

PENGARUH LATIHAN SASARAN TERPUSAT DAN SASARAN ACAK TERHADAP KETEPATAN UMPAN SMASH SEPAK TAKRAW

THE EFFECT OF CENTRALIZED TARGET TRAINING AND RANDOM TARGETS ON THE PRECISION OF SEPAK TAKRAW SMASH PASSES

^{1*}Andriansah H. Mamu, ²Syarif Hidayat, ³Edy Dharma Putra Duhe, ⁴Nurkhoirah Siregar

^{1,2,3,4}Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Universitas Negeri Gorontalo

Kontak koresponden: andriansyahmamu1616@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan sasaran terpusat dan latihan sasaran acak terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, rancangan penelitian menggunakan desain penelitian *two group pretest and posttest design*. Sampel berjumlah 12 siswa yang terbagi dalam 2 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Instrumen penelitian menggunakan tes ketepatan umpan smash sepaktakraw. Teknik analisa data menggunakan rumus Uji t pada taraf signifikansi 5 %. Hasil penelitian menunjukkan 1) terdapat pengaruh latihan sasaran terpusat terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw dengan dibuktikan t hitung 7,32 lebih besar dari t tabel senilai 2,05, 2) terdapat pengaruh latihan sasaran acak terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw dengan dibuktikan t hitung 8,04 lebih besar dari t tabel 2,05, 3) terdapat pengaruh latihan sasaran terpusat dan latihan sasaran acak terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw dengan dibuktikan t hitung 4.47 lebih besar dari t tabel 2.05 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan berdasarkan rata-rata selisih ternyata latihan sasaran acak lebih baik daripada latihan sasaran terpusat. Dengan demikian kesimpulannya adalah terdapat pengaruh latihan sasaran acak dan latihan sasaran terpusat terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw.

Kata kunci: sasaran acak, sasaran terpusat, ketepatan umpan smash, sepaktakraw

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of centralized target training and random target training on the accuracy of smash sepaktakraw passes. This study used an experimental method, the research design used a research design of two group pretest and post test design. The sample was 12 students divided into 2 groups, each group consisting of 6 students. Teknik data collection uses tests and measurements. The research instrument usedn tests for the accuracy of sepaktakraw smash feeds. The data analysis technique uses the t Test formula at a significant level of 5%. The results showed that 1) there was an influence of centralized target training on the accuracy of sepaktakraw smash passes by proving t count 7.32 greater than t table worth 2.05, 2) there was an effect of random target training on the accuracy of sepaktakraw smash passes with proved t count 8.04 greater than t table 2.05, 3) there was an effect of centralized target training and random target practice on the accuracy of smash sepaktakraw passes with proved t count 4.47 more besar than t table 2.05 at a real level $\alpha = 0.05$ and based on the average difference it turns out that random goal drills are

better than centralized goal drills. The conclusion is that there is an effect of random target training and centralized target practice on the strength of the sepak takraw smash pass.

Keywords: *random goal, centralized goal, smash feed accuracy, sepak takraw*

PENDAHULUAN

Permainan sepak takraw merupakan salah satu cabang olahraga yang mempunyai ciri khas tertentu, dengan bentuk aktifitasnya mempergunakan kaki, kepala atau anggota tubuh lain yang diperbolehkan sesuai dengan peraturan permainan sepak takraw (Pratama & Wiyaka, 2021). Bola takraw sebagai media yang dipergunakan terbuat dari rotan atau bahan yang diperbolehkan, bahkan dengan adanya perkembangan olahraga yang semakin moderen maka dalam memenuhi kebutuhan dalam pertandingan sepak takraw yang sifatnya resmi, bola takraw yang dimainkan diharuskan terbuat dari *fyber syntetic* yang tidak kalah kualitasnya dengan bola yang terbuat dari rotan atau bahan sejenisnya.

