design that contains a pre-test and post-test after being given special treatment. In this study, data collection techniques use 1) Using tests. 2). Observation 3). Documentation. The data analysis technique used is descriptive statistic with normality tests, homogeneity test, and hypothesis test. The results of the study can be concluded, it can be explained that the mean or average first ball reception of the Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati Club. After being given treatment or treatment, passing to the wall experienced an increase from the pretest of 15.00 to posttest 25.70, while for the mean or average results of the wall throw bounce group from the pretest 16.01 to posttest 24.50. Based on these results, it can be seen that the results of the wall pass group increase from pretest to posttest by 10.07 while in the wall throw bounce group the increase from the pretest and posttest results was 8.49. Therefore, the wall pass group on the first ball reception of the ASTF Dukuseti Pati Sepak Takraw Club is more significant compared to the wall throw bounce group. Based on the study, it can be concluded that the

wall pass training is more significant than the wall throw bounce training at the ASTF Dukuseti Pati Sepak Takraw Club. Suggestions for athletes can be use as a training program to improfe the first ball reception passing

Keywords: *Passing to the wall, wall bounce throw, Sepak Takraw.*

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dijelaskan sebagai suatu usaha terencana dan terstruktur untuk menciptakan atmosfer pembelajaran dan proses yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk secara aktif mengeksplorasi potensi yang ada dalam diri mereka. Hal ini mencakup pengembangan aspek spiritual, pengendalian diri, karakter, kecerdasan, moral yang baik, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi individu, masyarakat, bangsa, dan negara (Undang-Undang, 2019). Dalam setting sekolah, pendidikan formal yang paling umum menggunakan aktifitas fisik sebagai metode pengajaran ialah pendidikan jasmani. Pendidikan jasmani berkontribusi pada pencapaian tujuan pendidikan yang telah disebutkan sebelumnya, terutama terkait dengan keterampilan siswa, khususnya keterampilan motorik. Pendidikan jasmani berfungsi sebagai tempat untuk berbagai aktifitas fisik dengan tujuan untuk menumbuhkan keterampilan motoric, kemampuan kognitif, serta pembentukan karakter siswa (Rismayanthi, 2019). Dalam konteks pengajaran berbasis kurikulum, pendidikan jasmani dan olahraga memiliki peranan untuk menjaga, bahkan meningkatkan kesehatan siswa yang berpartisipasi (Giriwijoyo dan Sidik, 2019). Di samping itu, pendidikan jasmani dan olahraga juga dapat dipahami sebagai bentuk pendidikan yang memanfaatkan aktifitas fisik untuk mencapai perkembangan sendiri secara menyeluruh (Setiawan, 2020).

Sepak takraw adalah cabor yang berasal dari tradisi permainan. Sebagai salah satu jenis olahraga, sepak takraw sangat menarik karena menampilkan gerakan akrobatik yang mempesona untuk disaksikan. Karakteristik permainan sepak takraw jelas tidak sama dengan olahraga lainnya seperti voli, dan cabang olahraga lainnya. Secara khusus, sepak takraw adalah salah satu bentuk olahraga yang berasal dari Indonesia. Aspek penting dalam permainan ini berkaitan dengan pengembangan dan peningkatan prestasi. Seorang siswa atau atlet dapat memaksimalkan kemampuan mereka jika memenuhi beberapa faktor, antara lain: karakter fisik yang menjadi aspek kunci yang harus diperhatikan untuk mendukung performa, tingkat kebugaran jasmani yang sesuai dengan jenis olahraga tertentu, penguasaan teknik yang benar dalam olahraga, serta faktor psikologis yang dapat mendukung keberhasilan atlet dalam kompetisi harus diperhatikan dan ditingkatkan (Dwikusworo, 2021).

