

Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Kemampuan Teknik *Block* Sepaktakraw Tim BBTC Padang

Riko Novredo^{1*}, Alnedral², Padli³, Eval Edmizal⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: rikonovredo20@gmail.com

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah masih rendahnya tingkat kemampuan *block* sepaktakraw tim BBTC Padang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *Plyometric* terhadap peningkatan kemampuan *block* sepaktakraw tim BBTC Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperiment semu (*Quasy experiment*). Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus s.d September 2025 di lapangan sepaktakraw BBTC Padang. Banyak sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh atlet sepaktakraw BBTC Padang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, populasi sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang dan berjenis kelamin laki-laki. Intrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan Tes kemampuan *block*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistic uji beda mean atau uji t. Hasil penelitian ini adalah: Terdapat pengaruh Latihan *plyometric* terhadap kemampuan *block* tim BBTC Padang dengan $t_{hitung} 3,31 > t_{tabel} 1,83$, dimana terjadi rata-rata peningkatan rata-rata kemampuan *block* sebesar 43 poin. Artinya latihan *plyometric* sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan *block* sepaktakraw.

Kata kunci: Latihan *Plyometric*, Kemampuan *Block*, Sepaktakraw

The Effect of Plyometric Training on the Blocking Ability of the BBTC Padang Sepaktakraw Team

Abstract

The problem of this research is the low level of blocking ability of the BBTC Padang sepaktakraw team. The purpose of this research was to examine how plyometric training influences the improvement of blocking skills in the BBTC Padang sepaktakraw team. This study was a quasi-experimental study. This study was conducted from August to September 2025 at the BBTC Padang sepaktakraw field. The population in this study were all 10 BBTC Padang sepaktakraw athletes. The sampling technique used total sampling, resulting in a sample size of 10 athletes. The instrument used in this study was a blocking ability test. The data were analyzed using statistical methods, specifically the mean difference test or t-test. The results of this study were: There was an effect of plyometric training on the blocking ability of the BBTC Padang team, with a t-test of $3.31 > t\text{-table of } 1.83$, resulting in an average increase in blocking ability of 43 points. This means that plyometric training is very effective in improving sepaktakraw blocking ability.

Keywords: *Plyometric Training, Blocking Ability, Sepaktakraw*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan sarana yang layak untuk melatih kualitas fisik dan mental, terutama untuk usia yang lebih muda (Arsita et al., 2021). "Olahraga ialah kegiatan gerak manusia yang dilaksanakan dengan sadar, dengan cara- cara efektif yang

menyangkut ke upaya guna menjaga dan meningkatkan kualitas manusia” (Shanty et al., 2021)” melakukan aktivitas jasmani yang bisa dipakai guna semua tujuan, seperti untuk olahraga pendidikan, Olahraga Rekreasi, olahraga prestasi dan olahraga terapi” (Afrizal. S, 2018). “Olahraga terus mengalami kemajuan yang konsisten. Ini disebabkan oleh fakta bahwa olahraga adalah aktifitas fisik yang dapat meningkatkan kesehatan fisik dan mental yang paling dibutuhkan oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. (Masrun, 2019)

Olahraga sepak takraw merupakan permainan yang populer terutama Asia Tenggara (Padli et al., 2023). Sepaktakraw merupakan suatu jenis olahraga yang memiliki potensi untuk dikembangkan sejak usia muda, baik di sekolah maupun di lingkungan masyarakat. Olahraga ini dimainkan secara tim di area berbentuk persegi panjang dengan permukaan datar, yang bisa dilakukan di dalam ruangan maupun luar ruangan yang datar. Dalam permainan ini, hampir seluruh bagian tubuh dapat digunakan kecuali lengan, sehingga setiap pemain dituntut memiliki teknik yang baik agar mampu tampil terampil, baik saat berlatih maupun ketika bertanding. (Rengge et al., 2022).

Menurut (Hakim et al., 2019), sepaktakraw adalah jenis olahraga yang dimainkan di lapangan berbentuk persegi panjang dengan net di bagian tengah yang membatasi permainan. Permainan ini dimainkan dimana saja, asalkan permukaan lapangan rata.