Dalam dunia pendidikan di Provinsi Gorontalo cabang olahraga sepak takraw merupakan cabang olahraga yang diprioritaskan dalam latihan ekstrakurikuler baik tingkat SD, SMP maupun SMA. Sebagai gambaran di kejuaraan nasional antar pelajar, permainan sepak takraw makin hari nampak menunjukkan persaingan yang semakin tajam dan cukup merata. Melihat persaingan yang sangat merata ini peran semua *stakeholder* sangat dibutuhkan untuk mempertahankan prestasi yang telah diraih sebelumnya dengan memperbanyak wadah pembinaan mulai dari kalangan usia dini melalui pembentukan klub olahraga usia dini, kelas ekstrakurikuler yang ada di sekolah-sekolah (Syam, 2019). Semakin banyak wadah pembinaan yang disediakan maka akan semakin banyak atlet yang dapat dilahirkan.

SMA Negeri 6 Gorontalo Utara sebagai salah satu sekolah yang memiliki program ekstrakurikuler cabang sepak takraw, dimana seorang siswa yang berbakat bisa mengembangkan dirinya melalui latihan di kelas ekstrakurikuler ini. Sebagai salah satu cabang olahraga unggulan yang dibina pada kelas ekstrakurikuler SMA Negeri 6 Gorontalo Utara akan sangat besar manfaatnya terhadap pembinaan cabang olahraga Sepak takraw ke depan terutama dalam upaya mempertahankan prestasinya, hanya saja dalam pelaksanaannya belum terlaksana secara maksimal. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan Sumber Daya Manusia (SDM) keolahragaan terutama Pelatih yang dimiliki selaku pelaksana kelas ekstrakurikuler cabang sepak takraw. Pelatih yang adapun belum memenuhi kualifikasi seperti yang diharapkan sehingga latihan yang dilakukan belum memenuhi kaidah-kaidah perencanaan program latihan yang telah dipersyaratkan baik dalam penentuan perbandingan antara volume dan intensitas latihan, variasi metode latihan maupun pemilihan metode latihan. Pemilihan metode latihan memegang peranan penting terhadap perkembangan prestasi atlet. Apabila metode latihan yang digunakan tepat maka atlet akan berkembang lebih cepat pula akan tetapi bila metode latihan yang digunakan salah maka perkembangan prestasi atlet-pun akan mengalami hambatan.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis pada saat siswa kelas ekstrakurikuler SMA Negeri 6 Gorontalo Utara sedang melakukan latihan, banyak ditemukan berbagai macam ketidak sempurnaan dalam tehnik bermain Sepak takraw terutama disaat melakukan

umpan sering terjadi kesalahan dalam hal akurasi umpan yang secara otomatis berdampak pada serangan dimana *smasher* mengalami kesulitan dalam melakukan smash. Seperti kita ketahui bersama bahwa smash merupakan serangan yang hampir dipastikan dapat menghasilkan point, untuk itu kesempatan melakukan smash merupakan peluang yang harus dimanfaatkan semaksimal mungkin karena kalau kita tidak dapat memanfaatkan kesempatan menyerang maka lawanlah yang akan menyerang kita dan kemungkinan untuk memenangkan sebuah pertandingan sangat tipis.

Peran seorang *fider* atau pengumpan sangat penting dalam menunjang penampilan seorang *smasher*, dimana seorang *fider* harus memberikan umpan yang tepat dan akurat terhadap *smasher* untuk menghindari sasaran terpusat dari lawan, jadi dalam memberikan umpan seorang *fider* harus memperhitungkan posisi lawan agar smash yang dilakukan terhindar dari sasaran terpusat. Namun pada kenyataannya yang terjadi pada atlet SMA Negeri 6 Gorontalo Utara, pengumpan belum dapat menjalankan perannya dengan baik, hal ini disebabkan oleh kurangnya keterampilan yang dimiliki oleh sang pengumpan. Padahal sudah banyak bentuk latihan yang sudah diterapkan oleh Pelatih seperti metode latihan umpan berpasangan sampai metode latihan ketepatan umpan dengan menggunakan tembok untuk meminimalisir ketidak-akuratan umpan yang diberikan kepada *smasher*, namun bentuk-bentuk latihan ini belum dapat meningkatkan keterampilan pengumpan dalam melakukan umpannya sehingga perlu dicarikan metode latihan yang lain yang dapat meningkatkan keterampilan mengumpan dalam permainan Sepaktakraw.

