

UPAYA PENINGKATAN KETERAMPILAN PUKULAN *FOREHAND DRIVE* TENIS MEJA MELALUI MEDIA AUDIO VISUAL

EFFORTS TO IMPROVE TABLE TENNIS FOREHAND DRIVE STRIKE SKILLS THROUGH AUDIO VISUAL MEDIA

^{1*}Roiyatul Ruqayah, ²Sayyidatul Mahdiah, ³Niko Zulni Pratama, ⁴Prima Antoni

^{1*,2}Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau

^{3,4}Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Indragiri

Kontak koresponden: qayahrahim@edu.uir.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana upaya peningkatan keterampilan pukulan *forehand drive* tenis meja melalui audio visual pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Darmayuda. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain eksperimen *pretest-posttest design one-group*. Sampel yang digunakan sebanyak 15 siswa. Teknik pengumpulan sampel dengan *total sampling*. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tes *forehand* tenis meja yaitu tes *backboard*. Analisis data digunakan dengan menggunakan Uji-t untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian. Pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Hasil menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh sebelum diberi latihan dan sesudah diberi latihan. Hasil analisis data menunjukkan terjadi peningkatan sebesar 20.24%. Kesimpulan berdasarkan analisis data bahwa media audio visual berpengaruh dan mampu meningkatkan keterampilan pukulan *forehand drive* tenis meja. Harapannya, dengan latihan menggunakan media audio visual ini siswa mampu belajar dalam meningkatkan keterampilan pukulannya sendiri dan bisa mengajak teman seusianya untuk bermain. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa media audio visual efektif meningkatkan keterampilan pukulan *forehand drive* tenis meja siswa, sekaligus memotivasi mereka untuk belajar secara mandiri. Metode ini dapat diterapkan dalam pembelajaran olahraga untuk menciptakan proses belajar yang lebih interaktif dan berbasis teknologi.

Kata Kunci: *Forehand Drive*; Tenis Meja; Media Audio Visual

ABSTRACT

This study aims to determine how to improve table tennis forehand drive skills through audio visuals at Darmayuda Senior High School (SMA). This research method uses an experimental method with a one-group pretest-posttest design. The sample used was 20 students. The sample collection technique was total sampling. The data collection tool used was a table tennis forehand test, namely the backboard test. Data analysis was used using the t-test to determine the effect of the treatment given to the research subjects. Data collection used tests and measurements. The results showed that there was a difference in effect before and after training. The results of the data analysis showed an increase of 20.24%. The conclusion based on data analysis is that audio visual media has an effect and is able to improve table tennis forehand drive skills. It is hoped that by practicing using this audio visual media, students will

be able to learn to improve their own stroke skills and can invite friends of the same age to play. This study implies that audio visual media is effective in improving students' table tennis forehand drive skills, while motivating them to learn independently. This method can be applied in sports learning to create a more interactive and technology-based learning process.

Keywords: *Forehand Drive; Table Tennis; Audio Visual Media*

Pendahuluan

Tenis meja merupakan salah satu permainan bola kecil yang sangat cepat di dunia, karena dalam permainan tenis meja, koordinasi mata, tangan dan kaki, harus siap sedia saat bola datang dari arah lawan, sehingga kecepatan sangat digunakan dalam permainan tenis meja ini. Tenis meja atau lebih dikenal sebagai pingpong menjadi cabang olahraga yang banyak digemari masyarakat penjurur dunia khususnya di Indonesia (Lestari et al., 2017). Tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang bisa dimainkan oleh semua orang tanpa mengenal umur. Tenis meja menjadi olahraga yang sering dipertandingkan dalam berbagai tingkat kejuaraan, antara lain seperti: kejuaraan antar institusi pendidikan, kejuaraan regional, kejuaraan nasional, serta kejuaraan internasional.

