

EFEKTIVITAS LATIHAN *BOLA BALI MANING* DAN *SHADOW DRILL* TERHADAP PUKULAN *FOREHAND* PADA PERMAINAN TONNIS

EFFECTIVENESS OF BOLA BALI MANING AND SHADOW DRILL BALL TRAINING ON FOREHAND STRIKES IN TONNIS GAMES

^{1*}Athallah Ibnu Sofia Raffif, ²Mugiyo Hartono

^{1*,2}Program Studi Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

Kontak koresponden: raffifsofiar@gmail.com

ABSTRAK

Ketepatan pukulan *forehand* merupakan keterampilan dasar yang masih menjadi kendala bagi siswa sekolah dasar dalam kegiatan ekstrakurikuler permainan tonnis, terutama akibat keterbatasan penguasaan teknik dan pola latihan yang sesuai dengan karakteristik perkembangan motorik anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *bola bali maning* dan *shadow drill* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand* pada siswa ekstrakurikuler tonnis Sekolah Dasar Banyukuning Kabupaten Semarang. Penelitian menggunakan desain eksperimen dengan model *two-group pretest–posttest*, melibatkan 24 siswa kelas IV dan V yang dipilih melalui teknik total sampling dan dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan menggunakan metode *matched subject*. Instrumen penelitian berupa tes ketepatan pukulan *forehand* dengan prosedur memantulkan bola ke dinding, sedangkan analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan *uji paired t-test* menggunakan SPSS versi 22. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode latihan memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan pukulan *forehand*, di mana kelompok latihan *bola bali maning* mengalami peningkatan nilai rata-rata dari 9,09 menjadi 13,00 ($t = 9,839$; $p < 0,05$), sedangkan kelompok *shadow drill* meningkat dari 9,25 menjadi 13,50 ($t = 9,916$; $p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa baik latihan berbasis umpan balik bola maupun latihan pengulangan gerak tanpa bola efektif digunakan dalam meningkatkan keterampilan *forehand* siswa sekolah dasar, dengan implikasi bahwa *shadow drill* dapat dijadikan alternatif latihan teknik dasar yang efisien, sistematis, dan sesuai untuk pembinaan keterampilan tonnis pada jenjang pendidikan dasar.

Kata Kunci: tonnis; latihan teknik; *bola bali maning*; *shadow drill*; *forehand*

ABSTRACT

Forehand stroke accuracy is a basic skill that is still an obstacle for elementary school students in extracurricular tonnis activities, mainly due to limited mastery of techniques and training patterns that are appropriate to the characteristics of children's motor development. This study aims to determine the effect of bola bali maning training and shadow drill on improving forehand stroke accuracy in extracurricular tonnis students at Banyukuning Elementary School, Semarang Regency. The study used an experimental design with a two-group pretest–posttest model, involving 24 fourth and fifth grade students selected through total sampling techniques and divided into two treatment groups using the matched subject method. The research instrument was a forehand accuracy test using a bouncing ball against a wall procedure. Data

analysis was conducted through normality tests, homogeneity tests, and paired t-tests using SPSS version 22. The results showed that both training methods significantly improved forehand skills. The bola bali maning training group experienced an average score increase from 9.09 to 13.00 ($t = 9.839$; $p < 0.05$), while the shadow drill group increased from 9.25 to 13.50 ($t = 9.916$; $p < 0.05$). These findings indicate that both ball-feedback-based training and ball-free repetition training are effective in improving forehand skills in elementary school students. This implies that shadow drill can be an efficient, systematic, and appropriate alternative for developing basic technique skills in elementary school.