Sepak Takraw

Sepak takraw adalah sebuah permainan yang dilakukan di atas lapangan yang berbentuk empat persegi panjang. Lapangan di batasi oleh net yang dimainkan menggunakan bola yang terbuat dari rotan atau plastik yang di anyam bulat. Permainan ini dilakukan oleh dua regu dengan tujuan memainkan bola serta mengembalikannya ke lapangan lawan. Dalam memainkannya dapat menggunakan seluruh bagian tubuh kecuali lengan. Diawali dengan servis yang dilakukan di dalam lingkaran servis, seorang pemukul yang bertugas melakukan servis disebut tekong. Setelah servis dilakukan dan berhasil melewati net kemudian pihak lawan memainkan bola maksimal tiga kali baik oleh seorang maupun rekan satu regu untuk kembali diseberangkan diatas net agar bola jatuh di petak lawan (Abdul Gaffar, Maulidin, dan Intan Kusuma Wardani, 2021).

Permainan sepak takraw dimainkan oleh dua regu, setiap regu terdiri dari tiga orang pemain. Salah satu dari tiga pemain tersebut disebut tekong (server) merupakan pemain yang berada di lapangan paling belakang. Tekong ini bertugas untuk menservis bola, menerima, dan menahan serangan dari regu lawan di bagian belakang lapangan. Dua pemain lain disebut apit kanan dan apit kiri. Kedua pemain ini berada di sebelah kanan dan kiri di depan tekong. Pemain ini berada di dekat net yang bertugas sebagai pelempar bola ke tekong, penerima dan pemblok bola dari pihak lawan. tidak boleh menginjak garis (Semarayasa, 2014).

Untuk dapat bermain Sepaktakraw dengan baik, seorang pemain yang merupakan individu-individu dalam regu (tim) harus menguasai teknik dasar bermain dengan baik

pula. Teknik dasar bermain Sepak takraw yang harus dikuasai meliputi: sepak sila, sepak cungkil, sepak badek, sepak cross, memaha, heading, mendada, dan membahu. meliputi: (sepakan); sepak sila, sepak kura, sepak cungkil, sepak menapa dengan telapak kaki, dan sepak badek atau sepak samping, (2) menggunakan kepala bagian depan (dahi), bagian samping, dan bagian belakang, (3) menggunakan dada, (4) menggunakan pada, dan (5) menggunakan bahu (Hanafi, 2020). Lebih lanjut terdiri dari unsur: menyepak, memaha, mendada, kepala, sepak mula, smes dan tahanan (block). Kemudian PB. PSTI (2005:6) teknik dasar bermain terdiri dari: sepak sila, sepak kuda/kura, sepak simpuh, sepak cungkil, memaha, mendada, kepala, sepak mula (servis), smes (kedeng dan gulung), dan tahanan (block) (H Herman, 2015). Teknik dasar meliputi: a) Teknik Sepakan, terdiri dari: Sepak Sila, Sepak Kura/kuda, Sepak Cungkil, Sepak Simpuh/ Badek, Sepak Mula (servis), dan Sepak Tapak (Menapak); b) Memaha (kontrol paha), c) Mendada (kontrol dada), d) Membahu (kontrol bahu), e) Kepala (sundulan kepala/heading), f) Teknik Smes, terdiri dari: Kedeng dan Gulung, dan g) Teknik Tahanan (Block) (Syam, 2019).

