

MENINGKATKAN SERVIS PANJANG BULUTANGKIS MELALUI METODE *BLOCKED PRACTICE* DAN AUDIOVISUAL

Oleh

Rika Dila Tamiyanti¹, Tatang Muhtar¹, Tedi Supriyadi¹, Dewi Susilawati¹

¹Program PGSD Pendidikan Jasmani, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: tedisupriyadi@upi.edu

Abstrak

Diperlukan keterampilan gerak dasar yang baik dalam servis bulutangkis akan tetapi para siswa di sekolah dasar Negeri Cikadu belum memiliki keterampilan yang baik dalam melakukan servis tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan suatu *treatment* dengan menggunakan metode pembelajaran *blocked practice* dan media audiovisual untuk meningkatkan keterampilan servis yang baik. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan design quasi eksperimen menggunakan kelas control. Penelitian ini melibatkan 30 orang siswa sekolah dasar terdiri dari 12 orang perempuan dan 18 orang laki-laki yang berasal dari berbagai daerah di Kabupaten Sumedang. Penelitian ini ditempuh dengan 3 tahapan, pertama *pretest*, kedua penerapan *treatment*, ketiga analisis hasil. Penelitian ini menghasilkan beberapa temuan yang dalam ketepatan diketahui berdasarkan *table output Independent Sample Test* pada bagian *Equal Variances assumed* diketahui nilai Sig. (*t-tailed*) sebesar $0,473 > 0,05$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample *t test* dapat disimpulkan maka H_0 di tolak dan H_a diterima. Dalam keterampilan diketahui berdasarkan *table output Independent Sample Test* pada bagian *Equal Variances assumed* diketahui nilai Sig. (*t-tailed*) sebesar $0,570 > 0,05$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample *t test* dapat disimpulkan maka H_0 di tolak dan H_a diterima. Kesimpulan dari penelitian ini dalam dua model pembelajaran metode *blocked practice* efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan servis pada anak sekolah dasar, dan model pembelajaran media audiovisual efektif untuk meningkatkan ketepatan anak dalam melakukan servis panjang bulutangkis.

Kata kunci: Bulutangkis, Servis Panjang, *Blocked Practice*, Media Audiovisual, Keterampilan

A. PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar terdapat salah satu materi pembelajaran permainan olahraga bulutangkis (Rubiyatno, 2023). Akan tetapi siswa sekolah dasar belum memiliki keterampilan teknik servis yang benar. Namun demikian, pengetahuan dan pengembangan keterampilan servis panjang pada anak sekolah dasar saat ini kurang efektif diterapkan dalam pembelajaran pendidikan jasmani hal demikian, kurangnya pemahaman tentang cara melakukan teknik servis secara benar dapat menjadi hambatan dalam peningkatan keterampilan bulutangkis siswa di tingkat sekolah dasar

(Sin, 2017). Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu di gunakan metode *blocked practice* dan media audiovisual untuk meningkatkan teknik dasar servis bulutangkis (Arnawati, 2021; Kusuma, 2019). Oleh karena itu penelitian tentang metode *blocked practice* dan media audiovisual menjadi penting untuk membangkitkan atau menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang baik (Ardyanto, 2018).

Dalam melakukan studi tentang servis forhand bulutangkis, beberapa studi relevan ditelusuri dan diulas misalnya Ruslan et al., (2021) melakukan studi tentang model pembelajaran stad koperasi pada bulutangkis dengan metode penelitian PTK dengan jumlah sample sebanyak 33 orang, berdasarkan hasil dinyatakan berhasil atau berhasil. Prabandaru et al., (2020) melakukan studi tentang pendekatan PBL terhadap keterampilan servis bulutangkis yang menggunakan metode penelitian PTK, Subyek penelitian ini adalah siswa kelas III SD Pagergunung Kabupaten Temanggung Tahun Pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 38 siswa, Peningkatan penguasaan keterampilan servis pukulan bulu tangkis yang ditingkatkan melalui penerapan pendekatan berbasis masalah adalah sebesar 28,94%. Selanjutnya Hita (2020) melakukan studi tentang meningkatkan hasil belajar servis panjang bulutangkis menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan menggunakan metode PTK mempunyai beberapa siklus dengan melalui tahapan perencanaan tindakan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah model pembelajaran berbasis masalah memberikan peningkatan hasil belajar teknik servis jarak jauh dalam permainan bulutangkis. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada siklus I yaitu 28%, namun masih banyak siswa yang belum tuntas yaitu 72%. Melihat masih banyak siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka siklus II dilanjutkan. Berdasarkan hasil pada siklus II menunjukkan adanya perbedaan peningkatan yaitu dari prasiklus sebesar 12%, disusul siklus I sebesar 28%, dan pada siklus II persentase siswa tuntas sebesar 92%. keterampilan istilah permainan bulutangkis. Hasil penelitian sebelumnya yang relevan juga menunjukkan adanya peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Penelitian lain menemukan adanya peningkatan yang signifikan pada teknik passing bola voli dengan pembelajaran berbasis masalah. Selanjutnya penelitian dari Duncan et al., (2017) dari negara Britania Raya Penelitian tentang Pengaruh latihan khusus bulutangkis terhadap kinerja servis pendek dengan

menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain eksperimental dengan sample dua puluh pemain bulutangkis kompetitif 10 laki-laki dan 10 perempuan, Hasil menunjukkan bahwa kinerja servis pendek yang lebih baik terlihat jelas dalam latihan dibandingkan dengan kompetisi.