Meja merupakan peralatan yang paling utama dalam permainan tenis meja. Lapangan tenis meja mempunyai ukuran panjang 2,74 m dan lebar 1,525 m. Tinggi meja dari permukaan lantai berukuran 76 cm. Meja terbuat dari bahan material yang menghasilkan pantulan secara merata yaitu ketebalannya tidak kurang dari 0,22 m dan tidak lebih dari 0,25 m ketika bola ukuran standar dijatuhkan dari ketinggian 305 mm dari permukaan meja. Garis selebar 20 mm berwarna putih mengelilingi meja dan garis putih selebar 3 mm, membelah meja menjadi dua di tengah disebut garis tengah. Tinggi net berukuran 15,25 cm dari permukaan meja dan lebar net dari permukaan meja berukuran 15,25 cm. Bola terbuat dari plastik atau *celluloid* dibuat dengan standar internasional yang massanya antara 24, sampai 25,3 gram. Diameter bola berkisar antara 3,73 sampai 3,82 cm, serta bola bisa memantul antara 22-25 cm jika dijatuhkan ke meja dari ketinggian 30,5 cm. Bet tenis meja mempunyai dua sisi yang sering digunakan oleh atlet yaitu sisi satu menggunakan karet berwarna merah dan sisi lainnya menggunakan karet berwarna hitam, hal tersebut menandakan seorang atlet menggunakan *forehand* dan *backhand* nya, dan warna tidak akan mempengaruhi keterampilan atlet (Setyawan et al., 2018).

Keterampilan gerak mengembalikan bola dapat dilakukan dengan cara keterampilan *stroke* (pukulan) *forehand* dan *backhand*. Pukulan secara umum dapat dikelompokkan sebagai pukulan yang bersifat serangan (*offensive*, menghasilkan bola *top spin*) dan pukulan bersifat bertahan (*defensive*, menghasilkan bola *back spin*) (Mahendra, 2014). Secara umum pukulan *forehand* dan *backhand* yang penting dalam permainan tenis meja ada lima macam yaitu, 1; pukulan *drive*, 2; pukulan *push*, 3; pukulan *block*, 4; pukulan *chop*, dan 5; pukulan *service* (Tanuek, 2014). *Forehand* dan *backhand drive* dikatakan efektif apabila hasil pukulannya tepat dengan laju bola yang cepat masuk sasaran lawan. Adapun yang dimaksud sasaran *forehand* dan *backhand drive* yang sangat efektif adalah daerah sudut lapangan tenis meja sebelah kanan dan kiri pemain lawan.

Seorang pemain tenis meja hendaknya memiliki kemampuan ketepatan *forehand drive* dan *backhand drive* dengan laju bola yang cepat kearah sasaran ke sudut meja sebelah kanan dan kiri pemain lawan. Pemain tenis meja agar memiliki kemampuan ketepatan *forehand drive* dan *backhand drive* diperlukan belajar dan berlatih secara konsisten. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di sekolah, ekstrakurikuler tenis meja belum mampu terlaksana secara optimal disebabkan karena terbatasnya sarana dan prasarana yang ada di sekolah, jumlah lapangan tenis meja yang ada hanya 2 buah, tentunya jumlah tersebut jauh dari harapan dalam ekstrakurikuler, ekstrakurikuler dilakukan sekali pertemuan dalam satu minggu selama 2 jam, hal ini dapat menyebabkan tidak tercapainya standar keberhasilan. Saat ekstrakurikuler berlangsung masih banyak peserta didik yang pasif karena menunggu giliran untuk melakukan pukulan.

Pukulan dalam permainan tenis meja pada dasarnya hanya dibagi dua golongan yakni, pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* (Irawan et al., 2024), namun pukulan-pukulan tersebut dapat divariasikan dengan teknik-teknik tertentu (Hakim, 2020), untuk mencapai hasil *drive* atau pukulan yang lebih baik atau mengandung *spin* yang sulit diduga lawan (Syahrudin & Fadillah, 2021). Pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* itu sendiri pada nantinya akan banyak menimbulkan pukulan antara lain posisi atau kedudukan bet pada saat menyentuh bola akan menghasilkan macam-macam efek terhadap bola setelah dipukul. Setiap pemain tenis meja selalu ingin agar pukulan-pukulan yang dilakukan baik *forehand* maupun *backhand* menghasilkan pukulan yang keras dan cepat (Sahabuddin et al., 2022), sehingga lawan dapat kewalahan dalam mengantisipasi (Tanuek, 2013). Kelemahan-kelemahan yang sering terjadi bagi pemain tenis meja adalah terlalu lemahnya pukulan, kurang cepat memukul bola, dan pengembalian bola kurang keras dan sehingga memudahkan lawan untuk mengatur permainan (Irawan et al., 2024). Pukulan *forehand* dan *backhand* dalam tenis meja, dengan variasi teknik yang tepat, dapat menghasilkan pukulan yang kuat, cepat, dan sulit diantisipasi, meskipun kelemahan dalam kekuatan dan kecepatan pukulan masih menjadi tantangan bagi banyak pemain.

