Pengaruh Latihan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Kemampuan Sepak Sila Pemain Sepaktakraw Tim Balai Baru Takraw *Club* (BBTC) Kota Padang

Sonia Anggraini^{1*}, Hendri Irawadi², Padli³, Yogi Arnaldo Putra⁴

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

Email Korespondensi: soniaanggraini2018@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan sepak sila Pemain BBTC Kota Padang. Penelitian ini digunakan dengan metode penelitian pre-eksperimen "One Group Pretest and Posstest Design". Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Pemain BBTC Kota Padang dan sampel dalam penelitian ini adalah 10 putra kategori Junior U12-U15 yang diambil dengan menggunakan metode purposive sampling. Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan sepak sila adalah tes sepak sila. Metode analisis data menggunakan metode statistik uji t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan sepak sila pemain BBTC Kota Padang dimana t_{hitung} = 2.982 < t_{tabel} = 1.833. Berdasarkan hasil uji t dapat disimpulkan bahwa latihan koordinasi tangan-mata dapat meningkatkan kemampuan sepak sila pemain BBTC Kota Padang.

Kata Kunci: Latihan, Koorinasi Mata Kaki, dan Sepak Sila

The Effect of Foot Ankle Coordination Training on the Sila Football Abilityof the Sepaktakraw Athletes of the Balai Baru Takraw Club (BBTC) Padang City Team

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of foot-eye coordination training on the ability of sila soccer athletes BBTC Padang City. This study used the pre-experiment research method "One Group Pretest and Posstest Design". The population in this study were all members of BBTC Padang City athletes and the samples in this study amounted to 10 men consisting of Junior U12-U15 categories taken by purposive sampling technique. The tool used to measure soccer skill is the soccer skill test. The data analysis method uses the t-test statistical method, the results of this study show that there is an effect of foot coordination training on the national football skills of BBTC Padang City where tcount = 2.982 < ttable = 1.833. Based on the results of the t-test, it can be concluded that foot coordination training can improve the national soccer ability of BBTC athletes in Padang City.

Keywords: Training, Foot-Eye Coordination, and Football Skills

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu bentuk aktifitas sehari-hari manusia yang kegiatannya bermanfaat dan dapat meningkatkan kebugaran jasmani (Padli, P., Kiram, Y. Et al., 2022). Olahraga mengacu pada beberapaka aktivitas fisik seseorang untuk membantu menjaga dan meningkatkan kualitas gerak dan Kesehatan (Sinaga, F. et al., 2024). Olahraga yang memberikan pembinaan dan pengembangan secara sistematis terhadap olahragawan kemudian ilmu itu di aplikasikan melalui berbagai macam tingkatan dari rendah ke tinggi dengan tujuan untuk mencapai suatu prestasi yang disebut dengan Olahraga Prestasi (Irawadi, H., Mustofa, R. et al., 2020). Selanjutnya (Setiawan et al., 2018) mengatakan "Olahraga Prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetensi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan teknologi". Adapun olahraga yang dapat meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani yaitu salah satunya olahraga sepaktakraw (Irawadi, H., Qudsi, D. H. Et al., 2021)

Sepaktakraw merupakan gabungan dari 2 cabang olahraga yaitu olahraga sepak bola dan bola voli yang mana dimainkan dilapangan persegi panjang dengan permukaan yang rata yang berukuran 13,42m x 6,1m (Yunitaningrum & Haetami, 2023). Permainan sepaktakraw dimainkan dengan menggunakan seluruh bagian tubuh kecuali bagian tangan sebanyak tiga kali sentuhan (Padli et al., 2023). Permainan sepaktakraw dimainkan oleh dua regu yaitu dengan tujuan mempertahankan daerah dari serangan lawan kemudian mengembalikan bola ke daerah lawan untuk mendapatkan point (Asnur, I. et al., 2022). Seorang pemain sepaktakraw harus menguasai teknik dasar yang baik salah satu teknik dasar sepaktakraw itu adalah sepak sila (Hanafi, et al., 2024).

