



Analisis kontribusi kelentukan tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan servis dalam permainan sepak takraw

Aanalysis of the contribution of limb flexibility and balance to the ability to serve in sepak takraw

Dina¹, Miftah Fariz Prima Putra², Yos Wandik³

^{1,2,3} Universitas Cenderawasih, Jayapura, Indonesia

Email: dinasepaktakraw210289@gmail.com¹, mifpputra@gmail.com²,
yoswandik21@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi kelentukan tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan servis dalam permainan sepak takraw. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian korelasional digunakan dalam studi ini. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa laki-laki siswa SMA Negeri 1 Majauleng dengan jumlah sampel penelitian 40 orang yang dipilih secara random sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi dengan menggunakan SPSS Versi 17.00 pada taraf signifikan 95%. Hasil penelitian menemukan bahwa (1) kelentukan tungkai memiliki kontribusi terhadap kemampuan servis dalam permainan sepak takraw sebesar 64,6%; (2) keseimbangan memiliki kontribusi terhadap kemampuan servis dalam permainan sepak takraw sebesar 31,8%; dan (3) kelentukan tungkai dan keseimbangan memiliki kontribusi terhadap kemampuan servis dalam permainan sepak takraw sebesar 65,8%.

Kata kunci: Kelentukan tungkai, keseimbangan, servis dalam sepak takraw

This study aims to determine the contribution of leg flexibility and balance to the ability to serve in the sepak takraw game. Correlational research was used to achieve the study objectives. The population of this study were all male students of SMA Negeri 1 Majauleng students, with a total research sample of 40 people selected by random sampling. The data analysis technique used was the correlation analysis technique using SPSS Version 17.00 at a 95% significant level. The results of the study found that (1) limb flexibility contributed to the ability to serve in the sepak takraw game by 64.6%; (2) balance contributed to the ability to serve in the sepak takraw game by 31.8%; and (3) limb flexibility and balance have a contribution to the ability to serve in sepak takraw game by 65.8%.

Key words: Limb flexibility, balance, service in sepak takraw

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 20 Mei 2023
Disetujui : 07 Juni 2023
Tersedia secara Online Juli 2023
Doi: <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16465>

Alamat Korespondensi:

Dina
Program Studi Magister Pendidikan
Olahraga, Universitas Cenderawasih,
Jayapura, Indonesia
Email:
dinasepaktakraw210289@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembinaan dan pengembangan olahraga merupakan bagian dari upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang lebih diarahkan pada peningkatan kesehatan jasmani, mental dan rohani masyarakat serta ditujukan untuk pembentukan watak kepribadian, disiplin dan sportivitas serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan kebanggaan nasional.



Pentingnya peranan olahraga ditengah-tengah masyarakat maupun di sekolah-sekolah sebagai alat pendidikan dengan menitikberatkan pada sekolah tentang masalah-masalah pembinaan olahraga pendidikan memang tepat. Sebab sekolah adalah tempat anak didik dibina agar dapat berkembang secara positif untuk menjadi manusia yang berkualitas. Namun untuk peningkatan prestasi olahraga tidak cukup jika hanya mengandalkan waktu pelajaran yang ada di sekolah. Karena itu harus ditempuh suatu kebijakan dari sekolah dengan menambah atau memasukkan olahraga sebagai kegiatan ekstrakurikuler, dengan pembinaan menuju pada pencapaian prestasi. Olahraga memang kompleks permasalahannya melibatkan banyak hal dalam penanganannya. Penanganan secara ilmiah dan terpadu merupakan hal yang harus dilakukan bila ingin mendapatkan prestasi yang tinggi.

Upaya meningkatkan prestasi olahraga diperlukan usaha usaha yang sungguh-sungguh khususnya kemampuan fisik dan teknik, karena kemampuan fisik dan teknik merupakan faktor yang dapat menunjang pencapaian prestasi yang maksimal. Usaha yang dilakukan itu atas dasar metode ilmiah yang prosedur untuk mengetahui sesuatu dengan langkah-langkah sistematis dan terarah yaitu dengan melalui penelitian, dengan memanfaatkan hasil-hasil penelitian dan melaksanakan latihan yang berkualitas akan mendapatkan peningkatan prestasi suatu cabang olahraga. Dengan memanfaatkan hasil-hasil penelitian dan melaksanakan latihan yang berkualitas akan mendapatkan peningkatan prestasi suatu cabang olahraga.