Dari uraian di tersebut, dapat diketahui bahwa salah satu keterampilan penguasaan pertandingan dalam permainan sepaktakraw adalah *block*. *Block* adalah teknik bertahan yang digunakan oleh pemain untuk menghentikan atau menghalangi bola yang dikirim oleh lawan agar tidak melewati net dan jatuh di lapangan sendiri. Teknik ini biasanya dilakukan dengan melompat dan menggunakan tungkai kaki atau punggung untuk menahan bola di udara, sehingga bola dapat dibelokkan atau dikembalikan ke lapangan lawan.

Adapun menurut (Ihsani, Anugrah, Mulyawan, 2023) *Block* atau menahan merupakan salah satu bentuk gerakan dalam teknik bertahan. *Block* yang dilakukan dengan baik mampu menghentikan bola hasil smash dan mengembalikannya ke area pertahanan lawan. Kegagalan *block* berarti *smash* lawan yang berhasil dan bola mati di lapangan pihak bertahan. Ini berarti poin lawan atau perpindahan servis atau sebaliknya. *Block* dapat dilakukan dengan punggung badan dan tungkai kaki.

Latihan *plyometric* merupakan salah satu teknik khusus yang perlu dikuasai oleh para pemain. Dengan menguasai latihan ini, pemain diharapkan mampu meningkatkan kemampuan melakukan *block* secara optimal sehingga dapat menghasilkan poin dalam permainan sepak takraw.

Memiliki daya ledak yang baik akan sangat membantu dalam menghentikan serangan lawan, terutama ketika melakukan *block* terhadap smash. Sebaliknya, jika daya ledak kurang optimal, maka ketinggian *block* tidak mampu mencapai bibir net sehingga bola justru masuk ke area sendiri dan lawan lebih mudah memperoleh poin. Oleh karena itu, daya ledak sangat berpengaruh untuk mencapai tingkat kemampuan terbaik dalam permainan sepak takraw, terkhususnya teknik *block*. (Ray et al., 2021).

Salah satu faktor yang berpengaruh dalam meraih sebuah prestasi adalah kondisi fisik. Menurut Cania, A. A., & Alnedral, A (2019), ada berbagai aspek yang mempengaruhi prestasi, seperti: faktor internal (kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental) dan faktor eksternal, seperti (pelatih, pembina, kondisi cuaca dan iklim, asupan gizi, fasilitas dan perlengkapan, struktur organisasi, penonton, wasit, hakim garis, keluarga dan faktor lainnya).

Kondisi fisik dalam sepak takraw memiliki peranan yang sangat penting, sebab fisik yang prima akan mendorong pemain untuk menunjukkan performa yang maksimal (Bemba et al., 2025). Menurut (Tiwi & Rahmadani, 2023), Unsur dasar yang dibutuhkan dalam permainan sepak takraw meliputi; daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), kelenturan (*flexibility*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), kekuatan (*power*), dan reaksi (*reaction*). Kondisi fisik yang baik dan terjaga membuat pemain menjadi tidak gampang kelelahan saat bermain dan bahkan ketika memiliki kondisi fisik yang prima akan menjadi keunggulan bagi tim (REDITA, 2021). Kondisi fisik sangat berpengaruh terhadap kemampuan teknik. Jika kondisi fisik pemain menurun, maka teknik yang dilakukan juga ikut menurun dan tidak optimal. (Edmizal et al., 2019).

Teknik dasar pada permainan sepak takraw yang harus dipahami dan wajib dikuasai oleh seorang pemain sepak takraw yaitu teknik dengan dada, kaki dan juga kepala, dan dapat memantulkan bola dengan baik. Secara keseluruhan teknik dasar ini memiliki fungsi dan tujuannya masing-masing, teknik tersebut harus mampu dikuasai oleh setiap pemain agar mampu memberikan bentuk permainan yang baik. (Zulkifli, 2018)

Salah satu tim sepak takraw yang berada di kota Padang adalah sebuah Tim sepak takraw yang dikenal dengan Balai Baru Takraw Club (BBTC) yang berdiri pada tahun 2018, pengurus sekaligus pelatih yaitu Syahril Bais, S.Pd, M.Pd, yang melatar belakangi berdirinya tim ini adalah semangat pemuda pemudi Gunung Sarik, Kecamatan Kuranji untuk berolahraga sepak takraw. Pada tahun 2023, sepak takraw di Balai Baru sudah ada pembinaan dan pembenahan lapangan terhadap tim tersebut, perkembangan sepak takraw di Balai Baru terjadi begitu pesat sehingga menggairahkan kembali semangat remaja dan pemuda pada cabang olahraga tersebut.