Sepak sila adalah menyepak bola dengan menggunakan kaki bagian dalam, sepak sila digunakan untuk: (1) menerima dan menimang (menguasai) bola, (2) mengumpan dan antaran bola, (3) menyelamatkan serangan lawan (Zalfendi, dkk, 2017: 79). Menurut Achmad Sofyan Hanif (2015: 35-36), Sepak sila adalah menyepak bola dengan menggunakan kaki bagian dalam (Fantany et al., 2024). Sepak sila digunakan untuk menerima dan menguasai bola, mengumpan untuk serangan *smash* dan untuk menyelamatkan serangan lawan (Vizalla, R et al., 2022). Menurut (Irawadi & Yusuf, 2019) kualitas teknik cabang olahraga dapat ditingkatkan melalui pengulangan bentuk keterampilan teknik yang dipelajari dan didukung oleh faktor kondisi fisik (Marseving, I

et al., 2024). Jika setiap pemain menggunakan teknik yang sama dan berkolaborasi secara teratur, maka kerjasama dalam tim berhasil dan kualitas permainan pun akan meningkat (Arwandi et al., 2023).

Salah satu syarat fisik yang diperlukan dalam permainan sepak takraw adalah koordinasi yang akan menghasilkan keterampilan biomotorik. (Hermanzoni, 2019). Koordinasi adalah suatu proses kerjasama otot yang akan membuahkan hasil gerakan yang jelas dan terarah, dengan tujuan menghasilkan gerakan-gerakan yang diperlukan untuk melaksanakan suatu keterampilan teknik (Irawadi, 2014: 182). Pentingnya koordinasi mata kaki dalam melakukan sepak sila yaitu dimana koordinasi mata untuk melihat saat bola datang dan koordinasi kaki bereaksi untuk menguasai bola agar perkenaannya tepat pada kaki (Sari, D et al., 2024). Gerak koordinasi dalam melakukan sepak sila yang melibatkan mata untuk melihat bola, sedangkan gerakan kaki pada waktu melakukan sepak sila untuk menjaga koordinasi mata kaki (Yusuf & Sahrul Jahrir, 2019).

Oleh karena itu, kemampuan koordinasi dalam melakukan sepak sila tidak terbatas hanya pada kemampuan gerak saja, tetapi juga melibatkan panca indera mata untuk melihat arah bola (Murhani, N. et al., 2024). Jika tingkat koordinasi mata kaki tinggi maka keterampilan dasar bermain sepak takraw cenderung tinggi (Mardiansah, A. et al., 2022). Sebaliknya jika tingkat koordinasi mata kaki rendah maka keterampilan dasar bermain sepak takraw rendah (Bais et al., 2023). Untuk meningkatkan performa para Pemain, Pemain juga harus memiliki kesehatan yang baik, sehingga dapat berkontribusi lebih kepada tim saat latihan dan bertanding (Jufrianis et al., 2018). Dalam permainan olahraga juga diperlukannya variasi bentuk latihan, yaitu suatu bentuk pengembangan olahraga baik individu maupun berkelompok yang bertujuan agar pemain tidak merasa bosan (Ita, 2019).

Jika kita melihat gerak pada olahraga sepak takraw yang sangat aktif, maka koordinasi merupakan salah satu faktor kondisi fisik yang cukup menentukan keberhasilan dalam olahraga sepak takraw (Putra & Fuaddi, 2021). Permainan sepak takraw memerlukan banyak kontak mata dan kaki, hal ini mempunyai pengaruh yang besar terhadap melakukan gerakan-gerakan lainnya (Padli, P., Madri, M. Et al., 2019). Berdasarkan pengamatan peneliti pada latihan gabungan yaitu tim BBTC dan tim Ekstrakulikuler SMPN 08 Padang tanggal 27 Mei 2023 dilapangan BBTC Balai Baru