Cabang olahraga saat ini sangat beragam di Indonesia begitupula pada Provinsi Sulawesi Selatan namun Provinsi Sulawesi Selatan terkenal sebagai gudang atlet sepaktakraw. Cabang olahraga sepaktakraw sebagai salah satu cabang olahraga yang termasuk kategori permainan dan memiliki banyak peminat untuk ikut berperan dalam penyelenggaraan Latihan (Semarayasa 2014). Ketersediaan fasilitas yang cukup memadai (Yunitaningrum, 2014) dan mudah didapatkan semakin memperkuat argumentasi bahwa sepaktakraw di Sulawesi Selatan menjadi cabang olahraga yang kompetitif bagi peminatnya (Sahabuddin 2020). Permainan sepaktakraw memiliki ciri khusus yaitu kaki merupakan bagian tubuh yang lebih banyak mendapatkan perkenaan bola atau berperan utama dalam memainkan bola (Ikhwani 2015). Selama permainan berlangsung bola tidak boleh menyentuh benda lain kecuali tubuh pemain itu sendiri yaitu: kaki, paha, dada, kepala dan lutut (Maksum, Abdillah, and Dewi 2017). Hal tersebut membuat persaingan yang semakin ketat, maka sewajarnya jika para pelatih sepaktakraw Sulawesi Selatan mengintensifkan latihan serta mengadakan pendekatan secara ilmiah dalam pelaksanaan pembinaan secara efektif dan efisien guna mempertahankan reputasinya sebagai pencetak atlet-atlet sepaktakraw yang andal.

Permainan sepak takraw memiliki ciri khusus yaitu kaki adalah berperan utama dalam memainkan bola. Selama permainan berlangsung bola tidak boleh menyentuh benda lain kecuali tubuh pemain itu sendiri yaitu, kaki, paha, dada, kepala dan lutut, dalam permainan sepak takraw, penguasaan teknik dasar yang benar merupakan modal utama untuk belajar taktik bermain. Teknik dasar tersebut harus dimiliki oleh setiap pemain baik pemula maupun lanjutan melalui latihan-latihan intensif. Terutama mengenai kondisi fisik dan teknik-teknik dasar dalam permainan sepak takraw khususnya teknik servis.

Servis pada permainan sepak takraw menuntut adanya pergerakan mempertahankan posisi salah satu kaki yang akan melakukan gerakan servis agar supaya hasil servis tersebut berhasil dengan baik (Rosti, Suwo, & Harum 2020). Disamping itu kemampuan fisik kelentukan yang dimiliki bagi pemain sepak takraw di saat melakukan servis (Sulaiman, Hidayah, and Azwan 2020) agar togok dan tungkai menjadi lentur disaat menggapai bola yang dilambungkan oleh apit yang dilanjutkan gerakan sepakan (Suhartiwi 2018). Kekuatan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengatasi sebuah tahanan dalam tegangan. Kekuatan tungkai merupakan kemampuan pemain dalam menggunakan tungkainya untuk dapat berkontraksi secara maksimal. Kekuatan tungkai berfungsi dalam melakukan servis untuk memperoleh hasil sepakan secara kuat dan tajam (Murti et al., 2020).

Servis yang keras dan tajam yang diinginkan, perlu memperhatikan kemampuan otot tungkai. Dengan menganalisis teknik dasar gerakan servis, selain membutuhkan kekuatan tungkai, juga diperlukan keseimbangan dan kelentukan tungkai. Maka dari itu Servis pada permainan sepak takraw menuntut adanya pergerakan mempertahankan posisi salah satu kaki yang akan melakukan gerakan servis agar supaya hasil servis tersebut berhasil dengan baik. Disamping itu kemampuan fisik kelentukan tungkai yang dimiliki bagi pemain sepak takraw di saat melakukan servis adalah mengharapkan agar togok dan tungkai menjadi lentur disaat menggapai bola yang dilambungkan oleh apit yang dilanjutkan gerakan sepakan. Berdasarkan uraian di atas maka tujuan studi ini adalah untuk mengetahui kontribusi kelentukan tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan servis dalam permainan sepak takraw.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Penelitian korelasional merupakan studi yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel (Putra & Guntoro, 2016). Tempat penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Majauleng Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan, waktu penelitian Februari sampai Mei 2014. Populasi penelitian harus memiliki karakteristik yang sama atau hampir sama, populasi pada penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Majauleng. Sampel yang diambil atau digunakan dalam penelitian ini

berjumlah 40 orang dari siswa laki-laki SMA Negeri 1 Majauleng dengan teknik random sampling secara acak terhadap subjek sampe

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes kelentuka tungkai, keseimbangan, dan kemampuan servis pada permainan sepaktakraw. Data yang terkumpul tersebut dianalisis menggunakan analisis deskriptif, seperti nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum (Putra, 2021). Melalui analisis tersebut akan tergambar bagaimana model mental atlet elit remaja Papua. Semua analisis dalam penelitian akan dibantu dengan program IBM SPSS versi 26 (Putra, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil analisis deskriptif setiap variabel penelitian dapat dilihat dalam tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Tiap Variabel.