Berdasarkan dengan pelatih sepak takraw tim BBTC Padang, pada saat pertandingan dalam ajang POPDA, para pemain mengalami kesulitan saat menghadapi lawannya karena terkendala pada kemampuan teknik dasar salah satunya teknik dalam melakukan *block*, hal ini bisa dilihat ketika para pemain melakukan *block*, dimana para pemain tidak berani melakukan *block* sehingga serangan dari lawan bisa masuk dengan mudah.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang “Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap Kemampuan *Block* Sepaktakraw tim BBTC Padang”.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experimental design). Penelitian ini menggunakan rancangan “*the One Grup Pre-test and Post test Design*” yaitu kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (*posttest*). Pada penelitian ini yaitu terdiri dari variabel bebas (X) yaitu metode latihan *plyometric* sedangkan untuk variabel terikat nya (Y) adalah *block* sepak takraw tim Balai Baru Takraw Club Padang. Penelitian ini dilakukan di lapangan sepak takraw Balai Baru Takraw Club, Kelurahan Gunung Sarik, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat, Pada tanggal 5 Agustus – 5 September 2025. Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 4 kali dalam seminggu dengan jumlah pertemuan keseluruhannya 16 kali. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tim Balai Baru Takraw Club yang berjumlah total 10 orang berjenis kelamin laki-laki. Adapun yang akan jumlah orang yang akan dijadikan sampel pada tim BBTC Padang adalah sebanyak 10 orang berjenis kelamin laki-laki dengan rentang umur 16-18 tahun.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu *block* sebagai variabel terikat (Y), dan latihan *Plyometrics* sebagai variabel bebas (X). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Tes Kemampuan *Block*. Cara mengukur kemampuan *block* adalah dengan garis dan patokan dengan ketinggian dan nilai yang sudah ditentukan (satuan angka). Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berasal dari tes kemampuan *block* pemain tim sepak takraw di Balai Baru Takraw *Club* Padang yang dijadikan sampel. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *t* pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$.

HASIL

Hasil Tes Awal Kemampuan *block* sepak takraw Tim BBTC Padang

Berdasarkan analisis data test awal (*pre-test*) kemampuan *block* sepak takraw terhadap 10 orang pemain sepak takraw, Dari 10 pemain yang dijadikan sampel, diperoleh skor tertinggi sebesar 480 dan skor terendah sebesar 260. Nilai standar deviasi yang didapat adalah 67,90, dengan rata-rata skor sebesar 349. Distribusi frekuensi hasil data awal (*pre-test*) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal (*Pre-test*) Kemampuan *Block* sepak takraw Tim BBTC Padang

No	Kelas Interval	<i>Pre-test</i>		Kriteria
		Absolut (Fa)	Relatif (%)	
1	≥ 475	1	10	Baik sekali
2	405-474	1	10	Baik
3	336-404	3	30	Sedang
4	266-337	4	40	Kurang
5	≤ 265	1	10	Kurang sekali
Jumlah		10	100	

Berdasarkan tabel di atas, Kemampuan *block* sepak takraw Tim BBTC Padang, dari data *pre-test*, 1 orang (10%) pemain memiliki kemampuan *block* sepak takraw pada kelas interval ≥ 475 , berada pada kategori baik sekali. 1 orang (10%) pemain memiliki kemampuan *block* sepak takraw pada kelas interval 405–474 yang tergolong kategori baik. Kemudian, 3 pemain (30%) berada pada interval 336–404 yang termasuk kategori sedang. Selanjutnya, 4 pemain (40%) memperoleh skor pada interval 266–337 yang diklasifikasikan sebagai kategori kurang, dan 1 pemain (10%) memiliki skor ≤ 265 yang berada dalam kategori kurang sekali. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata skor yang

diperoleh adalah 349. Dengan demikian, kemampuan block sepaktakraw (pre-test) tim BBTC Padang yaitu pada kategori sedang.