Kota Padang didapatkan hasil bahwa untuk penguasaan teknik dasar sepak sila para Pemain junior BBTC masih sering melakukan kesalahan atau kurang sempurna seperti saat mengumpan bola tidak sampai ke teman yang dituju (Padli, P., Kiram, Y., Arifianto, I. et al., 2022). Mengumpan sangat berperan penting dalan permainan sepaktakraw terutama untuk menyusun serangan yang mantap (Satria, D et al., 2023). Dengan diberikannya umpan yang baik maka akan lebih mudah bagi pemain untuk menyusun serangan. Adapun kesalahan yang dilihat yaitu saat mengontrol bola penguasaan kaki masih jauh dan diluar kendali Pemain sehingga bola hilang dari penguasaan atau melenceng dan terjadi keuntungan bagi pihak lawan (Illahi, F. et al., 2024). Kekuatan sepakan juga menjadi permasalahan kadang-kadang terlalu kuat dan kadang-kadang terlalu pelan, sehingga bola tidak dapat memasuki lapangan lawan dengan baik atau bola keluar lapangan (Y. Arnaldo., Saputra, M. et al., 2023).

METODE

Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen atau eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretset and Posttest Design*, yaitu ekperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding (Sugiyono, 2016). Tempat penelitian ini dilakukan dimana tempat para pelaku melakukan latihan yaitu di Lapangan Balai Baru BBTC Kota Padang. Penelitian dilakukan selama 5 minggu, dengan frekuensi latihan 4 pertemuan per minggu (18 pertemuan).

Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Pemain BBTC Kota Padang dan sampel dalam penelitian ini adalah 10 putra kategori Junior U12-U15 yang diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan sepak sila adalah tes sepak sila. (Hanif et al., 2020).

Teknik pengumpulan data bertujuan untuk mengukur kemampuan sepak sila pada permainan sepaktakraw. Alat/fasilitas yaitu bola takraw, *stopwatch*, blanko (kertas), kapur tulis, meteran , lapangan yang rata. Petugas pelaksana: pencatat dan penghitung jumlah sepakan bola, dan pencatat waktu. Pelaksanaan: Pemain berdiri didalam lingkaran yang sudah disiapkan (berdiameter 1 meter, jari-jari 50 cm), setelah aba-aba dimulai pemain mulai melakukan sepak sila, bola yang jatuh dilantai dapat dimainkan lagi dan hitungan dilanjutkan, tingginya sepakan tidak dibatasi, waktu sepakan dibatasi

1 menit, tes dilakukan dengan kaki kanan 1 menit, kaki kiri 1 menit, dan kaki kanan kiri 1 menit. Penilaian: Jumlah sepakan sepak sila dihitung selama 1 menit, hanya sepak sila saja yang dihitung, perhitungan dihitung bila sepak sila kanan dan kiri berurutan bila double (misal kanan lalu kanan kembali) dianggap hanya penyelamatan dan tidak dihitung, sepak sila yang dihitung hanya berada di dalam lingkaran. Proses analisis data terlebih dahulu menggunakan uji persyarat analisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t.

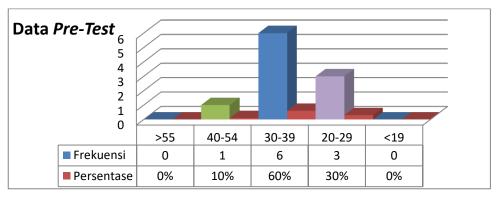
HASILData *Pretest* Kemampuan Sepak Sila

Adapun gambaran data *pretest* kemampuan sepak sila dalam bentuk klasifikasi, frekuensi, persentase, dan kategori dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Flekuensi Data Kemampuan Sepak Sha				
Klasifikasi	Pre	Kategori		
	Frekuensi	Persentase	Kategori	
>55	0	0%	Baik Sekali	
40-54	1	10%	Baik	
30-39	6	60%	Cukup	
20-29	3	30%	Kurang	
<19	0	0%	Kurang Sekali	
Jumlah	10	100%		