Pukulan *forehand* adalah memukul bola dengan posisi telapak tangan yang memegang bet/raket menghadap kedepan. Perhatian dalam teknik melakukan pukulan *forehand* adalah sikap permulaan dan gerakan (Sari & Antoni, 2020). Sikap permulaan yaitu berdiri tegak, kedua kaki agak dibuka, kaki kiri agak ke depan, kedua lutut agak ditekuk, tangan yang memegang bet (tangan kanan) siku agak dibengkokkan dalam keadaan siap untuk memukul bola yang datang, tangan kiri ditempatkan sedemikian rupa agar dapat membantu menjaga keseimbangan, pandangan ditujukan kepada lawan dan kepada bola yang akan datang. Gerakan yaitu ketepatan pengambilan posisi kaki, pinggul dan pinggang serta badan yang lainnya merupakan bagian yang penting dari kombinasi melakukan pukulan *forehand* yang tepat pada sasaran. Pemain tenis meja tingkat pemula agar mampu menguasai teknik dasar dengan baik maka perlu menguasai pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* (Falahi, 2019). Pukulan *forehand* dalam tenis meja memerlukan koordinasi sikap permulaan, gerakan tubuh, dan keseimbangan yang

baik untuk menghasilkan pukulan yang tepat sasaran, menjadikannya teknik dasar yang penting bagi pemain pemula.

Secara umum pukulan *forehand* dan *backhand* yang penting dalam permainan tenis meja ada lima macam yaitu, 1; pukulan *drive*, 2; pukulan *push*, 3; pukulan *block*, 4; pukulan *chop*, dan 5; pukulan servis. Pukulan *drive* adalah pukulan yang paling kecil gesekannya. Pukulan *drive* sering juga disebut *lift*, merupakan dasar dari berbagai jenis serangan. Pukulan *drive* disebut sebagai induk teknik dari pukulan serangan. *Drive* merupakan salah satu teknik pukulan yang sangat penting menghadapi permainan *defensive*. Pukulan *forehand* sangat umum dilakukan dalam olahraga tenis meja, dibandingkan dengan *backhand*, saat melakukan *forehand* posisi badan terbuka, sehingga lengan leluasa dalam melakukan *follow through* saat melakukan pukulan *forehand*, dan laju bola akan lebih cepat menuju sasaran. Sedangkan pukulan *backhand* posisi badan agak tertutup, sehingga posisi lengan kurang leluasa saat melakukan pukulan yang mengakibatkan bola tidak terlalu cepat melajunya. *Forehand drive* adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan gerakan bet dari bawah serong ke atas dengan sikap bet *clip*, dengan bet berada disebelah kanan depan pemukul (Tanuek, 2013). *Forehand drive* adalah senjata offensive yang paling efektif dalam tenis meja.

Media audio visual merupakan salah satu media latihan yang bisa memberikan warna baru dalam proses latihan teori dan praktik tenis meja. Media audio visual merupakan media perantara atau penggunaan materi dan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Purwono, 2014). Prosesnya siswa diberikan penjelasan dari dosen yang dibantu dengan menggunakan media audio visual. Harapannya, dengan adanya media latihan siswa akan semakin termotivasi dan lebih mudah memahami materi yang diberikan. Proses latihan akan lebih mudah di praktikkan dan siswa akan lebih aktif lebih efektif efisien.