Keywords: *Tennis; technique training; bola bali maning; shadow drill; forehand*

Pendahuluan

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang berperan dalam mengembangkan kebugaran jasmani, keterampilan motorik, kemampuan berpikir kritis, stabilitas emosional, serta keterampilan sosial peserta didik melalui aktivitas jasmani dan olahraga yang terstruktur (Nopiyanto et al., 2024; Tumuloto, 2022). Pada jenjang sekolah dasar, pendidikan jasmani memiliki posisi strategis karena menjadi fondasi pembentukan keterampilan gerak dasar yang mendukung perkembangan kemampuan olahraga pada tahap selanjutnya (Hadjarati et al., 2022; H. A. Hasan et al., 2023). Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran dan latihan pendidikan jasmani perlu disesuaikan dengan karakteristik perkembangan motorik dan kognitif anak usia sekolah dasar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Permainan tennis merupakan bentuk permainan modifikasi yang mengadaptasi unsur tenis lapangan dengan penggunaan lapangan berukuran seperti bulu tangkis, alat pemukul yang lebih sederhana, serta peraturan yang disesuaikan dengan kemampuan peserta didik sekolah dasar (Putri, 2017; Supriyatno, 2020). Permainan ini dinilai efektif sebagai media pembelajaran keterampilan dasar tenis karena lebih mudah dipelajari, aman, dan relevan dengan keterbatasan sarana prasarana di sekolah. Salah satu keterampilan teknik dasar yang sangat menentukan keberhasilan bermain tennis adalah pukulan *forehand*, karena teknik ini digunakan untuk mengontrol arah, kecepatan, dan ketepatan bola dalam permainan. Namun, hasil observasi pada kegiatan ekstrakurikuler tennis di Sekolah Dasar Banyukuning Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan pukulan *forehand* secara tepat, yang ditandai dengan kurangnya koordinasi gerak, posisi tubuh yang belum optimal, serta rendahnya konsistensi arah pukulan.

Upaya peningkatan keterampilan teknik dasar olahraga sangat dipengaruhi oleh model latihan yang digunakan, khususnya latihan yang mampu menstimulasi koordinasi, respon motorik, dan penguasaan teknik gerak secara efektif (Nurharsono et al., 2023). Latihan *bola bali maning* merupakan salah satu model latihan teknik yang berbasis umpan balik langsung, di mana bola yang diikat dengan tali elastis akan memantul kembali setelah dipukul, sehingga memungkinkan terjadinya pengulangan gerak secara kontinu dan adaptif. Model latihan ini dinilai mampu meningkatkan koordinasi mata dan tangan serta respon motorik melalui stimulus visual dan kinestetik yang konsisten (Seo & Park, 2024). Penggunaan latihan dengan bola kecil juga dinilai memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan aplikatif terhadap situasi

permainan sesungguhnya (Agrijanto & Rosmi, 2024; Nurdin, 2022).

Selain latihan berbasis penggunaan bola, latihan *shadow drill* merupakan model latihan teknik yang menekankan pengulangan gerakan secara sistematis tanpa melibatkan bola atau alat bantu eksternal. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk memfokuskan perhatian pada detail teknik gerak, seperti posisi tubuh, keseimbangan, koordinasi anggota gerak, dan ritme gerakan tanpa adanya gangguan dari interaksi dengan bola (Firmansyah et al., 2021; Setiawan et al., 2024). Latihan *shadow drill* juga dinilai efektif dalam membentuk pola gerak yang benar dan memperkuat memori otot melalui pengulangan gerakan yang terkontrol, sehingga banyak digunakan dalam pembelajaran teknik dasar berbagai cabang olahraga permainan (Pratama et al., 2024; Yustarini et al., 2024).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa baik latihan berbasis penggunaan bola maupun latihan pengulangan gerak tanpa bola memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan teknik olahraga pada peserta didik. Namun, kajian yang secara khusus membandingkan pengaruh latihan *bola bali maning* dan *shadow drill* terhadap ketepatan pukulan *forehand* dalam permainan tenis pada peserta didik sekolah dasar masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut, khususnya dalam konteks kegiatan ekstrakurikuler pendidikan jasmani. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *bola bali maning* dan *shadow drill* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand* pada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler permainan tenis di Sekolah Dasar Banyukuning Kabupaten Semarang.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi-experimental) berbentuk *two-group pretest-posttest* design. Desain ini dipilih untuk membandingkan pengaruh dua model latihan yang berbeda terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand* pada permainan tenis. Pembagian subjek ke dalam dua kelompok perlakuan dilakukan menggunakan teknik *matched subject* berdasarkan hasil *pretest* agar kemampuan awal kedua kelompok relatif setara.

Populasi penelitian mencakup seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler permainan tenis di Sekolah Dasar Banyukuning Kabupaten Semarang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Jumlah sampel sebanyak 24 siswa kelas IV dan V yang aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi siswa yang terdaftar sebagai peserta ekstrakurikuler tenis dan mengikuti seluruh rangkaian latihan selama penelitian berlangsung, sedangkan kriteria eksklusi mencakup siswa yang tidak mengikuti *pretest* atau *posttest* secara lengkap.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan ketepatan pukulan *forehand* berupa tes keterampilan memantulkan bola ke dinding yang dikembangkan (Naim & Wibowo, 2013). Tes dilakukan dengan memantulkan bola ke arah dinding dari jarak 4 meter menggunakan pukulan *forehand*. Setiap peserta diberikan tiga kali kesempatan percobaan, masing-masing

selama 30 detik, dan nilai terbaik dari ketiga percobaan digunakan sebagai skor akhir. Instrumen ini dipilih karena telah digunakan pada penelitian sebelumnya dan dinilai sesuai untuk mengukur ketepatan pukulan *forehand* pada peserta didik sekolah dasar.

