



## **Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Drill* dan Bermain Terhadap Hasil Belajar Forehand Drive Permainan Tennis Meja Pada Mahasiswa Penjas USN Kolaka**

**Rahedin Suwo<sup>1</sup>, Iyan Nurdiyan Haris<sup>2</sup>, Rosti<sup>3</sup>, Laode Maklum Sabrin<sup>4</sup>, Jumaking<sup>5</sup>  
 Restika Apridila Yasin<sup>6</sup>**

**Pendidikan Jasmani, FKIP, Universitas Sembilanbelas November Kolaka<sup>1,2,3,4,5,6</sup>**

e-mail: rahedinsuwou76@gmail.com

### **Info Artikel**

#### *Sejarah Artikel:*

Diterima : Februari 2021

Disetujui : Februari 2021

Dipublikasikan : April 2021

#### *Keywords: Metode Drill;*

*Pendekatan Bermain; Forehand Drive*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbandingan Pengaruh Metode Drill dan Pendekatan Bermain terhadap *Forehand Drive* Tennis Meja Mahasiswa Penjas USN Kolaka. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain "one groups pre-test-post-test design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi pendidikan jasmani yang berjumlah 135 Mahasiswa. Sedangkan sampelnya Angkatan 2020 dengan jumlah 34 mahasiswa. Teknik memilih sampel dari populasi yang tersedia yaitu dengan menggunakan teknik purposive sampling. Peningkatan penguasaan teknik Forehand Drive tenis meja mahasiswa Penjas USN Kolaka dapat di tingkatkan dengan menggunakan pendekatan drill maupun menggunakan pendekatan bermain. Aplikasi di lapangan belajar teknik dasar Forehand Drive menggunakan pendekatan drill lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan bermain terhadap peningkatan penguasaan teknik Forehand Drive tenis meja mahasiswa Penjas USN Kolaka

### **Abstract**

*This study aims to determine the Comparison of the Effect of the Drill Method and the Playing Approach on the Table Tennis Forehand Drive of USN Kolaka Physical Education Students. This study used an experimental method with the design of "one groups pre-test-post-test design. The population in this study were all students of the physical education study program, amounting to 135 students. While the sample is Class 2020 with a total of 34 students. The technique of selecting samples from the available population is by using purposive sampling technique. Improved mastery of the Forehand Drive table tennis technique of USN Kolaka Physical Education students can be improved by using a drill approach or using a playing approach. The application in the field to learn the basic techniques of Forehand Drive using the drill approach is more effective than the playing approach towards increasing the mastery of the Forehand Drive technique in table tennis for USN Kolaka Physical Education students.*

© 2021 Universitas Musamus Merauke

✉ Alamat korespondensi: Pendidikan Jasmani, FKIP, Universitas  
 Sembilanbelas November Kolaka  
 E-mail: rahedinsuwou76@gmail.com

ISSN 2622-7835 (online)  
 ISSN 2622-7827 (print)

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran keterampilan gerak anak untuk menguasai keterampilan dalam berbagai cabang olahraga merupakan tanggung jawab utama dari Dosen pendidikan jasmani. Tujuan utama dalam mengajarkan pendidikan jasmani adalah kebugaran jasmani melalui pengembangan keterampilan gerak dan disarankan berpartisipasi dalam kegiatan olahraga, agar

kelak disepanjang hidupnya tetap bugar. Setiap orang saat menjalankan aktivitas harian selalu terkait dengan aktivitas fisik, olah rasa, dan olah pikir (Suwo, 2020). Oleh karena itu, perlu menjaga tubuh dengan adanya kebugaran melalui olahraga teratur tiap hari agar terhindar dari virus terutama Covid-19.