Metode Latihan Sasaran Acak

Metode latihan dengan sasaran acak merupakan salah satu variasi latihan dengan menjabarkan langkah kerja atau susunan yang secara acak. Asumsi dasar metode latihan sasaran acak adalah mengajarkan berbagai teknik latihan umpan *smash* dalam permainan sepaktakraw dengan sasaran secara acak dan tanpa adanya pemisahan yang kaku antara teknik dasar yang satu dengan teknik dasar yang lainnya, dengan urutan latihan sasarnya secara acak (Hanafi et al., 2020). Seperti yang diungkapkan oleh Wibowo H (2012:6) metode pembelajaran secara acak adalah teknik dasar itu tidak terpisah-pisah secara kaku antara sasaran yang satudengan sasaran yang lain yang diajarkan dalam satu pertemuan. Senada dengan pendapat Mahendra dalam Satriya Lius Risnuwanto (2009:4) latihan acak hanya efektif untuk anak yang sudah mencapai tahap pembelajaran gerak yang berikut, setelah tahap penguasaan konsep dilewati. Good dan Magil dalam Sinaga F (2012: 53) menjelaskan suatu latihan dimana urutan latihannya dilakukan secara acak yang mengakibatkan para siswa tidak pernah melakukan dua kali latihan yang sama. Schmidt dalam Sinaga F (2012: 53) mengatakan di dalam metode acak urutan latihan saling loncat-loncat atau bercampur.

Metode Latihan Sasaran Terpusat

Metode latihan terpusat atau blok adalah suatu cara latihan yang dimana seorang pemain hanya difokuskan pada suatu tugas sasaran dan tidak boleh pindah ke sasaran lainnya sebelum yang pertama benar-benar dikuasai. Senada dengan pendapat Satriya Lius Risnuwanto (2009:1) bahwa pengaturan latihan dengan sasaran secara terpusat yaitu dengan melaksanakan satu tugas keterampilan mengumpan bola hingga selesai sebelum berpindah ke tugas keterampilan yang lainnya. Lebih lanjut mengenai definisi metodelatihan terpusat dijelaskan oleh Mahendra dalam Satriya Lius Risnuwanto (2009) pengaturan latihan dengan cara terpusat didefinisikan sebagai cara yang dilaksanakan dengan mendahulukan satu tugas hingga selesai sebelum berpindah ke tugas lainnya Selanjutnya Wibowo H (2012) pola pikir metode mengajar terpusat yaitu mempelajari

satu teknik dasar passing dalam beberapa kali pertemuan sampai teknik dasar passing tersebut dikuasai oleh siswa setelah itu baru pindah ke teknik dasar passing yang lainnya.

Hakikat Ketepatan Umpan Sepak takraw

Umpan merupakan salah satu teknik khusus dengan menggunakan semua teknik sepak dalam permainan sepaktakraw. Tujuan latihan umpan adalah agar bola melambung menepati sasaran (Hakim & Hanif, 2017). Demikian halnya pendapat Poerwanto dalam Herman (2012) mengemukakan bahwa: Ketepatan adalah betul atau lurus (arahnya, jurusannya) misalnya kena benar pada sasarannya, tujuannya maksudnya dan sebagainya. Ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak bebas, terhadap suatu sasaran dapat berupa atau mungkin suatu obyek langsung yang harus dikenal misalnya dalam memasukkan bola dalam bola basket dan menendang bola ke arah gawang lawan sesuai sasaran yang dikehendaki (Hanafi et al., 2020).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen berupa memberikan perlakuan latihan dan melakukan tes akhir yang kemudian menganalisis selisih skor tes awal dan tes akhir. Metode yang digunakan adalah metode komparatif yaitu penelitian yang dilakukan untuk membandingkan suatu variabel (objek penelitian) antara subjek yang berbeda atau waktu yang berbeda dengan teknik eksperimen (Debi Krisna Irawan et al., 2020). Desain penelitian menggunakan *two group pretest – posttest design*.