Tahap persiapan diawali dengan penyusunan instrumen penelitian, penentuan subjek penelitian, serta pelaksanaan tes awal (*pretest*) untuk mengukur kemampuan awal ketepatan pukulan *forehand*. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan membagi subjek penelitian ke dalam dua kelompok perlakuan berdasarkan hasil perankingan *pretest* menggunakan pola A–B–B–A. Kelompok pertama diberikan perlakuan latihan *bola bali maning*, sedangkan kelompok kedua diberikan perlakuan latihan *shadow drill*. Perlakuan diberikan selama delapan kali pertemuan sesuai dengan jadwal kegiatan ekstrakurikuler. Tahap pengambilan data akhir dilakukan melalui pelaksanaan tes akhir (*posttest*) menggunakan instrumen yang sama dengan *pretest* untuk memperoleh data peningkatan kemampuan pukulan *forehand*.

Analisis data dilakukan menggunakan statistik inferensial dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 22. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk memastikan kesamaan varians antar kelompok. *Uji paired t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pukulan *forehand* sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok latihan. Seluruh pengujian statistik dilakukan pada tingkat signifikansi 0,05.

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui efektifitas model latihan *bola bali maning* dan *shadow drill* terhadap ketepatan pukulan *forehand* pada permainan tonnis pada ekstrakurikuler Sekolah Dasar Banyukuning Kabupaten Semarang. Hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil

Kelompok latihan	N	Min	Max	Mean	Standar deviasi
<i>Pretest</i>					
<i>Bola bali maning</i>	12	7	12	9.08	1.3
<i>Shadow drill</i>	12	8	12	9.25	1.2
<i>Posttest</i>					
<i>Bola bali maning</i>	12	9	17	13	2.3
<i>Shadow drill</i>	12	10	18	13.5	2.6

Berdasarkan hasil tabel, analisis deskriptif terhadap dua metode latihan, yaitu *Bali maning* dan *Shadow drill*, diperoleh gambaran perkembangan performa peserta didik dari kondisi *pretest* ke *posttest*. Pada tahap *pretest*, metode *Bali maning* menunjukkan skor minimum sebesar 7 dan maksimum 12, dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 9,08 dan standar deviasi 1,3. Sementara itu, metode *Shadow drill* mencatat skor minimum 8 dan maksimum 12, dengan rata-rata 9,25 dan standar deviasi 1,2.

Setelah diberikan perlakuan (*treatment*), hasil *posttest* menunjukkan peningkatan pada kedua metode. Untuk metode *Bali maning*, skor meningkat dengan rentang nilai antara 9 hingga 17, rata-rata meningkat menjadi 13, dan standar deviasi naik menjadi 2,3. Metode *Shadow drill* juga menunjukkan peningkatan performa yang signifikan dengan nilai minimum 10 dan maksimum 18, rata-rata meningkat menjadi 13,5, serta standar deviasi sebesar 2,6.

Tabel 2. Uji Normalitas

Kelompok latihan	Statistic	Df	Sig	Keterangan
<i>Pretest</i>				
<i>Bola bali maning</i>	.910	12	.213	Normal
<i>Shadow drill</i>	.865	12	.057	Normal
<i>Posttest</i>				
<i>Bola bali maning</i>	.985	12	.997	Normal
<i>Shadow drill</i>	.915	12	.248	Normal

Hasil pada tabel, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk masing-masing kelompok latihan, baik sebelum (*pretest*) maupun sesudah (*posttest*) pemberian perlakuan, berada di atas angka 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa data dari masing-masing kelompok berdistribusi normal dan memenuhi asumsi normalitas.

Tabel 3. Uji Homogenitas

<i>Levene statistic</i>	DF 1	DF 2	Sig	Keterangan
.076	1	22	.785	Homogen

Hasil pada tabel menunjukkan bahwa uji homogenitas untuk data *pretest* dan *posttest* dari kedua metode latihan menghasilkan nilai signifikansi (Sig.) yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelompok latihan bersifat homogen, atau memiliki varians yang seragam.