Tenis meja merupakan permainan yang dapat dimainkan oleh siswa pada semua level kemampuan. Dalam permainan tenis meja menggunakan bet yang identik dengan gerakan intermiten, termasuk gerakan singkat diselingi dengan istirahat singkat (Zagatto et. al, 2018). Olahraga ini sangat cocok untuk semua kalangan dengan berbagai kondisi aktivitas pekerjaan. Sehingga jenis aktivitas olahraga ini di bagi menjadi tiga bagian yaitu olahraga prestasi, olahraga pendidikan dan olahraga rekreasi. Olahraga prestasi merupakan kegiatan yang memiliki level dengan tujuan meraih kemenangan sedangkan olahraga rekreasi merupakan kegiatan yang dilakukan saat waktu senggang dengan tujuan bersenang-senang (Putra, Suwo & Nasarudin, 2020). Olahraga pendidikan merupakan aktivitas yang bersifat akademik pada proses pembelajaran yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui.

Forehand *drife* adalah jenis pukulan dasar tenis meja berupa meluncurkan bola dengan cepat. *Forehand Drive* standar adalah keterampilan dasar dalam tenis meja (Sari & Antoni, 2020). Drive merupakan dasar dari semua jenis pukulan dan serangan (Atmaja and Tomoliyus, 2015). Pukulan drive dapat dikatakan jenis pukulan serangan tenis meja dengan tingkat kecepatan bola tinggi tanpa banyak *spin* sehingga teknik ini dapat menjadi senjata andalan yang mematikan. Untuk melakukan pukulan drive memerlukan ketepatan dan latihan secara berulang-ulang dalam menghasilkan serangan paling mematikan. Sehingga dengan latihan berulang dapat menjadikan pergerakan pukulan *drive* secara *otomatisasi*.

Faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran dan pelatihan untuk mencapai kualitas prestasi pada cabang olahraga yaitu dengan metode *Drill*. Latihan merupakan suatu aktivitas fisik yang dilakukan dengan maksud untuk kemakhiran mengauasai teknik dengan cara berulang-ulang (Astuti, 2017). Metode drill merupakan latihan dengan cara menanamkan kebiasaan-kebiasaan tertentu (Irwanto, 2017). Pendekatam *drill* juga sebagai sarana untuk mendapatkan kelincahan, ketepatan, keterampilan dan kesempatan (Syaiful, 2009). Sehingga metode *drill* secara umum dalam upaya peningkatan teknik maupun *skill* salahsatu cabor mempunyai peran sangat penting terkait keberhasilannya.

Berdasar pengamatan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran permainan di beberapa program studi penjas, banyak ditemukan masalah tentang keseimbangan antara pembelajaran yang menekankan pada penguasaan keterampilan teknik dengan proses pembelajaran yang menekankan pada usaha untuk meningkatkan penampilan bermain. Pembelajaran permainan

cenderung kepada salah satu dari dua bentuk pembelajaran yang terpisah (Soniawan & Irawan, 2018). Pertama menekankan pada drill keterampilan teknik dan kedua menekankan pada pelaksanaan permainan bermain

Kompetensi professional yang mendukung kemampuan Dosen dalam mengajar harus menjadi titik sentral dalam program pendidikan dan latihan. Mengajar selalu berlangsung dalam suatu proses belajar mengajar yang aktual dan situasional, dan kadangkala dalam penanganannya memerlukan seni. Terdapat beberapa keterampilan dasar mengajar yang tidak bisa, selalu dipergunakan Dosen dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Mengajar merupakan kegiatan yang kompleks, yang membutuhkan berbagai keterampilan mengajar (*teaching skill*). Keterampilan-keterampilan tersebut memerlukan latihan, baik berupa latihan keterampilan secara tertutup (keterampilan tertentu saja), maupun latihan berbagai keterampilan secara terintegrasi (seluruh keterampilan mengajar)

Penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat bagi mahasiswa yang sedang belajar *Forehand Drive* akan memudahkan pelaksanaan proses belajar mengajar guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan *Forehand Drive* yaitu pendekatan drill dan bermain. Penelitian terdahulu mengungkapkan melalui variasi pembelajaran dapat meningkatkan hasil perkuliahan pukulan *Forehand Drive* tenis meja (Keliat, 2020). Senada dengan itu, ada interaksi antara metode latihan dan koordinasi mata tangan terhadap peningkatan keterampilan *Forehand Drive* tenis meja (Asri, Soegiyanto & Mukarsromah, 2017). Selanjutnya Ada pengaruh interaksi antara metode latihan *drill* dan waktu reaksi terhadap ketepatan pukulan *drive* tenis meja (Atmaja & Tomoliyus, 2015). Perbedaan dengan penelitian sebelumnya bahwa penelitian ini membahas perbandingan metode drill dengan pendekatan bermain terhadap *Forehand Drive* tenis meja. Penelitian ini fokus mengetahui mana yang lebih efektif terhadap peningkatan *Forehand Drive* tenis meja pada mahasiswa Penjas. Kedua pendekatan pembelajaran tersebut masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda dan belum diketahui pendekatan mana yang lebih baik dan efektif untuk meningkatkan *Forehand Drive* dalam permainan tenis meja yang sedang dalam taraf belajar teknik dasar tenis meja.

Urgensi penelitian ini adalah bahwa perlu adanya variasi dalam perkuliahan dan menghilangkan kejenuhan mahasiswa dalam praktik. Untuk meningkatkan motivasi dan variasi perkuliahan maka diperlukan adanya beberapa pendekatan, salah satunya dengan menggunakan pendekatan bermain dan drill untuk meningkatkan kemampuan *Forehand Drive* dalam permainan tenis meja

## METODE

Penelitian ini menggunakan bentuk *Pre-experimental design*. Desain penelitian ini yaitu eksperimen yang lebih spesifik (Sugiyono, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi pendidikan jasmani yang berjumlah 135 Mahasiswa. Sedangkan sampelnya Angkatan 2020 dengan jumlah 34 mahasiswa. Teknik memilih sampel dari populasi yang tersedia yaitu dengan menggunakan teknik purposive sampling atau melalui pertimbangan mahasiswa belum mengambil matakuliah tenis meja, dimana peneliti tidak mencampur sampel penelitian mahasiswa yang telah memprogram matakuliah tenis meja sehingga semua dianggap sama. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2020 di Kabupaten Kolaka. Instrumen penelitian pada penelitian ini menggunakan Angket dan tes *return board* untuk penilaian *Forehand Drive*. Teknik analisis yang digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian ini adalah melalui uji-t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Data-data yang peroleh melalui tes awal dan tes akhir selanjutnya diolah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya berkaitan dengan permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini. Hasil pengolahan data dari permasalahan yang diajukan tersebut, dapat penulis uraikan pada tabel berikut

**Tabel 1.** Hasil Penghitungan Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku Kedua Kelompok Sampel

Klp	Variabel Penelitian	Tes Awal		Tes Akhir		Peningkatan	
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
A	Latihan <i>Forehand Drive</i> Mengguna-kan Pendekatan Drill	18.5	4.03	22.6	3.08	4.0	2.22
B	Latihan <i>Forehand Drive</i> Mengguna-kan Pendekatan Bermain	18.27	4.2	19.8	2.7	1.5	2.1

Langkah kedua, menghitung normalitas data. Hasil penghitungan uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors dapat dimanfaatkan untuk menentukan langkah analisis berikutnya, apakah menggunakan statistik parametrik atau non parametrik. Data hasil penghitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel.2** Hasil Penghitungan Uji Normalitas Data

Klp	Variabel Penelitian	L hitung		L tabel	Kesimpulan
		Tes Awal	Tes Akhir		
A	Latihan <i>Forehand Drive</i> Menggunakan Pendekatan Drill	0.1480	0.1754	0,220	Normal
B	Latihan <i>Forehand Drive</i> Menggunakan Pen-dekatan Bermain	0.1201	0.2141	0,220	Normal

Langkah ketiga, menghitung homogenitas kedua kelompok sampel dengan menggunakan uji kesamaan dua variansi. Dari hasil pengujian ini dapat diketahui apakah kedua kelompok sampel tersebut homogen atau tidak. Hasil penghitungan uji homogenitas ini dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 3.** Hasil Penghitungan Uji Homogenitas Kelompok Sampel