Media audio visual digunakan bertujuan agar siswa dapat memahami dan menganalisis bagaimana gerakan dasar pukulan *forehand drive* dan cara melakukan keterampilan *forehand drive* yang baik dan benar. Sehingga keterampilan pukulan dalam tenis meja khususnya pada keterampilan *forehand drive* dapat disampaikan dengan tepat, selain itu juga siswa mampu berlatih bersama teman untuk meningkatkan pukulannya. Media diharapkan dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan prestasi akademik (Ziegenhain et al., 2017). Media audio berkaitan dengan pendengaran (Sadiman, 2010). Visual adalah produksi atau penggunaan materi yang penyerapannya menggunakan pandangan dan tidak seluruhnya tergantung pada pemahaman kata atau simbol-simbol serupa (Arsyad, 2011). Media audio dan visual berperan penting dalam meningkatkan prestasi akademik dengan memanfaatkan pendengaran dan penglihatan untuk memperkuat pemahaman materi secara efektif.

Penggunaan media audio visual ini akan dapat membantu siswa dalam mempelajari gerak dan pukulan secara teliti dan benar sehingga dapat membantu pelaksanaan proses latihan secara baik dan maksimal. Media audio visual digunakan untuk membantu dalam penjelasan verbal, baik pada demonstrasi pengetahuan dan keterampilan, maupun mengkoreksi pemahaman dan memberikan penguatan tentang gerakan tersebut.

Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan karena pukulan *forehand drive* adalah salah satu teknik dasar yang penting dalam permainan tenis meja. Meningkatkan keterampilan ini akan membantu pemain untuk bermain dengan lebih baik dan efektif. Penggunaan media audio visual dalam penelitian ini sangat berguna karena dapat memberikan penjelasan yang jelas dengan cara yang mudah dipahami, serta membantu pemain belajar lebih cepat melalui gambar dan suara. Harapannya, penelitian ini bisa memberikan metode pembelajaran yang lebih menarik dan bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan pukulan *forehand drive* dalam tenis meja.

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi peneliti, bahwa keterampilan pukulan *forehand drive* siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Darmayuda masih rendah, hal ini ditunjukkan siswa yang masih belum mampu melakukan gerakan-gerakan kordinasi dengan baik, seperti belum mampu melakukan pukulan-pukulan lain dengan baik, terlihat kaku saat melakukan pukulan, kurangnya pergerakan memindahkan tubuh saat permainan *rally*, hal lain yaitu tidak dapat menirukan berbagai gerakan yang dicontohkan pelatih saat latihan.

Peningkatan keterampilan pukulan siswa melalui media audio visual memiliki posisi yang sangat penting karena metode latihan yang menyenangkan bagi siswa (Kesumawati et al., 2024). Media audio visual ini juga sebagai hiburan bagi siswa dikarenakan dengan metode latihan media audio visual ini siswa dapat berimajinasi dan juga mendapatkan kesenangan dari metode latihan tersebut dikarenakan membuat siswa tidak jenuh dengan proses latihan yang membosankan (Haryanto et al., 2023) Berdasarkan latar belakang, peneliti ingin mengadakan penelitian dengan upaya peningkatan keterampilan pukulan *forehand drive* tenis meja melalui media audio visual.

Metode

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode Kuantitatif dengan rancangan *quasi experiment* yang bertujuan untuk membandingkan satu perlakuan sebelum dan sesudah diberikan *treatment* yaitu media audio visual. Rancangan dalam penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Darmayuda. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* yaitu seluruh siswa ekstrakurikuler tenis meja berjumlah 15 orang. Tes didalam penelitian ini menggunakan tes *backboard*. Teknik analisis data menggunakan Uji t dan untuk memenuhi asumsi maka dilakukan uji prasyarat analisis yaitu dilakukan uji Normalitas data (*chiquadrat*) uji homogenitas (*uji f*) uji hipotesis menggunakan uji (*T-test*).