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Sepak Sila

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 10 sampel, terdapat 1 orang yang memiliki kemampuan sepak sila pada kategori baik dengan persentase 10%, 6 orang memiliki kemampuan sepak sila pada kategori cukup dengan persentase 60%, dan 3 orang memiliki kemampuan sepak sila pada kategori kurag dengan persentase 30%. Untuk histogram batangnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Histogram Batang Hasil Data Pretest

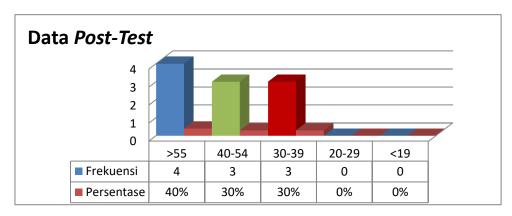
Data Posttest Kemampuan Sepak Sila

Adapun gambaran data *posttest* kemampuan sepak sila dalam bentuk klasifikasi, frekuensi, persentase, dan kategori dapat dilihat pada tabel berikut:

Klasifikasi	Post	Kategori	
	Frekuensi	Persentase	Kategori
>55	4	40%	Baik Sekali
40-54	3	30%	Baik
30-39	3	30%	Cukup
20-29	0	0%	Kurang
<19	0	0%	Kurang Sekali
Jumlah	10	100%	

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Sepak Sila

Bersadarkan tabel distribusi frekuensi diatas dari 10 orang sampel, terdapat 4 orang yang memiliki kemampuan sepak pada kategori baik sekali dengan persentase 40%, 3 orang memiliki kemampuan sepak sila pada kategori baik dengan persentase 30%, dan 3 orang memiliki kemampuan sepak sila pada kategori cukup dengan persentase 30%. Untuk histogram batangnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Histogram Batang Hasil Data Posttest

Uji Normalitas

Uji normalitas data untuk memperlihatkan bahwa ada data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji liliefors dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai dasar untuk menolak atau menerima keputusan normal atau tidaknya suatu distribusi data adalah (α) = 0.05. Kriteria pengujian adalah bahwa H0 ditolak apabila data Lh yang diperoleh melebihi Ltabel dan sebaliknya H0 diterima apabila Ltabel lebih besar dari Lh. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Uji Normalitas

No	Variabel	N	Lh	Lt	Ket
1	Kemampuan Sepak Sila (Pre-Test)	10	0.117	0.258	Normal
2	Kemampuan Sepak Sila (Post-Test)	10	0.213	0.258	Normal

Dari tabel diatas dilihat bahwa data dari semua variabel nilai L_{hitung} (Lh) yang diperoleh lebih kecil dari L_{tabel} (Lt) pada taraf signifikan (α) = 0,05. Dari hasil data tersebut dapat disimpulkan bahwa semua data pada penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian statistik parametrik.

Uji Homogenitas

Tabel 4. Uji Homogenitas

Variabel	Fh	Ft	Keterangan
Data Pretest dan Posttest	0.596	5.32	Homogen
Kemampuan Sepak Sila			

Berdasarkan hasil uji homogenitas diatas data kemampuan sepak sila diperoleh nilai F hitung (0,596) < F tabel (5,32), dengan hasil yang diperloeh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

Uji-t

Berdasarkan tabel distribusi t dengan derajat kebebasan (dk) n-1= 10-1= 9 taraf signifikan 0,05 maka diperoleh thitung= 2.982< ttabel= 1.833. maka Ha diterima dan Ho ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan koordinasi mata kaki. Untuk lebih jelas dapat dilihat rangkuman tabel analisis berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Dk = n - 1	Hasil Latihan K	Coordinasi Mata Kaki		t_{tabel}	Keterangan
= 10 - 1	Rata-rata (Pre Test)	Rata-rata (Post Test)	t _{hitung}		
9	31	48	2.982	1.833	Ho ditolak,
		40			Ha diterima