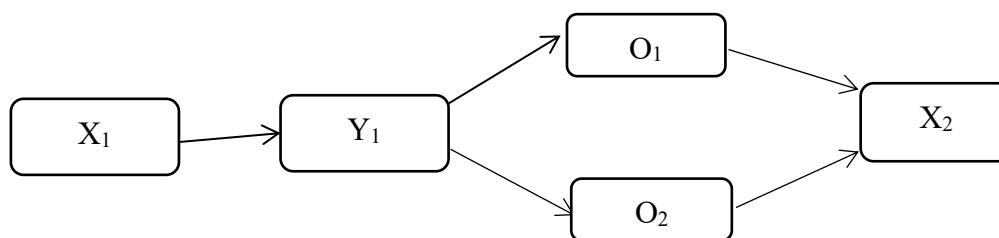
Sebagaimana telah dibahas lebih awal, olahraga sepak takraw melibatkan seluruh bagian tubuh kecuali tangan. Oleh karena itu, pemain sepak takraw perlu fokus pada latihan, khususnya dalam penggunaan kaki atau melakukan ayunan. Untuk bisa bermain sepak takraw dengan baik, seorang pemain harus menjalani latihan yang bersifat bertahap dan konsisten. Beberapa teknik yang perlu dikuasai oleh pemain antara lain teknik sepak sila, sepak cungkil, memaha, menyundul, (servis), smash, dan blocking. Dari sekian banyak teknik dasar, terdapat dua kategori utama yang harus dipahami, adalah teknik defensif dan teknik ofensif. Teknik defensif meliputi sepak sila yang benar dan blocking, sedangkan teknik ofensif mencakup smash dan (servis). Selanjutnya, menjelaskan bahwa "Sepak sila adalah salah satu teknik dasar dalam sepak takraw yang harus dikuasai oleh atlet sebelum mempelajari teknik khusus lainnya seperti servis, smash, dan blocking. " Oleh sebab itu, variasi latihan yang mendukung penguasaan teknik sepak sila sangat penting untuk meningkatkan keterampilan tersebut. Di samping itu, variasi dalam latihan dapat mengurangi kebosanan dan kejenuhan atlet serta meningkatkan motivasi mereka selama latihan karena adanya latihan baru yang dilakukan. Teknik-teknik itu mencakup sepak sila, sepak kuda/sepak kura (dari punggung kaki), sepak cungkil, menapak, menyundul , mendada dan lainnya.

Sepak sila adalah teknik yang sangat penting pada olahraga sepak takraw. Teknik ini memiliki banyak fungsi, seperti mengoper atau memberi umpan bola kepada rekan satu tim, menangkap bola dari lawan, mengembalikan bola, serta melindungi diri dari serangan pihak lawan. Dengan demikian, pemain diharapkan untuk memiliki kekuatan sepa sila yang bagus agar dapat memainkan sepak takraw dengan efektif. Meskipun teknik dasar dalam sepak takraw terlihat sederhana, banyak atlet yang terjadi kesulitan dalam menguasai kemampuan ini, terutama dalam teknik sepak sila. Sepak sila yaitu salah satu teknik yang ada dalam permainan sepak takraw. Teknik ini digunakan untuk menangkap dan mengendalikan bola, serta memberikan umpan dan mempertahankan diri dari serangan lawan. Untuk meningkatkan keahlian dalam teknik sepak sila, diperlukan program latihan yang tepat, salah satunya adalah latihan pengulangan, yang dilakukan dalam pasangan.

Penerimaan bola pertama adalah teknik yang sangat penting bagi pemain sepak takraw. Teknik ini digunakan untuk menerima bola saat lawan melakukan serangan. Melakukan penerimaan bola pertama adalah gerakan yang memiliki tingkat kepentingan yang sama dengan servis dan menjadi tantangan yang harus dikuasai oleh para pemain. Ketidakmampuan menguasai teknik penerimaan dapat memberikan keuntungan besar bagi lawan (Hanafi, 2020: 28). Berdasarkan masalah itu, yang meneliti punya rasa untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Latihan *passing* ke Dinding Berpasangan dan Pantulan Lempar Dinding terhadap Penerimaan Bola Pertama Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati.”