Variansi	F hitung	F tabel	Kesimpulan
Latihan <i>Forehand Drive</i> Menggunakan Pendekatan Drill	1.71	2.48	Homogen
Latihan <i>Forehand Drive</i> Menggunakan Pendekatan Bermain	2.41	2.48	Homogen

Setelah normalitas dan homogenitas dari setiap kelompok sampel diketahui, selanjutnya dilakukan pengujian dan analisis terhadap derajat peningkatan hasil kemampuan *Forehand Drive* permainan tenis meja. Adapun hasil penghitungan dan pengujian derajat peningkatan pada masing-masing kelompok yang dibandingkan diperoleh dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Hal ini digunakan karena distribusi kedua kelompok tersebut normal dan homogen. Hasil penghitungan dan uji signifikansi peningkatan hasil latihan pada kedua kelompok tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 4.** Hasil Penghitungan Uji Signifikansi Peningkatan Hasil Latihan

Kelp	Variabel Penelitian	t-hitung	t-tabel	Kesimpulan
A	Latihan <i>Forehand Drive</i> Menggunakan Pendekatan Drill	2.92	2,05	Signifikan
B	Latihan <i>Forehand Drive</i> Menggunakan Pendekatan Bermain	1.17	2,05	Tidak signifikan

## PEMBAHASAN

Peningkatan keterampilan teknik dasar *Forehand Drive* tenis meja menggunakan metode bagian pada siswa sekolah dasar sangat berpengaruh, dikarenakan belajar dengan menggunakan pendekatan drill anak belajar dimulai dengan mengajarkan unit-unit terkecil atau gerakan yang paling sederhana dari suatu keterampilan, yang pada akhirnya digabungkan menjadi suatu keterampilan yang utuh. Senada dengan itu ada pengaruh yang signifikan metode *drill* terhadap hasil smash bulutangkis (Artha, 2021). Adanya korelasi antara metode drill

terhadap minat belajar (Purwati, 2017). Dalam mengajarkan keterampilan *Forehand Drive* permainan tenis meja, maka bentuk yang utuh atau keseluruhan dipecah-pecahkan menjadi bagian-bagian yang terkecil kemudian beranjak ke bentuk yang utuh atau keseluruhan.

Peningkatan *Forehand Drive* tenis meja menggunakan pendekatan bermain tidak efektif diberikan pada mahasiswa, hal ini dikarenakan pendekatan bermain peran Dosen/dosen tidak dominan atau menghiraukan bagaimana kelas diorganisasi. Apakah Mahasiswa melakukan tugas itu secara serempak atau tidak, artinya tempo belajar atau cepat lambatnya mahasiswa menguasai teknik *Forehand Drive* tersebut tergantung dalam melaksanakan tugas gerak yang dibebankan oleh Dosen/dosen. Sedangkan meningkatkan keterampilan teknik dasar suatu cabang olahraga pada mahasiswa Dosen/dosen harus selalu membimbing dan mengarahkan serta memberikan variasi belajar sehingga tercipta suasana kelas yang lebih aktif secara terus menerus. Sedangkan pada pendekatan bermain koreksi langsung pada siswa tidak ada bahkan siswa dibebaskan melakukan tugas sesuai dengan kemampuan masing-masing.

Pendekatan bermain adalah salah satu cara belajar yang dalam pelaksanaannya dilakukan melalui bentuk permainan. Dalam pendekatan bermain siswa diberi kebebasan untuk mengekspresikan kemampuannya terhadap tujuan perkuliahan yang telah ditetapkan. Dengan cara bermain diharapkan siswa dapat memiliki kreativitas dan inisiatif untuk memecahkan masalah yang muncul selama proses perkuliahan berlangsung. Melalui bermain dikembangkan juga unsur kompetitif, sehingga siswa saling berlomba menunjukkan kemampuannya. Pendekatan metode bermain dapat diterapkan untuk melatih keterampilan. Mahasiswa akan melakukan latihan keterampilan gerak secara berulang-ulang sehingga koordinasi fungsi saraf otot (*neuro-muscular*) dan membentuk reflek bersyarat dan menghasilkan gerakan-gerakan yang cepat dan efisien karena melakukannya dengan gembira, rileks, dan sukarela sehingga akan menghilangkan efek kelelahan yang akan merusak reflek bersyarat tersebut (Hidayat et al., 2018).