Tabel diatas menunjukkan bahwa t_{hitung} 2.982 sedangkan t_{tabel} 1.833 dengan taraf signifikan 0,05 dan n= 9, $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2.982 > 1.833). Berdasarkan kriteria pengujian

hipotesis maka H0 ditolak dan Ha diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan sepak sila pemain sepaktakraw Balai Baru Takraw *Club* (BBTC) Kota Padang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksnakan di lapangan, menyatakan bahwa terdapat sebuah pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan sepak sila Pemain sepaktakraw Balai Baru Takraw Club (BBTC) Kota Padang. Langkah awal yang dilakukan sebelum diberikannya perlakuan (treatmen) yaitu dengan memberi tes awal untuk mengetahui kemampuan maksimal dari Pemain tersebut (Y. Arnaldo., Saputra, M. et al., 2023). Berdasarkan dari hasil tes yang dilakukan Pemain terhadap kemampuan sepak sila tersebut diperoleh rata-rata ketika melakukan pre-test sebesar 31, dan nilai standard deviasi 7,03. Kemudian setelah diberikan perlakuan (treatment) atau latihan koordinasi mata kaki selama 16 kali pertemuan maka terdapatlah perubahan dengan peningkatan rata-rata sebesar 48, dan standar deviasi 9.11. Dari hasil rata-rata pre-test dan post-test kemampuan sepak sila tersebut dapat diketahui bahwa ada peningkatan rata-rata sebesar 17.

Hal tersebut diperkuat dengan menggunakan uji t dan didapatkan hasil thitung sebesar 2,982 yang lebih besar dari ttabel dalam taraf α =0,05 sebesar 1,833. Dari hasil penelitian hipotesis yang di ajukan dapat diterima kebenaran dari data tersebut. Dalam hal tersebut dapat disimpulakan bahwa latihan koordinasi mata kaki memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan sepak sila Pemain sepaktakraw Balai Baru Takraw Club (BBTC) Kota Padang.

Berdasarkan kajian teori, ditemukan hasil penelitian terdahulu yang relevan dan berhubungan pada penelitian ini yang berjudul "Pengaruh Latihan Koordinasi Terhadap Kemampuan Kontrol Sepak Sila Pada Permainan Sepaktakraw". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Pemain PSTI Kabupaten Muna dan yang menjadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang putri yang di ambil dengan teknik proposive sampling. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS versi 29. Data penelitian di analisis dengan menggunakan teknik statistik uji-t, hasil penelitian ini menunjukan bahwa ada pengaruh latihan koordinasi terhadap kemampuan kontrol sepak sila pada PSTI Kabupaten Muna di mana thitung=22,8 >

ttabel=1,833. Berdasarkan hasil uji-t tersebut maka dapat disimpulkan bahwa latihan koordinasi dapat meningkatkan kemampuan sepak sila pada PSTI Kabupaten Muna.

Sepak sila adalah menyepak bola dengan menggunakan kaki bagian dalam, sepak sila digunakan untuk: (1) menerima dan menimang (menguasai) bola, (2) mengumpan dan antaran bola, (3) menyelamatkan serangan lawan (Zalfendi, dkk, 2017: 79). Dapat dikatakan sepak sila merupakan ibu dari permaian sepaktakraw, karena ketika menerima bola dari lawan dan mengumpankan bola untuk melakukan smash dominan digunakan yaitu sepak sila (Maseleno, A. et al., 2016). Sepak sila berguna untuk mengontrol bola dan menguasainya sampai rekan satu tim dapat menerima dalam posisi dan titik tumpu yang baik (Purwanto, D. 2022). Untuk mampu menguasai kemampuan sepak sila dengan baik, juga harus memiliki kemampuan motorik seperti koordinasi gerak antara mata dan kaki (Putra & Fuaddi, 2019). Dimana dalam hal ini juga harus didasari dengan latihan yang teratur dan terarah sesuai dengan program yang terbentuk (Ridwan & Irawan, 2018).