	N	Sum	Mean	Stdv	Range	Min.	Max.
Kelentukan tungkai	40	606,00	15,1500	2,96605	11,00	10,00	21,00
Keseimbangan	40	981,12	24,5280	1,85518	7,39	20,16	27,55
Servis sepaktakraw	40	268,00	6,7000	1,57219	5,00	4,00	9,00

Hasil analisis normalitas data dapat dilihat dalam rangkuman tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Tiap Variabel

Variabel	K - SZ	P	α	Ket.
Kelentukan tungkai	0,760	0,610	0,05	Normal
Keseimbangan	0,771	0,591	0,05	Normal
Servis sepaktakraw	1,081	0,193	0,05	Normal

Hasil analisis korelasi tercantum pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Korelasi Dan Regresi

Hipotesis	N	r/R	Rs	F	t	Sig.
Kontribusi kelentukan tungkai terhadap kemampuan servis pada permainan sepaktakraw	40	-0,804	0,646	69,419	-8,332	0,000
Kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan servis pada permainan sepaktakraw	40	0,564	0,318	17,702	4,207	0,000
Kontribusi antara keseimbangan, kekuatan tungkai, dan kelentukan tungkai terhadap kemampuan	40	0,811	0,658	35,670	4,201	0,000

servis pada permainan
 sepektakraw

Hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS tentang kontribusi kelentukan tungkai terhadap kemampuan servis pada permainan sepektakraw pada siswa SMA Negeri 1 Majauleng diperoleh sesuai dari rangkuman tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Untuk Hipotesis Pertama

Variabel	r/R	Rs	F	t	P	A
Kelentukan tungkai (X1) Servis sepektakraw (Y)	-0,804	0,646	69,419	-8,332	0,000	0,05

Hipotesis statistik yang akan di uji:

$$H_0 : R_{x1.y} = 0$$

$$H_1 : R_{x1.y} \neq 0$$

Hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis korelasi dan regresi dari program SPSS tentang kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan servis pada permainan sepektakraw pada siswa SMA Negeri 1 Majauleng diperoleh sesuai rangkuman tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Untuk Hipotesis Kedua

Variabel	r/R	Rs	F	t	P	A
Keseimbangan (X2)* Servis sepektakraw (Y)	0,564	0,318	17,702	4,207	0,000	0,05

Hipotesis statistik yang akan di uji:

$$H_0 : R_{x2.y} = 0$$

$$H_1 : R_{x2.y} \neq 0$$

Hasil pengujian hipotesis berdasarkan pengolahan data melalui analisis regresi dari program SPSS tentang kontribusi antara kelentukan tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan servis dalam permainan sepektakraw pada siswa SMA Negeri 1 Majauleng diperoleh sesuai dari rangkuman tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi untuk Hipotesis Ketiga

Variabel	r/R	Rs	F	t	P	A
Kelentukan tungkai (X1) dan keseimbangan (X2) Servis sepektakraw (Y)	0,811	0,658	35,670	4,201	0,000	0,05

Hipotesis statistik yang akan di uji:

H0 : $R_{x1.2.y} = 0$

H1 : $R_{x1.2.y} \neq 0$

Rangkuman hasil pengujian hipotesis penelitian dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil Pengujian Hipotesis

Hiptotesis	Hipotesis Statistik	Keputusan	Kesimpulan
1	Ho : $R_{x1y} = 0$ H1 : $R_{x1y} \neq 0$	Ditolak Diterima	Kelentukan tungkai memiliki kontribusi terhadap kemampuan servis pada permainan sepakakraw.
2	Ho : $R_{x2y} = 0$ H1 : $R_{x2y} \neq 0$	Ditolak Diterima	Keseimbangan memiliki kontribusi terhadap kemampuan servis pada permainan sepakakraw.
3	Ho : $R_{x1,2y} = 0$ H1 : $R_{x1,2y} \neq 0$	Ditolak Diterima	Kelentukan tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan servis pada permainan sepakakraw

Pembahasan

Ada kontribusi kelentukan tungkai terhadap kemampuan servis pada permainan sepakakraw pada siswa SMA Negeri 1 Majauleng. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai korelasi observasi lebih besar atau nilai probabilitas lebih kecil dari $\square 0,05$.. Ini membuktikan bahwa seorang siswa yang melakukan servis pada permainan sepakakraw sangat membutuhkan kemampuan fisik khusus pada kelentukan tungkai.

Ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan servis pada permainan sepakakraw pada siswa SMA Negeri 1 Majauleng. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai korelasi observasi lebih besar atau nilai probabilitas lebih kecil dari $\square 0,05$.. Ini membuktikan bahwa kemampuan servis pada permainan sepakakraw dibutuhkan keseimbangan.

Ada kontribusi antara kelentukan tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan servis pada permainan sepakakraw pada siswa SMA Negeri 1 Majauleng. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai korelasi observasi lebih besar atau nilai probabilitas lebih kecil dari $\square 0,05$.. Ini membuktikan bahwa keseimbangan dan kelentukan tungkai merupakan faktor yang mendukung didalam melakukan teknik kemampuan servis pada permainan sepakakraw.

Sungguhpun studi ini sudah berupaya untuk mengetahui kontribusi kelentukan tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan servis dalam

permainan sepak takraw, namun kami menilai terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Pertama, kami menilai studi ini hanya fokus pada aspek fisik dan keterampilan sedangkan aspek psikis cenderung tidak diungkap dalam studi ini. Misal, dimensi kecemasan (Putra, 2022; Putra et al., 2021; Putra & Guntoro, 2022; Mangolo, Guntoro, Kurdi, & Putra, 2021), kebahagiaan atlet (Wandik, Guntoro, & Putra, 2021), religiusitas (Guntoro & Putra, 2022), jiwa kepemimpinan (Putra, Nasruddin, Hasan, & Syam, 2021), lokus kendali (Putra, Degeng, & Dwiyo, 2021) dan aspek psikis lainnya. Kedua, analisis dalam studi ini terbatas pada deskriptif, korelasi dan regresi dan tidak melakukan analisis lebih mendalam, misal, komparatif atau lainnya. Berdasarkan keterbatasan tersebut maka kami memberikan saran untuk studi di masa depan hendaknya menambahkan aspek psikis dalam kajiannya serta melibatkan lebih banyak atlet dengan beragam tingkatan. Selain itu, rancangan *mixed method* (Putra, 2017a; Putra, 2017c) dapat menjadi alternatif pilihan. Dengan rancangan kombinasi maka analisis akan lebih komprehensif dan mendalam. Dengan kajian yang lebih komprehensif maka semoga prestasi olahraga Indonesia (terutama di Papua) dapat meningkat dan lebih baik (kajian prestasi olahraga Indonesia di sea games, asian games, dan olimpiade dapat dilihat di Putra [2021]).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data bahwa kelentukan tungkai dan keseimbangan memiliki kontribusi terhadap kemampuan servis pada permainan sepak takraw. Servis pada permainan sepak takraw menuntut adanya pergerakan mempertahankan posisi salah satu kaki yang akan melakukan gerakan servis, untuk itu kelentukan tungkai dan keseimbangan sangat berpengaruh terhadap servis yang keras dan tajam. Penulis terkadang perlu menyampaikan ucapan terima kasih kepada orang/kelompok orang/organisasi/lembaga atas dukungannya sehingga penelitian dapat dilakukan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalina, N., & Sabeni, A. (2013). Analisis Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Perubahan Laba: (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2008-2011) (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika dan Bisnis).
- Akhmad, N., Zainuddin, F., & Bausad, A. A. (2018). Hubungan antara kecepatan dan kelincahan terhadap keterampilan menggiring bola dalam sepak bola pada klub red bee warrior mataram tahun 2018. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 2(1).
- Guntoro, T. S., & Putra, M. F. P. (2022). Athletes' religiosity: How it plays a role in athletes' anxiety and life satisfaction. *HTS Teologiese*

Studies/Theological Studies, 78(1), a7802.
<https://doi.org/10.4102/hts.v78i1.7802>