Hasil

Pembelajaran keterampilan olahraga memerlukan pendekatan yang efektif untuk memastikan peserta didik dapat memahami dan menerapkan teknik dengan benar. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai, seperti media audio visual, telah terbukti membantu dalam proses transfer pengetahuan dan keterampilan, khususnya dalam olahraga yang menuntut koordinasi motorik seperti tenis meja. Media ini tidak hanya mempermudah siswa dalam

memahami gerakan, tetapi juga memberikan visualisasi nyata yang dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media audio visual dalam meningkatkan keterampilan pukulan *forehand drive* pada siswa.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Olahan Data *Pretest* Tes *Backboard*

No	Interval	Frekuensi
1	15 - 19	4
2	20 - 24	4
3	25 - 29	3
4	30 - 34	2
5	35 - 40	2
Jumlah		15

Hasil *pretest* untuk mengetahui tingkat kemampuan pukulan *forehand drive* siswa SMA Darmayuda. Bahwa hanya ada 2 siswa yang baik dalam kerampilan pukulan *forehand drive* ini dan masih banyak siswa yang pukulan *forehand drivenya* kurang baik.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Olahan Data *Posttest* Tes *Backboard*

No	Interval	Frekuensi
1	40 - 47	2
2	48 - 55	2
3	56 - 63	3
4	64 - 71	4
5	72 - 80	4
Jumlah		15

Hasil *posttest* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan pukulan *forehand drive* siswa SMA Darmayuda setelah diberikan treatment melalui media audio visual.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Upaya Peningkatan Keterampilan Pukulan *Forehand Drive* Tenis Meja melalui Audio Visual

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	80 <	Sangat Baik	5	33%
2	64-71	Baik	5	33%
3	56-63	Sedang	3	20%
4	48-55	Kurang	2	13%
5	< 40	Kurang Sekali	0	0%
Jumlah			15	100%

Tabel 4. Data Statistik Hasil Upaya Peningkatan Keterampilan Pukulan *Forehand Drive* Tenis Meja melalui Audio Visual

Mean	T hitung	DF(N-1)	T Tabel	Kesimpulan
<i>Pretest</i>				
<i>Posttest</i>				

3.00	3.00	2.334	14	1.782	Signifikan
------	------	-------	----	-------	------------

Berdasarkan tabel, terjadi peningkatan sebesar 20.24% dari perbandingan hasil *Pretest* dan *Posttest*. Hipotesis yang diajukan terbukti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan media audio visual terhadap upaya peningkatan keterampilan pukulan *forehand drive* siswa ekstrakurikuler tenis meja SMA Darmayuda.

Pembahasan

Penelitian yang berjudul “Media Audiovisual dalam Pembelajaran Pukulan *Backhand* Tenis Meja” memberikan kesimpulan secara empiris telah dibuktikan bahwa melalui media audiovisual dapat meningkatkan hasil belajar pukulan *backhand* tenis meja, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode ini sangat efektif untuk memperbaiki proses belajar mengajar yang ada di sekolah khususnya keterampilan pukulan *backhand* tenis meja (Perdana, 2023). Penelitian yang berjudul “Penerapan Media Audio Visual terhadap Peningkatan Hasil Belajar *Push Backhand* Tenis Meja” memberikan hasil akhir dari penelitian ini adalah penerapan media audio visual terhadap peningkatan hasil belajar keterampilan *push backhand* memberikan pengaruh yang berarti terhadap peningkatan hasil belajar keterampilan *push backhand* mata kuliah TP. tenis meja pada mahasiswa kelas d jurusan pendidikan jasmani tahun ajaran 2017/2018 (Indrawan et al., 2019). Kedua penelitian ini sebelumnya merupakan penelitian terdahulu yang menjadi patokan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian ini yang dapat disimpulkan bahwa upaya peningkatan keterampilan pukulan *forehand drive* melalui audio visual berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan pukulan siswa dan menjadi salah satu metode latihan yang digunakan untuk menyampaikan informasi tentang teknik dan taktik kepada siswa yang bisa berupa gambar, suara, dan video atau rekaman film. penggunaan media audio visual ini mampu meningkatkan hasil keterampilan pukulan siswa dalam latihan tenis meja serta memudahkan proses latihan khususnya dalam cabang olahraga tenis meja pada sekolah tersebut.