Program pemberian latihan koordinasi mata kaki dalam penelitian ini bertujuan memberikan kesempatan kepada Pemain untuk meningkatkan kemampuan sepak sila. Koordinasi mata kaki adalah kerjasama antara mata yang akan memberitahukan kapan kaki berada disuatu titik agar kaki langsung bergerak (Candra & Suwirman, 2019). Adapun tujuan diberikanya latihan koordinasi mata kaki ini adalah untuk meningkatkan kelincahan pada pemain. Dengan meningkatnya kelincahan maka Pemain lebih mudah bergerak saat mengontrol atau menguasai bola tepat pada posisi dan titik tumpunya. (Hermanzoni, 2019) juga mengatakan dalam teknik sepak sila koordinasi juga dibutuhkan saat pemain sedang melakukan blok atau smash yang dilakukan oleh lawan.

Dengan melakukan latihan koordinasi mata kaki secara teratur sesuai dengan program latihan yang telah dirancang dengan baik dan disesuaikan maka dapat meningkatkan kemampuan sepak sila Pemain sepaktakraw (Muhyi, M. et al., 2021). Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bajwa pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan sepak sila Pemain sepaktakraw Balai Baru Takraw Club (BBTC) Kota Padang. Jadi untuk meraih prestasi yang baik pemain perlu melalui suatu proses latihan yang panjang secara terprogram, sistematis, terarah sesuai dengan olahraganya dibawah bimbingan pelatih.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka pada bab ini akan diberikan kesimpulan yaitu: Terdapat pengaruh latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan sepak sila Pemain sepaktakraw Balai Baru Takraw Club (BBTC) Kota Padang dengan skor rata-rata 31 pada pre-test, dan skor rata-rata 48 pada post-test. Hal ini terbukti secara signifikan, dimana setelah dilakukan uji "t" diperoleh hasil sebesar thitung = 2.982 sedangkan ttabel = 1.833 dengan taraf signifikan 0,05 dan n= 9, maka thitung > ttabel (2.982 > 1.833). Jadi, Ho di tolak dan Ha diterima. Kesimpulan, terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan sepak sila.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu: Bagi Pemain yang kemampuan sepak sila nya masih rendah, dapat ditingkatkan dengan cara latihan yang rutin menggunakan variasi latihan koordinasi mata kaki. Bagi pelatih agar memberikan latihan dengan variasi model latihan yang efektif dengan harapan Pemain mempunyai kemampuan sepak sila yang baik. Bagi peneliti yang ingin melanjukan penelitian ini dapat menggunakan sumber informasi ini untuk melakukan penelitian dengan populasi atau ukuran sampel yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Sofyan Hanif. (2015). Sepak Takraw Untuk Pelajar. Jakarta: Kharisma Putra Utama Offset
- Arwandi, J., Bais, S., Zarya, F., Haryanto, J., Insani, T., Mardela, R., & Wan, V. S. (2023). The effects of training using an android-based media blocker tool on the West Sumatra pelatprov sepaktakraw smash in 2023. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3391–3399.
- Asnur, I., Ridwan, M. R., Irawan, R., Oktavianus, I., yenes, ronny, Arifan, I., soniawan, vega, & okilanda, ardo. (2022). Hubungan keseimbangan, Daya ledak otot tungkai, dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan shooting Pemain futsal kota padang. *Gladiator*, 2(4), 187-198.
- Bais, S., Arwandi, J., Martha, A., & Arifan, I. (2023). The contribution of flexibility and eye-to-foot coordination to the basic skills of sepak takraw. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3341–3348.