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode kuantitatif melalui pendekatan eksperimen. Eksperimen adalah metode mengumpulkan data dari sekelompok individu atau unit yang diberikan perlakuan tertentu dalam sampelnya. Desain penelitian yang digunakan pada studi ini adalah “*two group pretest posttest design*,” yaitu jenis penelitian yang memiliki *pretest* dan *posttest* setelah perlakuan tertentu diberikan. Dengan cara ini, hasil yang diperoleh menjadi lebih tepat dan tepat karena untuk perbandingan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan (Arikunto 2013). Desain penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:



Keterangan :

X1 : *Pretest*

X2 : *Posttest*

Y1 : *Ordinal pairing*

O1 : *Treatment 1*

O2 : *Treatment 2*

Pretest dilakukan satu kali sebelum memberikan perlakuan kepada pemain untuk mengetahui nilai awal tes *receive* yang digunakan. Setelah itu, dilakukan *treatment*. Sampel yang diambil untuk penelitian ini terdiri dari 20 anak dari klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati. Setelah pelaksanaan *pretest*, pemain menerima perlakuan dari peneliti melalui latihan *passing* ke dinding berpasangan dan pantulan lempar dinding. Dalam penelitian ini, perlakuan diberikan sebanyak 16 kali pertemuan yang fokus pada jenis *passing* yang telah ditentukan. tes dilaksanakan pada pemain sebelum perlakuan diberikan (*pretest*) dan setelah perlakuan selesai (*post-test*). Latihan yang dilakukan sesuai dengan programer latihan yang telah ditata. *Posttest* pada penelitian ini hanya dilakukan satu kali setelah perlakuan diterapkan pada pemain. Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil penerimaan bola pertama pada klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati.

HASIL

Penelitian ini dilakukan pada klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati, penelitian ini dibagi menjad 2 kelompok yaitu kelompok latihan *passing* ke dinding dan kelompok latihan pantulan lempar dinding. Penelitian ini dilakukan sebanyak enam belas kali pertemuan dengan satu kali *pretest*, satu kali *posttest* dan empat belas kali perlakuan..

Tabel 2. *Deskriptif statistic* latihan *Passing* ke dinding berpasangan

Kelompok <i>Passing</i> ke dinding berpasangan				
	N	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>
<i>Pretest</i>	10	10	19	15,00
<i>Posttest</i>	10	24	28	25.70

Sumber : Analisis data

Berdasarkan tabel diatas bahwa nilai *pretest* kelompok *Passing* ke dinding berpasangan, nilai maksimal 19, nilai minimum 10 sedangkan rata-rata hasil nilai *pretest* kelompok *Passing* ke dinding berpasangan sebesar 15.00,. Pada nilai *posttest* kelompok *Passing* ke dinding berpasangan, nilai maksimal 28, minimum 24, sedangkan rata-rata hasil nilai *posttest* kelompok *Passing* ke dinding berpasangan adalah 25.70.

Tabel 3. *Deskriptif statistic* latihan pantulan lempar dinding

Kelompok pantulan lempar dinding				
	N	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>
<i>Pretest</i>	10	11	19	16,01
<i>Posttest</i>	10	23	23	24,50

Sumber: Analisis Data

Berdasarkan tabel yang diperoleh bahwa nilai *pretest* kelompok pantulan lempar dinding, nilai maksimal 19, nilai minimum 11 dan mean hasil nilai *pretest* kelompok pantulan lempar dinding sebesar 16,01,. Sedangkan pada nilai *posttest* kelompok pantulan lempar dinding nilai maksimal 27, nilai minimum 23, dan mean hasil nilai *posttest* kelompok pantulan lempar dinding adalah 24,50.

Tabel 8. Uji normalitas *Passing* ke dinding berpasangan

Data	N	Std. Deviation	Mean	Sig	Keterangan
Kelompok <i>Passing</i> ke dinding berpasangan	10	0,902	0,000	0,200	Normal

Sumber : Hasil Analisa Data

Dari hasil pemeriksaan normality yang diperoleh dengan level signifikan 0. 05, nilai signifikan untuk kelompok *Passing* ke dinding berpasangan tercatat 0. 200, yang lebih tinggi dari 0. 05, sehingga bisa dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa data untuk kelompok *Passing* ke dinding berpasangan menunjukkan distribusi normal..