Tabel 4. Uji *Paired t-test*

Kelompok latihan	<i>Paired Difference</i>		T	df	Sig	Keterangan
	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>				
<i>Bola bali maning</i>	-4.79	-3.04	-9.839	11	.000	Berpengaruh
<i>Shadow drill</i>	-5.19	-3.30	-9.916	11	.000	Berpengaruh

Hasil pada tabel *Uji paired t-test* dilakukan untuk mengetahui signifikansi perbedaan rata-rata hasil sebelum dan sesudah perlakuan latihan pada masing-masing kelompok, yakni kelompok yang menggunakan model latihan *Bola bali maning* dan kelompok yang menggunakan *Shadow drill*, terhadap variabel ketepatan pukulan *forehand* dalam permainan *Tennis*.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pada kelompok latihan *Bola bali maning*, nilai *t* sebesar -9.839 dengan derajat kebebasan = 11 dan nilai signifikansi (*p*) sebesar 0.000. Interval kepercayaan (CI) 95% untuk selisih rata-rata terletak pada rentang -4.79 hingga -3.04. Hal ini

mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai sebelum dan sesudah latihan, karena nilai $p < 0.05$. Dengan demikian, model latihan *Bola bali maning* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand* ekstrakurikuler SD Banyubiru.

Sementara itu, pada kelompok siswa dengan latihan *Shadow drill*, diperoleh nilai t sebesar -9.916 dengan $df = 11$ dan nilai signifikansi 0.000. Rentang interval kepercayaan berada pada -5.19 hingga -3.30. Sama seperti kelompok sebelumnya, nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0.05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Artinya, metode latihan *Shadow drill* juga berpengaruh signifikan terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand* siswa ekstrakurikuler SD Banyubiru.

Jika dilihat dari nilai *mean difference* (selisih rata-rata) yang tercermin dari rentang *confidence interval*, kelompok *Shadow drill* menunjukkan rentang yang sedikit lebih besar (-5.19 hingga -3.30) dibandingkan *Bola bali maning* (-4.79 hingga -3.04). Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa kedua model latihan sama-sama efektif, namun terdapat indikasi bahwa *Shadow drill* memberikan dampak peningkatan yang sedikit lebih besar.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua model latihan, yaitu *bola bali maning* dan *shadow drill*, sama-sama memberikan peningkatan yang signifikan terhadap ketepatan pukulan *forehand* pada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler permainan tenis. Peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* pada masing-masing kelompok menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan secara terstruktur dan berulang mampu memperbaiki penguasaan teknik dasar *forehand* pada peserta didik sekolah dasar. Temuan ini menegaskan bahwa proses latihan yang sesuai dengan karakteristik perkembangan motorik anak memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas keterampilan gerak (B. Hasan et al., 2024; Rahman et al., 2024).

Peningkatan kemampuan pukulan *forehand* pada kelompok latihan *bola bali maning* menunjukkan bahwa latihan berbasis penggunaan bola dengan umpan balik langsung efektif dalam menstimulasi sistem sensorimotor siswa. Bola yang terikat dengan tali elastis memungkinkan terjadinya pengulangan gerak secara kontinu, sehingga siswa memperoleh stimulus visual dan kinestetik secara simultan. Kondisi ini mendorong terjadinya adaptasi teknik melalui respon terhadap arah dan pantulan bola, yang berkontribusi terhadap peningkatan koordinasi mata dan tangan serta ketepatan gerak (Nurharsono et al., 2023; Seo & Park, 2024). Penggunaan bola kecil dalam latihan juga memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan menyerupai situasi permainan sesungguhnya, sehingga memudahkan siswa dalam mentransfer keterampilan latihan ke dalam konteks permainan tenis (Agrijanto & Rosmi, 2024; Nurdin, 2022).

Rujukan pada sisi lain, peningkatan yang terjadi pada kelompok latihan *shadow drill* menunjukkan bahwa pengulangan gerakan teknik tanpa melibatkan bola tetap mampu memberikan dampak positif terhadap penguasaan keterampilan *forehand*. Latihan *shadow drill* memungkinkan siswa untuk memusatkan perhatian pada aspek-aspek teknis dasar, seperti posisi

tubuh, ayunan lengan, keseimbangan, dan ritme gerakan, tanpa terganggu oleh faktor eksternal seperti arah dan kecepatan bola. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa latihan drill yang dilakukan secara sistematis dan berulang dapat membentuk kebiasaan gerak yang lebih stabil serta memperkuat memori otot terhadap pola gerakan yang benar (Firmansyah et al., 2021; Setiawan et al., 2024). Latihan tanpa bola juga dinilai efektif pada peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap pengembangan koordinasi motorik dasar (Pratama et al., 2024; Yustarini et al., 2024).