- Candra, A. T., & Suwirman, S. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-kaki dengan Kemampuan Shooting Pemain Sepakbola. *Jurnal JPDO*, 2(2), 6–10.
- Fantany, A., Maidarman, M., Sin, T., & Padli, P. (2024). Tinjauan Kecerdasan Emosional Pemain Sepaktakraw. *Gladiator*, 4(3), 622-633.
- Hanafi, muhamad, Padli, P., Yendrizal, Y., & Donie, D. (2024). Analisis Kemampuan Teknik Dasar Pemain Sepaktakraw. *Gladiator*, *4*(4), 820-830
- Hanif, A. S., Hakim, A. A., & Basyiruddin, B. (2020). *Long-Term Athlete Development Sepaktakraw*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.
- Hermanzoni, H. (2019). Hubungan Motivasi dan Koordinasi Mata Kaki dengan Kemampuan Sepaksila Pemain Sepaktakraw. *Jurnal Patriot*, 1(2), 565–577.
- Illahi, F., Afrizal S, A. S., Umar, U., & Setiawan, Y. (2024). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan Smash Open dalam Permainan Bolavoli KTS Pakandangan. *Gladiator*, 4(6), 1135-1147.
- Irawadi, Hendri. (2014). Kondisi Fisik dan Pengukuran. Padang: FIK UNP
- Irawadi, H., & Yusuf, M. J. (2019). Drill Exercise Method Influences Ability Groundstroke Tennis Court. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 159–167.
- Irawadi, H., Mustofa, R., Lesmana, H. S., & Ridwan, M. (2020). Aktivitas Latihan Mahasiswa Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNP. *Jurnal Patriot*, 2(3), 743-756.
- Irawadi, H., Qudsi, D. H., Syahara, S., & Setiawan, Y. (2021). Contribution of leg muscle explosive power and waist flexibility to the accuracy of volleyball smashes. *Jurnal Patriot*, *3*(1), 48-62.
- Ita, S. (2019). Determining Dominant Physical Factors in Sepak Takraw Service Capabilities. *International Journal of Sciences*, 48(2).
- Jufrianis, J., Akbar, A., & Tangkudung, J. (2018). THE EFFECT OF EYE-FOOT COORDINATION, FLEXIBILITY OF THE LIMBS, BODY BALANCE AND SELF-CONFIDENCE TO THE ACCURACY OF THE FOOTBALL OF SEPAK TAKRAW. *JIPES JOURNAL OF INDONESIAN PHYSICAL EDUCATION AND SPORT*, 4(2), 39–45.
- Mardiansah, A., Kiram, Y., Yenes, R., & Arifan, I. (2022). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Akurasi Shooting Pada Cabang Olahraga Futsal Pemain Klub Satelite Futsal Padang. *Gladiator*, 2(6), 302-315.
- Marseving, I., umar, U., Irawadi, H., & Okilanda, A. (2024). Pengaruh Latihan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Kemampuan Passing Pemain Futsal LFA Padang. *Gladiator*, 4(3), 523-532.