Faktor lainnya yang ditemukan di lapangan ditemukan suatu konsep bahwa, dalam pembinaan siswa berprestasi dalam olahraga, masalah gizi/nutrisi sangat berpengaruh terhadap penciptaan prestasi olahraga. Senada dengan itu salahsatu unsur penunjang meningkatnya prestasi atlet adalah gizi dan nutrisi (Putra, Suwo & Nasarudin, 2020). Olahraga (khususnya olahraga prestasi) pada prinsipnya menggunakan tenaga yang cukup tinggi, baik tenaga aerobik maupun tenaga anaerobik. Kecenderungan dalam melakukan aktivitas olahraga oleh sebagian masyarakat diarahkan untuk meningkatkan kesegaran jasmani sedangkan yang lainnya bertujuan untuk peningkatan prestasi maupun sebagai pengisi waktu senggang (Rosti, Suwo & Harum, 2020). Tenaga tersebut diperoleh dari zat makanan yang masuk ke dalam organ tubuh

atlet. Sangat penting menjaga keseimbangan gizi makanan yang masuk ke dalam tubuh dengan tenaga yang dikeluarkan pada saat kerja/berlatih untuk meningkatkan prestasi. Berhubung selama masa eksperimen penulis hanya bisa menganjurkan atlet untuk mengonsumsi makanan yang bergizi cukup, namun tidak bisa memantau secara langsung, apalagi menjamin kebutuhan gizi tersebut, sangat mungkin terjadi gizi makanan yang dikonsumsi siswa tidak seimbang dengan tenaga yang dikeluarkan saat mengikuti latihan. Dengan demikian akibatnya pertumbuhan dan perkembangan otot siswa menjadi tidak optimal.

Selain faktor di gizi masalah waktu yang dibutuhkan untuk keberhasilan berlatih relatif bervariasi, bisa antara 2 sampai 3 bulan atau bahkan sampai 1 tahun. Hal ini tergantung kepada adaptasi siswa terhadap beban latihan yang diterimanya. Setiap komponen kondisi fisik berbeda tempo perkembangannya. Fleksibilitas misalnya, secara substansi sudah nampak perkembangannya dalam 2 sampai 3 bulan, sedangkan perkembangan daya tahan kardiovaskular bisa memakan waktu lebih lama, mungkin sampai 10 sampai 12 bulan (Subarjah, 2013). Maka dari itu, masa eksperimen yang berlangsung cukup singkat (selama dua bulan) sangat dimungkinkan sebagai faktor penyebab adaptasi siswa/atlet terhadap beban latihan yang diterima belum maksimal. Dengan demikian disimpulkan bahwa, untuk meningkatkan prestasi tidak ada istilah jalan pintas namun harus mengikuti program latihan yang sistematis, dan rentang waktu pun menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan suatu metode dan sistem latihan. Hal ini akan berdampak pada kebugaran jasmani seseorang, *Physical fitness becomes the most important factor in life* (Riyanto et al., 2020)

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan sarana dan prasarana yang ada di dalam perkuliahan mahasiswa Penjas USN Kolaka. Hasil yang lebih baik akan bisa di tingkatkan dengan menggunakan dukungan sport siceine. Implikasi penelitian ini adalah bahwa baik pendekatan drill maupun pendekatan bermain dapat meningkatkan penguasaan teknik *Forehand Drive* tenis meja pada mahasiswa Penjas USN Kolaka.