Tinjauan dari besarnya peningkatan nilai rata-rata, latihan *shadow drill* menunjukkan kecenderungan peningkatan yang sedikit lebih besar dibandingkan latihan *bola bali maning*. Kondisi ini dapat dijelaskan melalui perspektif pembelajaran motorik, di mana pengulangan gerakan yang terkontrol dan bebas dari distraksi memungkinkan siswa menginternalisasi pola gerak secara lebih optimal sebelum menghadapi situasi permainan yang dinamis (Massa et al., 2022). Pembentukan muscle memory melalui latihan *shadow drill* membantu siswa menghasilkan gerakan yang lebih konsisten dan efisien, sehingga berdampak pada peningkatan ketepatan pukulan *forehand* (Sinurat et al., 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa latihan teknik tanpa bola dapat menjadi alternatif yang efektif dalam tahap awal penguasaan keterampilan dasar permainan tennis pada siswa sekolah dasar.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini perlu dipahami dengan mempertimbangkan beberapa keterbatasan. Jumlah sampel yang relatif terbatas serta durasi perlakuan yang hanya dilakukan selama delapan pertemuan memungkinkan pengaruh latihan belum sepenuhnya menggambarkan adaptasi keterampilan jangka panjang. Selain itu, penelitian ini belum menguji perbedaan efektivitas kedua metode latihan secara langsung melalui uji komparatif antar kelompok. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, durasi latihan yang lebih panjang, serta penggunaan analisis statistik komparatif untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas masing-masing model latihan.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru pendidikan jasmani dan pelatih ekstrakurikuler dapat memanfaatkan baik latihan *bola bali maning* maupun *shadow drill* sebagai alternatif strategi latihan teknik dasar permainan tennis. Pemilihan model latihan dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, ketersediaan sarana prasarana, serta karakteristik peserta didik. Pendekatan latihan yang variatif dan terstruktur diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan pembinaan keterampilan teknik dasar permainan tennis pada jenjang sekolah dasar.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *bola bali maning* dan latihan *shadow drill* sama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan pukulan *forehand* pada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler permainan tennis di Sekolah Dasar Banyukuning Kabupaten Semarang, sehingga tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh kedua model latihan tersebut dapat tercapai. Temuan ini memiliki implikasi penting bagi praktik

pendidikan jasmani dan kepelatihan di sekolah dasar, di mana latihan *bola bali maning* dapat dimanfaatkan sebagai metode latihan berbasis umpan balik langsung untuk melatih koordinasi dan respon motorik siswa, sementara latihan *shadow drill* dapat digunakan sebagai alternatif latihan teknik yang menekankan penguasaan pola gerak dan konsistensi teknik sesuai dengan karakteristik perkembangan motorik peserta didik. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji perbedaan efektivitas kedua model latihan secara langsung dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, durasi latihan yang lebih panjang, serta penggunaan analisis statistik komparatif guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pengembangan keterampilan teknik dasar permainan tenis pada jenjang sekolah dasar.