Melihat video atau film yang di sajikan oleh pelatih siswa akan mendapat keuntungan yang signifikan bila belajar dengan sumber media audio visual seperti video atau film, mereka mendapatkan gambaran melalui audio dan visual tentang karakteristik gerakan pukulan *forehand drive* tenis meja yang tepat dan benar yang diberikan menunjukkan bahwa latihan yang bervariasi dapat memberikan motivasi untuk meningkatkan keterampilan gerak dan teknik pada siswa dan juga diharapkan berdampak positif khususnya pada keterampilan pukulan *forehand drive* tenis meja. Selain itu manfaat media audio visual tersebut dapat mempengaruhi faktor internal dan eksternal yang dialami oleh siswa. Media audio visual juga sebagai media alternatif yang dirancang untuk mengatasi tingkat kejenuhan dalam proses tahapan latihan, untuk itu pelatih dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam menyusun program latihan yang diberikan kepada siswa ekstrakurikuler SMA Darmayuda.

Penerapan latihan tenis meja terhadap keterampilan pukulan *forehand drive*, diharapkan siswa mendapatkan pengalaman langsung dari aktifitas yang dilakukan diri sendiri dengan

penjelasan pelatih. Siswa dapat melihat seperti apa gambaran audio visual yang ditampilkan dan dapat di praktikan secara langsung, karena pengalaman inilah maka ada kecenderungan hasil yang diperoleh siswa menjadi lebih baik sehingga akan memiliki keterampilan pukulan yang baik. Hasil penelitian yang diperoleh, bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara media audio visual terhadap keterampilan pukulan forehand drive siswa SMA Darmayuda. Upaya dalam peningkatan keterampilan pukulan ini dapat diterapkan dan merupakan salah satu alternatif aktifitas olahraga yang menyenangkan.

Tes pukulan menunjukkan bahwa siswa harus dapat melakukan dengan baik dan maksimal tentu ini harus dilatih untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Melakukan hal itu semua, sangat dibutuhkan program latihan yang tepat, terprogram, dan sistematis, latihan yang tepat adalah latihan yang mengandung tujuan yang jelas, materinya harus sesuai dengan karakteristik olahraga salah satunya adalah latihan pukulan melalui media audio visual. Dalam meningkatkan mutu kemampuan siswa hendaklah adanya terjadi suatu interaksi antara guru dan murid, murid dan guru, dan pemain-pemain dengan metode yang berganti-ganti atau bervariasi (Bukit & Pramono, 2021; Nurdiansyah & Susilawati, 2018). Pendapat ini menekankan pentingnya interaksi yang dinamis antara guru, murid, dan metode pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang lebih efektif. Variasi metode juga berperan dalam menjaga motivasi siswa dan memperkaya pengalaman belajar mereka.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan keterampilan pukulan forehand drive siswa ekstrakurikuler tenis meja SMA Darmayuda. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas media pembelajaran dalam membantu siswa memahami teknik dengan lebih baik melalui kombinasi elemen audio dan visual yang interaktif. Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran olahraga untuk menciptakan metode yang lebih menarik dan efektif. Sebagai saran, guru dan pelatih sebaiknya terus mengeksplorasi berbagai media pembelajaran berbasis teknologi untuk mendukung pengembangan keterampilan siswa, serta melibatkan variasi metode agar motivasi dan partisipasi siswa tetap terjaga.