Hasil tes kemampuan *block* sepaktakraw Tim BBTC Padang

Berdasarkan analisis data tes akhir (*post-test*) kemampuan *block* sepaktakraw terhadap 10 orang pemain sepaktakraw, maka dari 10 orang pemain yang dijadikan sebagai sampel diperoleh skor tertinggi = 500 dan skor terendah = 280. Kemudian diperoleh standar deviasi = 68,44 dan skor rata-rata = 392. distribusi frekuensi hasil data akhir (*post-test*) dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir (*Post-test*) Kemampuan *Block* sepaktakraw Tim BBTC Padang

No	Kelas Interval	<i>Post-test</i>		Kriteria
		Absolut (Fa)	Relatif (%)	
1	≥ 475	1	10	Baik sekali
2	405-474	2	20	Baik
3	336-404	5	50	Sedang
4	266-337	2	20	Kurang
5	≤ 265	0	0	Kurang sekali
Jumlah		10	100	

Berdasarkan tabel di atas, Kemampuan *block* sepaktakraw Tim BBTC Padang, dari data *post-test*, 1 orang (10%) pemain memiliki kemampuan *block* sepaktakraw pada kelas interval ≥ 475 , berada pada kategori baik sekali. 2 orang (20%) pemain memiliki kemampuan *block* sepaktakraw pada kelas interval 405-474, berada pada kategori baik. 5 orang (50%) pemain memiliki skor kemampuan *block* sepaktakraw pada kelas interval 336-404 berada pada kategori sedang, 2 orang (20%) pemain memiliki skor kemampuan *block* sepaktakraw pada kelas interval 26-337 berada pada kategori kurang. Dari analisis data yang dilakukan diperoleh skor rata-rata 392. Dapat disimpulkan kemampuan *block* sepaktakraw (*post-test*) tim BBTC Padang berada pada kategori sedang.

Uji Normalitas

Tabel 3. Uji Normalitas Kemampuan *Block*

No	Variabel	N	L_o	L_t	Distribusi
1	Kemampuan block (<i>pre-test</i>)	10	0,178	0,258	Normal
2	Kemampuan block (<i>post-test</i>)	10	0,153	0,258	Normal

Berdasarkan table diatas, dapat dinyatakan bahwa semua variable *pre test* dan posttest berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Hasil pengujian berdasarkan hipotesis yang diajukan adalah “Terdapat Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap kemampuan *block* tim BBTC Padang”. Berdasarkan analisis komparasi dilakukan dengan uji perbedaan rata-rata (uji t), diperoleh hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 4. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel		Rata-rata	N	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
Kemampuan block	Data awal (<i>pre-test</i>)	349	10	3,31	1,83	Signifikan
	Data akhir (<i>post-test</i>)	392				

Hasil uji beda t menunjukkan bahwa latihan *plyometric* dapat mempengaruhi pengaruh terhadap kemampuan *block* tim BBTC Padang. Rata-rata kemampuan *block* pada saat pre-test tercatat sebesar 349, sedangkan rata-rata *post-test* meningkat menjadi 392. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji t, di mana nilai $t_{hitung} = 3,31$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,83$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya, latihan *plyometric* terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan *block* tim BBTC Padang.

PEMBAHASAN

Pada sub bab ini akan dibahas hasil penelitian yang telah dilakukan dimana dalam penelitian terlebih dahulu diambil data awal (*pre test*) kemampuan *block* pemain Tim BBTC Padang, setelah dilakukan *pre test* maka dilakukan perlakuan latihan selama 16 kali pertemuan dimana setelah selesai melakukan perlakuan latihan selama 16 kali pertemuan dilakukanlah pengambilan data akhir (*post test*) kemampuan *block* dari pemain Tim BBTC Padang. Hasil analisis akan dibahas sebagai berikut.

Hasil dari pengujian hipotesis menunjukkan bahwa analisis data dari pre test dan post test dengan metode statistik uji-t menunjukkan bahwa latihan *plyometric* memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *blok* pemain Tim BBTC Padang, dengan nilai t_{hitung} mencapai 3,31, sementara t_{tabel} adalah 1,83 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $n - 1 = 14$, sehingga t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($3,31 > 1,83$). Dengan kata lain, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini terbukti benar secara signifikan. Ini berarti, semakin sering seorang pemain sepakakrawa melakukan latihan *plyometric*, semakin meningkat pula kemampuan *block* yang dimilikinya.