## **PENUTUP**

Peningkatan penguasaan teknik *Forehand Drive* tenis meja mahasiswa Penjas USN Kolaka dapat di tingkatkan dengan menggunakan pendekatan drill maupun menggunakan pendekatan bermain. Aplikasi di lapangan belajar teknik dasar *Forehand Drive* menggunakan pendekatan drill lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan bermain terhadap peningkatan penguasaan teknik *Forehand Drive* tenis meja mahasiswa Penjas USN Kolaka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artha, I. K. A. (2021). Pengaruh Metode Drill Terhadap Hasil Smash Bulutangkis Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa SMP Negeri 4 Busungbiu. . . *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 46-55.
- Asri, N., Soegiyanto, & Mukarromah, S. B. (2017). Pengaruh Metode Latihan Multiball dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Peningkatan Keterampilan Forehand Drive Tenis Meja. *Journal of Physical Education and Sport*, 6(2), 179–185.
- Astuti, Y. (2017). Pengaruh Metode Drill dan Metode Bermain Terhadap Keterampilan Bermain Bola Voli Mini (Studi Eksperimen Pada Siswa SD Negeri 14 Kampung Jambak Kecamatan Koto Tengah Kota Padang). *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Dosen MI*, 4(1), 01–16.
- Atmaja, N. M. K., & Tomoliyus, T. (2015). Pengaruh Metode Latihan Drill Dan Waktu Reaksi Terhadap Ketepatan Drive Dalam Permainan Tenis Meja. *Jurnal Keolahragaan*, 3(1), 56–65. <https://doi.org/10.21831/jk.v3i1.4969>
- Hidayat, S., Riyanto, P., & Rosman, D. B. (2018). Pengaruh Metode Bermain Terhadap Peningkatan Passing Bawah dalam Permainan Bola Voli Siswa Eksrakurikuler SMK Negeri 1 Subang. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas KeDosenan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(01).
- Irwanto, E. (2017). Pengaruh Metode Resiprokal Dan Latihan Drill Terhadap Peningkatan Keterampilan Teknik Dasar Bolavoli. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 6(1), 10-20.
- Keliat, P. (2020). Hasil Belajar Pukulan Forehand Drive Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas Viii Smp Muhammadiyah 3 Medan Tahun Ajaran 2018. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 2(2), 13–19.
- Purwati, P. (2017). Pengaruh Penerapan Metode Drill/Latihan Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih (Penelitian di MTS Attarbiyyah Bayongbong Garut). *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 4(1), 48-53.
- Putra, F. W., Suwo, R., & Nasarudin, N. (2020). Hubungan Persepsi Kinestetik dengan Keterampilan Sepak Sila pada Permainan Sepak Takraw. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 41-46.
- Riyanto, P., Lahinda, J., Nugroho, A. I., & Hidayat, S. H. (2020). Effect of elderly senny to elderly fitness. *Enfermería Clínica*, 30, 67–70.
- Rosti, R., Suwo, R., & Harum, H. (2020). Hubungan Panjang Tungkai Dan Kelenturan Dengan Kemampuan Servis Pada Permainan Sepak Takraw. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(1), 46-56.
- Sari, D. N., & Antoni, D. (2020). Analisis kemampuan forehand drive atlet tenis meja. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 1(1), 60–65.
- Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). Metode Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 42-42.
- Subarjah, H. (2013). Latihan Kondisi Fisik. *Educacion*, 53(9), 266–276.
- Sugiyono, P. (2011). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suwo, R. (2020). Correlation Between Agility and Athletes Topspin of Table Tennis in Kendari City. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 5(1), 55–65.
- Syaiful Rohim, H. (2009). *Teori Komunikasi: Perspektif, Ragam, dan Aplikasi*. Rineka Cipta.
- Zagatto, A. M., Kondric, M., Knechtle, B., Nikolaidis, P. T., & Sperlich, B. (2018). Energetic demand and physical conditioning of table tennis players. A study review. *Journal of Sports Sciences*, 36(7), 724–731. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1335957>