- Halimah, A., Tabara, M. G., & Anshar, A. (2023). Beda Pengaruh Pemberian Latihan Knee Tuck Jump Dengan Skipping Terhadap Perubahan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Basket Di Club Furry Ball Makassar. *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(1), 54-65.
- Hidayat, A. A. (2021). Cara Mudah Menghitung Besar Sampel. Health Books Publishing. V. Alfabetha.
- Mangolo, E. M., Guntoro, T. S., Kurdi, & Putra, M. F. P. (2021). The differences in Papuan elite athletes in the anxiety perspective. *Journal Sport Area*, 6(3), 296–303. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6\(3\).6569](https://doi.org/10.25299/sportarea.2021.vol6(3).6569)
- Mustafa, P. S., & Sugiharto, S. (2020). Keterampilan motorik pada pendidikan jasmani meningkatkan pembelajaran gerak seumur hidup. *Sporta Saintika*, 5(2), 199-218.
- Putra, R. V. (2022). Possible Duplication or Revision Detected The name of the uploaded file resembles the name of a previously uploaded file," *jurnal rendika vidyananda (2). Docx.*" is this file intended to replace" *jurnal rendika vidyananda (2). docx*"? If so, select the file b. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(2), 18-24.
- Putra, M. F. P. (2017a). Mengkombinasikan metode: suatu alternatif penelitian dalam ilmu keolahragaan. *Seminar Nasional Olahraga LPTK VIII Mewujudkan Insan Olahraga Yang Inovatif & Berkarakter Dalam Pencapaian Prestasi Olahraga Di Asia*, 554–562. Yogyakarta: UNY Press.
- Putra, M. F. P. (2017b). Mixed Methods: Pengantar dalam penelitian olahraga. *Jurnal Sportif: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 3(1), 11–28. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v3i1.682
- Putra, M. F. P. (2021). *Analisis statistika: Aplikasi dalam penelitian olahraga*. Malang: CV Wineka Media.
- Putra, M. F. P. (2022). Kecemasan Atlet Papua: Gambaran dan Perbedaan pada Tiga Cabang Olahraga Papua. *Jurnal Olahraga Papua*, 4(1), 1–13. <https://doi.org/10.31957/jop.v1i1.1236>
- Putra, M. F. P. (2023). *Aplikasi analisis inferensial dengan Program SPSS*. Jayapura: PT Media Publikasi Kita.
- Putra, M. F. P., & Guntoro, T. S. (2022). Competitive State Anxiety Inventory – 2R (CSAI-2R): Adapting and Validating Its Indonesian Version. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(3), 396–403. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100305>
- Putra, M. F. P, Degeng, I. N. S., & Dwiyoogo, W. D. (2021). Orientasi lokus kendali mahasiswa olahraga. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(3), 225–236. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i3.11490>
- Putra, M. F. P, & Guntoro, T. S. (2016). *Metodologi penelitian dalam pendidikan*

dan olahraga. Lamongan: CV Pustaka Ilalang.

- Putra, M. F. P, Guntoro, T. S., Wandik, Y., Ita, S., Sinaga, E., Hidayat, R. R., ... Rahayu, A. S. (2021). Psychometric properties at Indonesian version of the Sport Anxiety Scale-2: Testing on elite athletes of Papua, Indonesian. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(6), 1477–1485. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090645>
- Putra, M.F.P, Nasruddin, Hasan, B., & Syam, M. . (2021). Jiwa Kepemimpinan dan Tanggung Jawab Mahasiswa Olahraga. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 6(2), 87–94. <https://doi.org/10.15294/jscpe.v6i2.50449>
- Putra, Miftah F. P. (2021). Bagaimana prestasi Indonesia pada SEA Games, Asian Games, serta Olimpiade? Refleksi peringatan Hari Olahraga Nasional ke-38. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 1(1), 108–129. <https://doi.org/10.54284/jopi.v1i1.8>
- Sawali, L. (2018). Drills forehand training strategy on the stroke of forehand drive ability in tennis. *International journal of physical sciences and engineering*, 2(2), 11-20.
- Sidiq, U., Choiri, M., & Mujahidin, A. (2019). Metode penelitian kualitatif di bidang pendidikan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1-228.
- Yachsie, B. T. P. W. B. (2019). Pengaruh latihan dumbbell-thera band terhadap daya tahan otot lengan dan akurasi memanah pada atlet panahan. *Medikora*, 18(2), 79-85.
- Wandik, Y., Guntoro, T. S., & Putra, M. F. . (2021). Training Center in the Midst of the COVID-19 Pandemic : What is the Indonesian Papuan Elite Athletes ' Happiness Like? *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 5(10), 103–109.
- Zulman, F. U., Umar, A., & Atradinal, F. U. (2018). Hubungan Keseimbangan dan Kelincahan terhadap Keterampilan Sepak Sila Pemain Sepaktakraw SMP Negeri 2 Batang Anai. *Jurnal Menssana*, 3(1), 77-88.