Tabel 8. Uji normalitas kelompok pantulan lempar dinding

Data	N	Std. Deviation	Mean	Sig	Keterangan
Kelompok pantulan lempar dinding	10	0,852	0,000	0,200	Normal

Sumber : Hasil Analisa Data

Dari hasil uji normality yang dilakukan dengan tingkat signifikansi 0. 05, diperoleh nilai signifikansi untuk kelompok pantulan lempar dinding yaitu 0. 200 yang lebih tinggi dari 0. 05, sehingga data tersebut terdistribusi secara normal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data kelompok pantulan lempar dinding memiliki distribusi yang normal.

Tabel 9. Uji Homogenitas kelompok *passing* dinding berpasangan

Data	Levene statistic	df1	df2	Sig	keterangan
-------------	-------------------------	------------	------------	------------	-------------------

Kelompok <i>passing</i> dinding berpasangan	3,403	1	18	0,082	Homogen
--	-------	---	----	-------	---------

Sumber : Hasil Analysis Data

Berdasarkan penilaian homogenitas dengan tingkat signifikansi di atas 0,05, diperoleh hasil bahwa kelompok *passing* dinding berpasangan mempunyai nilai P value yang signifikan sebesar 0,082, yang lebih tinggi dari 0,05. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa data tersebut bersifat homogen. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa data dari kelompok *passing* dinding berpasangan menunjukkan adanya konsistensi homogenitas..

Tabel 10. Uji Homogenitas Kelompok pantulan lempar dinding

Data	Levene statistic	df1	df2	Sig	keterangan
Kelompok pantulan lempar dinding	5,070	1	18	0,037	Homogen

Sumber : Hasil Analysis Data

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas dengan tingkat signifikansi di atas 0,05 menunjukkan bahwa data kelompok pantulan lempar dinding memiliki nilai P sebesar 0,037 yang lebih tinggi 0,05 sehingga datanya adalah homogen. Kesimpulannya, hasil data kelompok pantulan lempar dinding menunjukkan bahwa homogenitas data bersifat homogen..

Tabel 11. Uji Hipotesis kelompok *passing* dinding berpasangan

Data	Df	Mean	T hitung	T tabel	Sig (2- tailed)	Keterangan
<i>Pretest</i> <i>Posttest</i>	9	-10,700	-15,286	3,707	0,000	Signifikan

Sumber : Hasil Analysis Data

Dari sejumlah sampel 10, diperoleh nilai T tabel sebesar 3,707. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai t hitung untuk *pretest* dan *posttest* adalah -15,286 dengan signifikansi (dua arah) 0,000. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa T Tabel mengindikasikan adanya pengaruh dari penerimaan bola pertama yang menggunakan latihan *passing* dinding berpasangan pada Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati.

Tabel 12. Uji Hipotesis kelompok pantulan lempar dinding

Data	Df	Mean	T hitung	T tabel	Sig (2-tailed)	keterangan
<i>Pretest</i>	9	-9,500	-13.510	3.707	0.000	Signifikan
<i>Posttest</i>						

Sumber : Analisa data

Dari informasi mengenai total 10 atlet yang diteliti, didapatkan nilai T tabel sebesar 3.707. Berdasarkan analisis yang dilakukan, nilai t hitung untuk *pretest* dan *posttest* adalah -13.510 dengan sig (2-tailed) sebesar 0.000. Oleh karena itu, dapat disimpulkan T Tabel. < T hitung maka kelompok pantulan lempar dinding terdapat pengaruh ketepatan *passing* yang signifikan. Maka dalam kelompok pantulan lempar dinding dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerimaan bola pertama dengan menggunakan latihan pantulan lempar dinding pada Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, akan dibahas mengenai temuan yang ada. Pembahasan ini mencakup hasil dari kelompok dinding berpasangan dan kelompok pantulan lempar dinding yang berpengaruh terhadap penerimaan bola pertama pada Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati. Pada kelompok eksperimen A yang menggunakan dinding berpasangan dalam penerimaan bola pertama tampak adanya pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Rata-rata nilai sebelum penerapan dinding berpasangan adalah 15,00, dengan skor tertinggi 19 dan terendah 10, serta simpangan baku 2,749. Sementara itu, data *posttest* setelah penerapan dinding berpasangan menunjukkan rata-rata nilai sebesar 25,70, dengan skor maksimum 28, skor minimum 24, dan simpangan baku 1,160. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata kelompok dinding berpasangan dari *pretest* yang sebesar 15,00 menjadi *posttest* yang sebesar 25,70. Sesudah dilakukan analisis hipotesis menggunakan paired sample T-test antara data *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai t hitung untuk *pretest* dan *posttest* sebesar -15,286 dengan sig (2-tailed) 0,000. Dengan demikian, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 10,07 antara hasil *pretest* dan *posttest* pada dinding berpasangan. Dapat disimpulkan bahwa latihan dinding berpasangan memiliki pengaruh terhadap kemampuan penerimaan bola pertama di Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati melalui metode latihan dinding berpasangan.