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi adalah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Sampel adalah sebagian atau wakil yang diteliti. Apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi selanjutnya jika jumlah subyeknya besar, maka dapat diambil antara 10–15% atau 20–25% atau lebih. (Suharsimi, 2002). Berdasarkan pendapat di atas maka keseluruhan populasi yang berjumlah 12 orang siswa ekstrakurikuler cabang sepaktakraw di SMA Negeri 6 Gorontalo Utara menjadi sampel penelitian, dan dibagi dalam dua kelompok.

Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian adalah Tes ketepatan umpan dalam olahraga sepaktakraw menurut Juklak Tes Keterampilan dan Norma PPLP tahun 2018. Instrumen penelitian adalah alat yang dipakai dalam sebuah kegiatan penelitian yang khususnya sebagai pengukuran dan pengumpulan data (Sugiyono, 2018). Instrumen ini mengukur ketepatan umpan dalam permainan Sepak takraw dimana kemampuan seorang pemain dalam mengarahkan bola ke tempat yang baik buat *smasher* agar bisa menciptakan point yang hasilnya merupakan total skor umpan yang masuk dalam lapangan yang telah diberi skor. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji t.

HASIL

Data hasil ketepatan umpan *smash* dalam permainan sepak takraw berupa jumlah skor yang diperoleh setiap siswa dalam 10 kali kesempatan mengumpan, setelah mengikuti program latihan umpan *smash* dengan metode sasaran acak dan latihan umpan *smash* dengan metode sasaran terpusat dengan secara bertahap, dimana bentuk datanya berupa jumlah skor perolehan angka ketepatan yang sudah di tentukan. Jenis latihan ini diterapkan sehingga variabel bebas dimanipulasi atau dijadikan sebagai perlakuan dalam penelitian tersebut.

Berdasarkan analisis deskripsi data maka diperoleh harga-harga sebagaimana yang dapat dilihat pada tahap-tahap yang akan disajikan berikut ini.

Tabel 1. Besaran – Besaran Statistik dari Ketepatan umpan *smash*

No	Sasaran Acak			Sasaran Terpusat		
	Pre-Test	Post-Test	D	Pre-Test	Post-Test	D
1	3	9	6	3	4	1
2	3	6	3	3	6	3
3	2	8	6	2	5	3
4	4	9	5	3	5	2
5	3	6	3	3	6	3
6	2	8	6	2	5	3
Σ	17	46	29	16	31	15
\bar{x}	2.83	7.67	4.83	2.67	5.17	2.50

Dari hasil pengujian pretest dan post test kelompok Umpan *smash* dengan metode sasaran acak menunjukkan harga t hitung sebesar 8.04, sedangkan dari daftar distribusi diperoleh harga t daftar sebesar 2.015. Ternyata harga t hitung lebih besar dari t daftar/table atau harga t hitung telah berada di luar daerah penerimaan H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan menolak H_0 . Jadi dapat disimpulkan bahwa latihan umpan *smash* dengan metode sasaran acak memiliki pengaruh terhadap peningkatan ketepatan umpan *smash* pada siswa.

Dari hasil pengujian pretest dan post test kelompok Umpan *smash* dengan metode sasaran terpusat menunjukkan harga t hitung sebesar 7.32. Sedangkan dari daftar distribusi diperoleh harga t daftar/table sebesar 2.015. Ternyata harga t hitung lebih besar dari t daftar/table atau t hitung telah berada diluar daerah penerimaan H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan menolak H_0 . Jadi kesimpulannya ialah latihan umpan *smash* dengan metode sasaran terpusat memiliki pengaruh terhadap peningkatan ketepatan umpan *smash* pada siswa.