- Maseleno, A., Hasan, M. M., Muslihudin, M., & Susilowati, T. (2016). Finding kicking range of sepak takraw game: Fuzzy logic and Dempster-Shafer theory approach. *Indones. J. Electr. Eng. Comput. Sci*, 2(1), 187.
- Muharni, N., & Hermanzoni, N. zelfitri M. (2024). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Club Bolavoli amcok Kabupaten Tanah Datar. *Gladiator*, 4(6), 1192-1206.
- Muhyi, M., Hanafi, M., Sukmana, A. A., Utamayasa, I. G. D., & Prastyana, B. R. (2021). The effectiveness of krwanjang game implementation on Sepak sila's skills in sepak takraw game at Surabaya sepak takraw academy. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 7(3), 367-377.
- 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.
- Padli, P., Madri, M., & Zumroni, Z. (2019). Training Of Basic Techniques For Sepakraw Playing For Teachers Of Penjasorkes Basic School Of Padang Utara Sub-district. *Jurnal Humanities Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 24-35.
- Padli, P., Kiram, Y., Arifianto, I., Komaini, A., Setiawan, Y., & Mairifendi, M. (2022). The Effect of Academic Stress and Learning Motivation of Pre-Service Teachers in Aerobics. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, *17*(4), 1066-1076.
- Padli, P., Kiram, Y., Arifianto, I., Setiawan, Y., Haryanto, J., & Lesmana, H. S. (2022). The effect of online-based assignment responses and student creativity in PJOK during pandemic in rural and urban area. *Jurnal Keolahragaan*, 10(1), 127-136.
- Putra, R. N., & Fuaddi, F. (2019). Hubungan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Keterampilan Sepak Sila Permainan Sepak Takraw. *Journal Of Sport Education* (*JOPE*), *1*(2), 49.
- Putra, R. N., & Fuaddi, F. (2021). Hubungan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Keterampilan Sepak Sila Permainan Sepak Takraw. *Journal Of Sport Education* (*JOPE*), *I*(2), 49–55.
- Purwanto, D. (2022). Quality of the physical condition and basic techniques of sepak takraw. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 8(2), 241-258.
- Ridwan, M., & Irawan, R. (2018). VALIDITAS DAN RELIABILITAS TES KONDISI FISIK PEMAIN SEKOLAH SEPAKBOLA (SSB) KOTA PADANG.
- Sari, D., Yenes, R., -, P., & Sari, D. (2024). Peran Peran Komunikasi Interpersonal Pelatih Dalam Pembentukan Karakter Pemain Sepaktakraw Balai Baru Takraw Club Kota Padang. *Gladiator*, 4(5), 853-862.
- Satria, D., Ridwan, M., Alnedral, A., & Masrun, M. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Bawah, Daya Ledak Otot Lengan, dan Koordinasi Matatangan Terhadap Kemampuan Servis Floating. *Gladiator*, *3*(3), 146-156.

- Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, S. (2018). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Dollyo Chagi Pemain Putera Tae Kwon Do di BTTC Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 15.
- Sinaga, F., Umar, U., syahara, sayuti, & denai, naluri. (2024). PROFIL KONDISI FISIK MAHASISWA DEPARTEMEN KEPELATIHAN FIK UNP PADA KULIAH RENANG DASAR. *Gladiator*, 4(1), 176-188
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Cetakan ke-24. Bandung: Alfabeta.
- Vizalla, R., Sin, T., Yenes, R., & Oktavianus, I. (2022). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Jump shoott Bolabasket. *Gladiator*, 2(6), 293-301.
- Y. Arnaldo., Saputra, M., Resmana, R., Febrian, M., Putra, & Rozi, M. F. (2023). Understanding The Link Between Nutritional Status and Physical Fitnes Level Among Students: Building Foundation for Health. *Halaman Olahraga Nusantara: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 6(2), 850-861.
- Y. Arnaldo., Saputra, M., Rozi, M. F., & Pratama, N. Z. (2023). Pengaruh Metode Induktif Dan Metode Deduktif Terhadap Kemampuan Motorik Siswa. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 21(3), 545-558.
- Yunitaningrum, W., & Haetami, M. (2023). PENGARUH VARIASI LATIHAN TERHADAP HASIL SMASH KEDENG PADA PEMAIN SEPAK TAKRAW KOTA PONTIANAK. 8.
- Yusuf, A., & Sahrul Jahrir, A. (2019). PENGARUH KOORDINASI MATA KAKI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SEPAK SILA SISWA SMK LPP UMI MAKASSAR. *Exercise: Journal of Physical Education and Sport*, *1*(1), 1–9.
- Zalfendi,dkk. 2017. Permainan Sepak Takraw. Padang: Sukabina Presss