Referensi

- Agrijanto, F., & Rosmi, F. (2024). Permainan Bola Kecil dalam Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa SD Labschool FIP UMJ. *SEMNASFIF*, 2634–2640.
- Firmansyah, N., Prawira, A. Y., Gemaël, Q. A., & Setyadi, D. (2021). Pengaruh Metode Latihan Drill dan Metode Latihan Berpasangan Terhadap Kemampuan Pukulan Lob pada Siswa Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMA Gonzaga Jakarta. *Jurnal Olahraga Kebugaran dan Rehabilitasi (JOKER)*, 1(2), 149–157. <https://doi.org/10.35706/joker.v1i2.5783>
- Hadjarati, H., & Haryanto, A. I. (2020). Motivasi untuk Hasil Pembelajaran Senam Lantai. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 19(2), 137-145. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v19i2.8646>
- Hadjarati, H., Siregar, B. S., & Haryanto, A. I. (2022). Pembelajaran Langga Berbasis Multimedia. *Jambura Sports Coaching Academic Journal*, 1(1), 8-14. <https://doi.org/10.37905/jscaj.v1i1.16075>
- Hasan, B., Husein, M., & Islam, S. (2024). Menjelajahi Permainan Tradisional : Bagaimana Dampaknya pada Motorik Anak : Tinjauan Literatur. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(4), 442–452. <https://doi.org/10.52188/ijpess.v4i4.809>
- Hasan, H. A., Adi, S., Hariyanto, E., Khongrunghok, A., Oktaviani, H. I., & Fajarianto, O. (2023). Physical Activity with Play and Game Model to Improve the Cognitive of Elementary School Students. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8(1), 49–57. <https://doi.org/10.17977/um039v8i12023p49>
- Massa, R. S., Ruskin, R., & Haryanto, A. I. (2022). Perbedaan Pengaruh Metode Dril Terhadap Teknik Dasar Sepak Takraw. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 4(1), 10–16. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v4i1.13377>
- Naim, M. K. A. F., & Wibowo, S. (2013). Modifikasi Pembelajaran dengan Permainan Tenis terhadap Hasil Belajar Pukulan. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 1(2), 424–427.
- Nopiyanto, Y. E., Yarmani, Sugihartono, T., Arwin, Syafrial, Sutisyana, A., Pujiyanto, D., Prabowo, A., Kardi, I. S., Ibrahim, Wibowo, C., Haryanto, A. I., & Rasyono. (2024). Analysis of Physical Education Students' Learning Obstacles in basic Research Course. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 8(1), 245–253. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jk.v8i1.31781>
- Nuridin, B. (2022). Pengaruh Metode Latihan dan Metode Rangkaian Bermain terhadap Keterampilan Dasar Permainan Bola Kecil Anak Sekolah Dasar. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 8(2), 97–104. <https://doi.org/10.24042/terampil.v8i2.10651>

- Nurharsono, T., Rahayu, T., Sulaiman, & Hartono, M. (2023). Bola Bali Maning Games Movement Activity to Physical Fitness Improvement. *Kemas*, 19(2), 218–228. <https://doi.org/10.15294/kemas.v19i2.46096>
- Pratama, A. P., Sukamti, E. R., Suhartini, B., Sulistiyowati, E. M., Ilham, Sepdanius, E., Ayubi, N., Ndayisenga, J., & Sibomana, A. (2024). Effects of Shadow Training and Leg Muscle Strength on Badminton Footwork Agility: A Factorial Experimental Design. *Retos*, 54, 207–215. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.103303>
- Putri, M. W. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Bermain Tonnis Melalui Pendekatan Teaching Game for Understanding (TGFU). *SPORTIF*, 3(2), 216–229. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v3i2.11896
- Rahman, A., Irawan, R., Dewi, I. S., Islam, S., Saputri, D., & Semarang, U. N. (2024). Implementation of Sport Education in Physical Education Learning on Social Skills. *Proceeding.Unnes.Ac.Id*, 4, 157–168.
- Seo, S.-M., & Park, J.-S. (2024). Manipulative Exercise Program Using Balls Helps Students with Autism Spectrum Disorder Impact on Object Manipulation Skills. *Journal of Coaching Development*, 26(1). <https://doi.org/10.47684/jcd.2024.01.26.1.127>
- Setiawan, R. H., Nurhidayat, N., & Warthadi, A. N. (2024). Upaya Meningkatkan Teknik Dasar Long Service Bulutangkis Melalui Metode Drill pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Porkes*, 7(2), 1042–1054. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.25987>
- Sinurat, R., Putra, R., & Yolanda, H. P. (2023). Pengaruh Latihan Memukul Bola Gantung Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.52060/mp.v8i1.1072>
- Supriyatno, B. (2020). Permainan Tonnis Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Bermain Tennis. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(2), 50–56. <https://doi.org/10.24176/jino.v3i2.5416>
- Tumaloto, E. H. (2022). Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Selama Pandemi Covid 19. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(1), 60–68. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13602>
- Yustarini, N. K., Semarayasa, I. K., Parta Lesmana, K. Y., Iwan Swadesi, I. K., & Hidayat, S. (2024). Pengaruh Pelatihan Shadow Drill dan Drilling terhadap Kelincahan dan Kecepatan Reaksi Pada Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis. *Sporta Saintika*, 9(2), 184–197. <https://doi.org/10.24036/sporta.v9i2.364>