Dari perhitungan hipotesis perbedaan Variabel X_1 dan X_2 diperoleh t hitung lebih besar dari t daftar/table atau $4.47 > 2.015$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ atau tingkat kepercayaan 95%. Sehingga hipotesis yang berbunyi “Terdapat perbandingan hasil latihan Umpan *smash* dengan metode sasaran acak dan latihan Umpan *smash* dengan metode sasaran terpusat terhadap peningkatan ketepatan umpan *smash*” dapat diterima pada tingkat kepercayaan 95%. Dan latihan menggunakan metode sasaran acak lebih

efektif dibandingkan dengan latihan sasaran terpusat hal ini dapat dilihat dari rata-rata selisih dari kedua bentuk latihan tersebut. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini telah terjawab dan terbukti melalui pengolahan data dengan penggunaan rumus-rumus statistik yang akhirnya dapat diambil kesimpulan dari berbagai hipotesis-hipotesis tersebut.

PEMBAHASAN

Keunggulan pelatihan Umpan *smash* dengan metode sasaran acak dapat memberikan latihan peningkatan keterampilan umpan yang baik dimana latihan ini sangat berguna untuk mendapatkan hasil ketepatan umpan *smash* untuk mencapai tingkat ketepatan yang maksimum. Latihan umpan *smash* dengan metode sasaran acak sangat berpengaruh juga pada latihan-latihan kordinasi dan otomatisasi gerakan yang dapat memperhatikan Panjang langkah, perkenaan kaki terhadap bola, dan daya ledak otot tungkai. Sehingga umpan *smash* dengan metode sasaran acak sangat baik bagi pelatih, dan berpengaruh dalam menentukan hasil keterampilan sepak sila.

Hal ini tentunya tidak dapat dipisahkan dari prinsip-prinsip pelatihan olahraga adalah untuk meningkatkan keterampilan atau prestasi semaksimal mungkin. Dari sudut pandang praktis latihan ketepatan dan kordinasi kaki dan arah umpandangan menggunakan umpan *smash* metode sasaran acak lebih mudah diajarkan dan dipelajari. Keterampilan olahraga atau gerak manusia tidak semata-mata terjadi karena adanya gabungan faktor-faktor seperti kekuatan, kecepatan, ketepatan, pembebanan dan peregangan melainkan kinerja yang sesungguhnya dari setiap pola gerakan peningkatan keterampilan atau yang lain itu bersifat holistik yaitu integrasi total dari semua faktor tersebut. Satu hal yang harus di pertimbangkan pula bahwa umpan *smash* dengan metode sasaran acak fokus utamanya adalah bagaimana seorang siswa mampu melakukan aktifitas gerakan otomatisasi dan fokus pada beberapa arah sasaran dengan teknik dan kekuatan otot tungkai yaitu daya ledak power otot tungkai, kordinasi kaki dengan arah sepak sila yang dimiliki sehingga menghasilkan kecepatan, daya ledak dan ketepatan yang semaksimal mungkin agar mendapat sasaran yang di arahkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) terdapat pengaruh latihan sasaran terpusat terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw dengan dibuktikan t hitung 7,32 lebih besar dari t tabel senilai 2,05, 2) terdapat pengaruh latihan sasaran acak terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw dengan dibuktikan t hitung 8,04 lebih besar dari t tabel 2,05, 3) terdapat pengaruh latihan sasaran terpusat dan latihan sasaran acak terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw dengan dibuktikan t hitung 4,47 lebih besar dari t tabel 2,05 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan berdasarkan rata-rata selisih ternyata latihan sasaran acak lebih baik daripada latihan sasaran terpusat. Dengan demikian kesimpulannya adalah terdapat pengaruh latihan sasaran acak dan latihan sasaran terpusat terhadap ketepatan umpan smash sepaktakraw.