Selanjutnya, analisis data dari kelompok pantulan lempar dinding menunjukkan adanya pengaruh terhadap penerimaan bola pertama di Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati. Dari analisis kelompok itu, terlihat peningkatan yang signifikan pada penerimaan bola pertama setelah dilakukan perlakuan pantulan lempar dinding; sebelum perlakuan, rata-rata yang diperoleh adalah 16,01 dengan skor tertinggi 19, skor terendah 11, dan simpangan baku 2,867. Sementara itu, rata-rata pasca tes dari kelompok pantulan lempar dinding mencatat nilai 24,50, dengan skor maksimal 27, skor minimal 23, dan simpangan baku 1,179. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelompok pantulan lempar dinding berubah dari 16,01 sebelum perlakuan menjadi 24,50 setelah perlakuan.

Setelah melakukan uji hipotesis menggunakan paired sample T-test pada data *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai t hitung -13,510 dengan signifikansi (2-tailed) 0,000. Dari hasil analisis, rata-rata antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok pantulan lempar dinding menunjukkan peningkatan sebesar 8,49. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan pantulan lempar dinding memberikan pengaruh positif terhadap penerimaan bola pertama di Klub Sepak Takraw ASTF Dukuseti Pati melalui latihan pantulan lempar dinding..

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh latihan menggunakan *passing* ke dinding berpasangan dan pantulan lempar dinding untuk peningkatan kemampuan penerimaan reseve sepak takraw pada klub sepak takraw ASTF Dukuseti Pati. Berdasarkan data *pretest* dan *posttest* latihan *passing* ke dinding berpasangan diperoleh rata-rata 15,00 dan 25,70. Hasil tersebut atlit mengalami peningkatan sebesar 10,07 artinya latihan *passing* ke dinding berpasangan berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan penerimaan reseve sepak takraw pada klub sepak takraw ASTF Dukuseti Pati dan latihan pantulan lempar dinding diperoleh rata-rata 16,01 dan 24,50. Hasil tersebut atlit mengalami peningkatan sebesar 8,49 artinya latihan pantulan lempar dinding berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan penerimaan bola pertama sepak takraw pada klub sepak takraw ASTF Dukuseti Pati. Maka dapat diambil kesimpulan terhadap latihan yang sudah diberikan pada klub sepak takraw ASTF Dukuseti Pati latihan *passing* ke dinding berpasangan lebih berpengaruh daripada latihan pantulan lempar dinding untuk meningkatkan kemampuan penerimaan reseve sepak takraw.

REFERENSI

- Herman. (2019). Perbedaan Ketepatan Servis Melalui Latihan Sepak Sila Dan Pantulan Bola ke Tembok Dalam Permainan Sepak Takraw. Universitas Negeri Makasar : Makasar.
- Hanif A. S. 2019. Kepelatihan Dasar Sepak Takraw. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bangun, S. Y. (2016). Peran Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Pada Lembaga Pendidikan Indonesia. Jurnal Publikasi Pendidikan, 6(3), 157
- Muslim Deny. 2019. Mari Bermain sepaktakraw. Jakarta : PB. Persetasi. PB. PSTI. 2015. Permainan Sepak Takraw. Jakarta: PB.PSTI.
- Rusli Lutan. 2019. Belajar Keterampilan Motorik: Pengantar Teori dan Metoda. Jakarta: LP2LPTK, Depdikbud.
- Sulaiman. (2021). Penagruh Metode Latihan Fleksibilitas dan Kecepatan Reaksi Terhadap Keterampilan Menerima Bola Pertama Pada Permainan Sepak Takraw. Desertasi doktor, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Semarang: Semarang.