Istilah “*plyo*” dan “*metric*”, yang berarti peningkatan yang dapat diukur (Faigenbaum et al., 2013). Yanti et al. (2021) menjelaskan bahwa para pelatih saat ini banyak menggunakan latihan *plyometric*, terutama dalam disiplin, olahraga yang membutuhkan kekuatan ledakan otot tungkai dan lengan. Anggoro dan Masrun (2023) juga menyatakan bahwa *plyometrics* berasal dari kata “*plyo*” dan “*metries*” yang bermakna peningkatan yang terukur. Latihan *plyometric* merupakan metode latihan yang sangat efektif untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai kaki.

Latihan *plyometric* merupakan metode latihan yang terbukti sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan melakukan *block*, terutama bagi atlet sepakbola yang membutuhkan kemampuan melompat tinggi dengan cepat dalam situasi permainan. Gerakan ini dilakukan dengan melompat ke samping melewati rintangan secara berulang dan cepat. Aktivitas ini mengoptimalkan kerja otot tungkai bagian bawah seperti *quadriceps*, *hamstring*, *gluteus maximus*, dan *gastrocnemius*, yang merupakan otot-otot utama dalam menghasilkan gerakan eksplosif saat melompat.

Dalam permainan sepakbola, kemampuan *block* sangat bergantung pada kecepatan reaksi dan tinggi lompatan pemain untuk menghadang bola yang datang dengan kecepatan tinggi dari serangan lawan. Latihan *plyometric*, seperti *lateral bound*, *squad jump*, Menurut Van Hooren, B., & Zolotarjova, J. (2017). *Squat Jump* adalah semacam latihan yang melibatkan melompat, berjongkok, dan berdiri sambil memegang dua tangan di belakang kepala. Lompatan jongkok benar-benar dilakukan di lingkungan olahraga, *Single Leg Hops*, dan *vertical jump*, mampu menstimulasi sistem neuromuskular untuk bekerja lebih efisien, sehingga otot-otot tungkai terutama otot *quadriceps*, *hamstring*, betis, dan *gluteus* menjadi lebih kuat, elastis, dan responsif terhadap dorongan eksplosif. Proses latihan ini melibatkan fase *stretch-shortening cycle* (SSC), di mana otot mengalami peregangan cepat (eksentrik) diikuti oleh kontraksi kuat (konsentris), yang melatih kemampuan otot dalam menghasilkan tenaga lompatan yang tinggi dalam waktu singkat.

Selain peningkatan kekuatan dan daya ledak, latihan *plyometric* juga berdampak positif terhadap koordinasi gerak, keseimbangan tubuh, serta timing dalam melakukan *block*. Pemain sepakbola yang rutin berlatih *plyometric* akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengatur waktu lompatan secara presisi untuk memblok bola di titik tertinggi. Peningkatan efisiensi sistem saraf juga membantu dalam mempercepat

respon terhadap arah dan kecepatan bola yang datang. Dengan demikian, latihan *plyometric* bukan hanya memperbaiki aspek fisik seperti kekuatan dan daya ledak, tetapi juga meningkatkan aspek teknik dan kecepatan reaksi, yang semuanya merupakan faktor penting dalam keberhasilan melakukan *block* yang efektif. Secara keseluruhan, penerapan latihan *plyometric* secara teratur, terencana, dan sesuai prinsip latihan akan membantu pemain sepak takraw meningkatkan performa *block* mereka secara signifikan, membuat mereka mampu menghadang bola lebih cepat, lebih tinggi, dan dengan stabilitas tubuh yang lebih baik di udara.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada sub bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa: Terdapat adanya pengaruh Latihan *plyometric* terhadap kemampuan *block* tim BBTC Padang dengan $t_{hitung} 3,31 > t_{tabel} 1,83$, yang menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kemampuan *block* sebesar 43 poin. Artinya latihan *plyometric* sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan *block* sepak takraw.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, S. (2018). Daya ledak otot tungkai dan kelentukan berkontribusi terhadap akurasi shooting sepakbola. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 322-331.
- Anggoro, B., & Masrun, M. (2023). Effects of plyometric exercise and motivation on the explosive power of volleyball players' limb muscles. *JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 19(2), 86-96.
- Arsita, Putra, M. A., & Sinurat, R. (2021). Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Dan Kelincahan Dengan Kemampuan Sepak Sila Dalam Permainan Sepak Takraw. *JOSET*, 2(1), 40-49.
- Bemba, T., Riswanto, H., Hidayat, R., & Ainun, N. (2025). Analisis Kondisi Fisik dan Psikis Terhadap Kemampuan Smash Kedeng Sepak Takraw Pendahuluan. 8(1), 230-240. <https://doi.org/10.29408/porkes.v8i1.29302>
- Cania, A. A., & Alnedral, A. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Atletik Jarak Menengah Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO*, 2(1), 192-197
- Edmizal, E., Donie, D., Soniawan, V., & Maifitri, F. (2019). Pelatihan Dan Implementasi Kondisi Fisik Bagi Pelatih Bulutangkis Kota Padang. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 2(2), 20-25.
- Faigenbaum, A. D., Chu, D. A., Paterno, M. V., & Myer, G. D. (2013). Responding to exercise-deficit disorder in youth: integrating wellness care into pediatric physical therapy. *Pediatric Physical Therapy*, 25(1), 2-6.
- Hakim, et al. (2019). Analisis kemampuan sepak sila dalam permainan sepak takraw