Referensi

- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja grafindo persada.
- Bukit, J., & Pramono, H. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Gobak Sodor untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar pada Siswa Tunagrahita Ringan di SLB YKPC GBKP Alpha Omega. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2(2), 439–446.
- Hakim, H. (2020). Pengaruh Latihan Raket Berbeban dan Latihan Dumbel Swing terhadap Keterampilan Pukulan Forehand dan Backhand dalam Permainan Tenis Lapangan. *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation*, 3(2), 145–151. <https://doi.org/10.26858/sportive.v3i2.17017>
- Haryanto, A. I., Pulungan, K. A., Nurkhoiroh, N., Haryani, M., & Kadir, S. S. (2023). Gorontalo

- Student Sports Education and Training Center. *Hanoman Journal: Physical Education and Sport*, 4(1), 9–14. <https://doi.org/10.37638/hanoman.v4i1.689>
- Indrawan, B., Afif, U. M., & Herliana, M. N. (2019). Penerapan Media Audio Visual Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Push Backhand Tenis Meja. *Juara*, 4(1), 43–53. <https://doi.org/10.33222/juara.v4i1.389>
- Irawan, J., Sembiring, J. W. A., Pakpahan, I. W., Tarigan, E., Ahady, M. Y., & Nasution, U. (2024). Analisis Kelentukan Bahu Terhadap Pukulan Drive dalam Permainan Tenis Meja. *Jurnal Multidisiplin Inovatif*, 8(4).
- Kesumawati, S. A., Makorohim, M. F., Fikri, A., & Fahrtsani, H. (2024). Improving students' responsibility in tennis courses: "The Silent Movement" model for physical education programme. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 5(3), 207–217. [https://doi.org/10.25299/esijope.2024.vol5\(3\).17491](https://doi.org/10.25299/esijope.2024.vol5(3).17491)
- Lestari, P., Sutisyana, A., & Defliyanto, D. (2017). Kontribusi Kemampuan Backhand dan Forehand Drive Kedinding Terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja Mahasiswa PJKR FKIP Universitas Bengkulu. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1), 40–43. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i1.8817>
- Mahendra, I. R. (2014). *Faktor Kondisi Fisik Dominan Penentu Prestasi Bermain Tenis Meja (Analisis Faktor Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Fleksibilitas Pinggul, Waktu Reaksi, Koordinasi Mata Tangan, Kelincahan, dan Power Otot Lengan pada Mahasiswa Pembinaan Prestasi Tenis)*. UNS (Sebelas Maret University).
- Nurdiansyah, N., & Susilawati, S. (2018). Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Hopping Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(1). <https://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v17i1>
- Perdana, R. P. (2023). Media Audiovisual Dalam Pembelajaran Pukulan Backhand Tenis Meja. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 4429–4436. Retrieved from <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/4058>
- Purwono, J. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2).
- Sadiman, A. S. (2010). *Media Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sahabuddin, S., Syahrudin, S., & Fadillah, A. (2022). Analisis Kekuatan Genggaman, Kelentukan Bahu dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Pukulan Forehand dalam Permainan Tenis Meja. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(1), 58–65. <http://dx.doi.org/10.31602/rjpo.v5i1.6881>
- Sari, D. N., & Antoni, D. (2020). Analisis kemampuan forehand drive atlet tenis meja. *Edu Sportivo: Indonesian Journal Of Physical Education*, 1(1), 60–65. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(1\).5253](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(1).5253)
- Setyawan, E., Safari, I., & Akin, Y. (2018). Perbandingan Latihan Shadow dengan Latihan Multiball Terhadap Frekuensi Pukulan Forehand Drive Tenis Meja. *SpoRTIVE*, 3(1), 241–250.
- Syahrudin, S., & Fadillah, A. (2021). Analisis Kekuatan Genggaman, Kelentukan Bahu dan Daya Tahan Otot Lengan terhadap Pukulan Forehand dalam Permainan Tenis Meja. *UPT Publikasi dan Pengelolaan Jurnal Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin*.
- Tanuek, A. (2013). *Maret 2011. Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Ketepatan Melakukan Pukulan Forehand dalam Permainan Tenis Meja*.

- Tanuek, A. (2014). *Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Ketepatan Melakukan Pukulan Forehand dalam Permainan Tenis Meja.*
- Ziegenhain, C., Vieth, B., Parekh, S., Reinius, B., Guillaumet-Adkins, A., Smets, M., Leonhardt, H., Heyn, H., Hellmann, I., & Enard, W. (2017). Comparative analysis of single-cell RNA sequencing methods. *Molecular Cell*, 65(4), 631–643. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2017.01.023>