REFERENSI

- Abdul Gaffar, Maulidin, Dan Intan Kusuma Wardani. (2021). Keseimbangan Tubuh Dan Koordinasi Mata Kaki Dengan Kemampuan Passing Sepak Sila Dalam Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Cahaya Mandalika Issn 2721-4796 (Online)*, 2(3). <https://doi.org/10.36312/Jcm.V2i3.543>
- Debi Krisna Irawan, Chairul Umam Ramadhan, Rafdlal Saeful Bakhri, & Moch. Latif. (2020). Kinerja Wasit Bola Voli Indoor Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(02). <https://doi.org/10.35569/Biormatika.V6i02.815>
- H, Herman. (2015). Perbedaan Ketepatan Servis Melalui Latihan Sepak Sila Dan Pantulan Bola Ke Tembok Dalam Permainan Sepaktakraw. *Universitas Negeri Makassar*.
- Hakim, A. A., & Hanif, A. S. (2017). Implementation Of Motor Development Characteristics In Sepak Takraw Training. *Jipes - Journal Of Indonesian Physical Education And Sport*, 3(2). <https://doi.org/10.21009/Jipes.032.03>
- Hanif S. Achmad. 2015. *Kepelatihan Dasar Sepak takraw*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Hanafi, M. (2020). Efek Metode Passing Dengan Tembok Terhadap Peningkatan Receive Dalam Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(1).
- Hanafi, M., Hakim, A., & Bulqini, A. (2020). Pengaruh Model Permainan Target Terhadap Akurasi Mengumpan Dalam Permainan Sepak Takraw. *Jses : Journal Of Sport And Exercise Science*, 3(1). <https://doi.org/10.26740/Jses.V3n1.P23-29>
- Herman, H. 2012. Skripsi. Perbedaan Ketepatan Servis Melalui Latihan Sepak Sila Dan Pantulan Bola Ke Tembok Dalam Permainan Sepaktakraw, Makasar : Jurnal From Universitas Negeri Makasar.
- Munandar Haris. 2018. Model latihan smash sepaktakraw berbasis stand ball Untuk atlet DKI. Jakarta: Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta (Jurnal Pendidikan Olahraga, Vol. 7, No. 1).
- PB. PSTI.2005. *Permainan Sepak Takraw*. Jakarta: PBPSTI.
- Pratama, S. M., & Wiyaka, I. (2021). Profil Kondisi Fisik, Teknik, Dan Psikis Atlet Sepak Takraw. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2). <https://doi.org/10.55081/Joki.V1i2.307>
- Satria, Risnuwanto.2009. Pengaturan Latihan Acak Pola Tetap Dan Gabungan Pola Tetap-Acak Terhadap Hasil Pertandingan Bulutangkis, Bandung : FPOK Portal Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia.
- Semarayasa, I. K. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Kemampuan Gerak Dasar (Motor Ability) Terhadap Kemampuan Smash Silang Pada Permainan Sepak Takraw Mahasiswa Penjaskesrek Fok Undiksha. *Jpi (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 3(1). <https://doi.org/10.23887/Jpi-Undiksha.V3i1.2919>

- Sinaga, F Geovani. 2012. Skripsi. Perbandingan Metode Random Dengan Metode Block Terhadap Hasil Belajar Shooting Dalam Permainan Bolabasket, Bandung : FPOK Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. (2018). Metode Peneiltian Kuantitatif, Kualitatif Kombinasi Dan R&D. In *Alfabeta Bandung*.
- Suharsimi;, A. (2002). Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal. In 2017.
- Syam, A. (2019). Analisis Kemampuan Inteligensi Atlet Cabang Olahraga Sepak Takraw Provinsi Gorontalo. *Jambura Journal Of Sports Coaching*, 1(2). <https://doi.org/10.37311/Jjsc.V2i1.2385>
- Wibowo, Harry. 2012. Skripsi. Perbedaan Pengaruh Metode Belajar Terpusat Dan Metode Belajar Acak Terhadap Hasil Belajar Passing Dalam Permainan Sepak Bola, Bandung : FPOK Universitas Pendidikan Indonesia.