pada siswa smp negeri 1 biringbulu kabupaten gowa 1,2,. 2.

- Ihsani, Anugrah, Mulyawan, & K. (2023). *Kontribusi koordinasi mata kaki, keseimbangan dan kelentukan terhadap kemampuan servis pada permainan sepak takraw sd negeri mamajang ii kota makassar*. 03(2), 363–369.
- Knapp, T. R. (2016). Why is the one-group pretest–posttest desiused?. *Clinical nursing research*, 25(5), 467-472.
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39.
- Masrun, M. (2016). Pengaruh mental toughness dan motivasi berprestasi terhadap prestasi olahraga atlet PPLP Sumbar. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(01), 1-11.
- Padli, Kiram, Y., Haryanto, J., Desman, M. A., Soniawan, V., & Sembiring, N. S. (2023). Coaching And Education Of Sepak Takraw Sports: An Evaluation Study. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 56(1), 183–193. <https://doi.org/10.23887/Jpp.V56i1.50721>
- Ray, W. A., Manurizal, L., & Sinurat, R. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Dan Kelentukan Pinggang Dengan Kemampuan Sepak Sila Siswa Ekstrakurikuler Sepaktakraw Smk Islam Inayah Ujung Batu. *Journal Of Sport Education and Training*, 2(1), 82–92.
- Rengge, R., Natal, Y. R., & Wani, B. (2022). Pengembangan Model Latihan Servis Atas Sepak Takraw Sebagai Bentuk Aktivitas Latihan Ekstrakurikuler Sepak Takraw. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 2(2), 50–58. <https://doi.org/10.38048/jor.v2i2.1096>
- Shanty, E., Ridwan, M., Argantos, A., & Setiawan, Y. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Punggung terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Jurnal Patriot*, 3(2), 179–191. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i2.703>
- Tiwi, D. P., & Rahmadani, A. (2023). Analisis Tingkat Kondisi Fisik Tim Lacroi Futsal Club, Rengat. *Integrated Sport Journal (ISJ)*, 1(1), 22–37. <https://doi.org/10.58707/isj.v1i1.465>
- Van Hooren, B., & Zolotarjova, J. (2017). The difference between countermovement and squat jump performances: a review of underlying mechanisms with practical applications. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(7), 2011-2020.
- Yanti, F. J., Sugihartono, T., & Nopiyanto, Y. E. (2021). Pengaruh Latihan Pliometrik Depth Jump dan Jump To Box Terhadap Power Otot Tungkai Pada Pemain Bola Voli MA Muslim Cendikia Bengkulu Tengah. *Bengkulu: FKIP, Universitas Bengkulu (Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani Vol. 2 No. 1)*.
- Zakiya, Z., Amin, A., & Lovisia, E. (2019). Penerapan Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X Sman 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 1(2), 130-138.
- Zulkifli. (2015). Pengaruh Keseimbangan, Kelentukan Sendi Panggul dan Koordinasi

Mata Kaki Terhadap Keterampilan Sepak Mula Atas Sepaktakraw. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 14(2), 129–142.
<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/multilateralpjk/article/view/2476/2177>