Menanggapi studi sebelumnya dalam penelitian Ruslan et al., (2021) penelitian hanya berfokus pada pengembangan kebugaran jasmani dan mental pada anak. Kemudian Prabandaru et al., (2020) dalam penelitian ini hanya menggunakan metode PBL dengan penerapan di siswa sekolah dasar kelas 3. Hita (2020) di dalam penelitian ini hanya terfokus pada siswa sekolah menengah atas dan juga hanya menggunakan satu model pembelajaran dan terpacu. Penelitian Duncan et al., (2017) menyatakan penelitiannya lebih mendalami kepada ini menguji pengaruh perubahan gairah fisiologis dan psikologis terhadap kinerja servis pendek bulutangkis dalam iklim kompetisi dan latihan. Kurangnya implementasi model pembelajaran untuk siswa sekolah dasar guna meningkatkan akurasi dan keahlian dalam bermain bulutangkis. Oleh karena itu, penelitian ini di fokuskan pada perbandingan model pembelajaran mana yang lebih efektif di gunakan upaya peningkatan keterampilan dan ketepatan teknik dasar servis forhand bulutangkis pada siswa sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran media audiovisual dan metode blocked practice dengan pendekatan kuantitatif dengan desain eskperimen.

Servis panjang merupakan salah satu komponen teknik pukulan underhand, khususnya yang melibatkan gerakan mengayun raket dari bawah ke atas. Servis panjang sering digunakan dalam pertandingan tunggal, di mana shuttlecock dipukul dengan kuat ke arah lapangan lawan untuk memulai reli (Ayuningrum et al., 2021). Selain itu, servis panjang merupakan teknik krusial dalam bulutangkis. Pemanfaatan pendekatan ini merupakan tindakan awal yang dilakukan dalam setiap pertandingan, yang mempunyai fungsi penting dalam mengatur permainan dan menghasilkan peluang untuk meraih keunggulan. Servis panjang sering kali digunakan sebagai manuver taktis untuk memberikan tekanan pada lawan, baik mengarahkan shuttlecock ke arah area lapangan yang menantang atau menyebabkan kekacauan dalam koordinasi lawan. Penguasaan dalam melakukan servis panjang tidak hanya memerlukan kecakapan fisik, namun juga ketelitian dan penyusunan strategi yang cerdas. Pemain yang memiliki kemahiran luar biasa dalam melakukan servis panjang memiliki kemampuan mendominasi permainan,

memberikan mereka keunggulan tersendiri dalam mengumpulkan poin dan mendikte tempo pertandingan (Stephani Yane, 2016).

Latihan metode *blocked practice* atau yang dikenal sebagai latihan terpusat merupakan pendekatan yang fokus pada pengulangan gerakan atau keterampilan secara terisolasi sebelum beralih ke variasi yang lebih kompleks. Dalam konteks olahraga dan latihan fisik, model ini menekankan pembelajaran melalui repetisi yang berkonsentrasi pada satu aspek keterampilan pada satu waktu. Misalnya, dalam olahraga seperti bulu tangkis, seorang pemain mungkin akan fokus secara intensif pada teknik servis dalam sesi latihan terpusat, memperkuat fondasi keterampilan tersebut sebelum menggabungkannya ke dalam situasi pertandingan yang lebih nyata. Latihan terpusat dapat membantu pemain memperoleh kontrol yang lebih baik atas keterampilan dasar mereka, membangun otomatisasi gerakan, dan meningkatkan tingkat konsistensi. Meskipun pendekatan ini dapat memberikan hasil yang signifikan dalam pengembangan keterampilan, tantangannya adalah untuk memastikan bahwa pemain mampu mentransfer keterampilan yang dikuasai ke dalam konteks permainan yang sebenarnya, di mana variasi dan adaptabilitas menjadi kunci kesuksesan (Soegito et al., 2019).

Media pembelajaran mengacu pada kumpulan berbagai elemen di lingkungan yang mendorong siswa untuk terlibat dalam pembelajaran. Ada beberapa jenis media yang digunakan untuk pembelajaran, antara lain media audiovisual, media cetak, dan kombinasi media cetak dan komputer. Media audiovisual merupakan suatu pendekatan pendidikan yang memanfaatkan rangsangan visual dan pendengaran untuk memudahkan pembelajaran ini melibatkan penggunaan instrumen seperti film dan komputer untuk menyajikan dan menyerap informasi (Ardyanto, 2018). Video ceramah memanfaatkan media untuk memfasilitasi perolehan pengetahuan dengan menyajikan informasi melalui modalitas visual dan audio. Proses kognitif ini melibatkan pengaturan sistematis informasi dalam memori kerja dan selanjutnya ditransfer ke memori jangka panjang. Idealnya, hal ini dapat mengarah pada terciptanya kerangka kerja yang lebih lengkap, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pelajaran. (Lange & Costley, 2020).

B. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa yang bersekolah di Sekolah Dasar Negeri Cikadu yang terletak di Kabupaten Sumedang. Dengan memberikan *pretest* dan *posttest* kepada siswa, kita dapat menilai tingkat kemampuan awal mereka sebelum memberikan mereka perlakuan. Besar subyek penelitian adalah 30 siswa yang dibagi rata menjadi dua kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 15 siswa. Untuk penelitian quasi eksperimen dan komparatif, diperlukan minimal 15 hingga 30 responden untuk setiap kelompok (Hastjarjo, 2019). Instrument ini menggunakan dua instrument, yang pertama menggunakan tes target lantai untuk mengukur kemampuan servis panjang bulutangkis, yang ke dua menggunakan tes keterampilan untuk mengukur kemahiran dalam teknik keterampilan servis panjang bulutangkis. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini *Two Group Pretest-Posttest Design*. Data *Pretest* dan *Posttest* yang diperoleh saat melaksanakan penelitian, kemudian dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t test independent dengan menggunakan program SPSS.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Hasil Penelitian

Pengumpulan data ini menggunakan instrument test, yaitu teknik pengumpulan data dengan berdasarkan analisis yang diperoleh sebelumnya, kami sajikan hasil uji t mengenai hasil dari ketepatan dan keterampilan servis panjang bulutangkis pada siswa sekolah dasar. Akan diberikan data deskriptif dari analisis yang telah dilakukan. Data dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1
Descriptive Statistics Ketepatan Servis Panjang

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Blocked Practice	15	0	2	1.33	.816
Posttest BlockedPractice	15	1	3	2.47	.640
Pretest Media Audio Visual	15	0	2	1.13	.834
Posttest Media Audio Visual	15	1	3	2.53	.640
Valid N (listwise)	15				

Hasil deskriptif disajikan dalam bentuk tabel 1, berisi hasil pretest dan posttest dalam melakukan ketepatan pada servis panjang bulutangkis antara dua model pembelajaran.

Tabel 2
Descriptive Statistics Keterampilan Servis Panjang

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Blocked Practice	15	1	4	2.27	1.163
Postets Blocked Practice	15	4	11	7.93	1.870
Pretest Media Audio Visual	15	1	5	2.60	1.056
Postest Media Audio Visual	15	5	10	7.60	1.242
Valid N (listwise)	15				

Hasil deskriptif disajikan dalam bentuk tabel 2, berisi hasil pretest dan posttest dalam melakukan keterampilan pada servis panjang bulutangkis antara dua model pembelajaran.

Tabel 3
Tests of Normality Ketepatan Servis Panjang Bulutangkis

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk				
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Ketepatan Servis Panjang	Pretest Blocked Practice	.215	15	.061	.805	15	.004
	Postest Blocked Practice	.212	15	.068	.817	15	.006
	Pretest Media Audio Visual	.255	15	.010	.782	15	.002
	Postest Media Audio Visual	.251	15	.012	.798	15	.003

Berdasarkan Tabel 3 diatas terlihat hasil uji prasyarat normalitas dianalisis menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan nilai signifikansi dalam ketepatan servis panjang bulutangkis pretest model pembelajaran *blocked Practice* sebesar $0,061 < 0,05$ dan nilai posttest sebesar $0,068 > 0,05$. Dan nilai signifikansi pretest dalam model pembelajaran Media Audio Visual $0,010 > 0,05$ dan nilai posttest $0,012 > 0,05$ Jadi, datanya biasanya terdistribusi.

Tabel 4
Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Keterampilan Servis Panjang	Pretest Blocked practice	.195	15	.128	.853	15	.019
	Postest Blocked Practice	.249	15	.013	.926	15	.234
	Pretest Media Audio Visual	.219	15	.051	.905	15	.112
	Postest Media Audio Visual	.181	15	.199	.946	15	.465

Berdasarkan Tabel 4 diatas terlihat hasil uji prasyarat normalitas dianalisis menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan nilai signifikansi dalam keterampilan servis panjang bulutangkis pretest model pembelajaran *blocked Practice* sebesar $0,128 > 0,05$ dan nilai posttest sebesar $0,013 > 0,05$. Dan nilai signifikansi pretest dalam model pembelajaran media audiovisual $0,051 > 0,05$ dan nilai posttest $0,199 > 0,05$ Jadi, datanya biasanya terdistribusi.

Tabel 5
Test of Homogeneity of Variance

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Hasil Ketepatan Servis Panjang	Based on Mean	.054	1	28	.818
	Based on Median	.127	1	28	.724
	Based on Median and with adjusted df	.127	1	27.991	.724
	Based on trimmed mean	.045	1	28	.833

Uji Homogen pada tabel 5 diatas hasil pengujian *Homogeneity of variance* dapat diketahui nilai dari signifikansi (Sig) adalah 0.818, karena $P\text{-Value} > \alpha$ ($0.818 > 0.05$) maka H_0 diterima.

Tabel 6
Test of Homogeneity of Variance

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Hasil Keterampilan Servis Panjang	Based on Mean	3.470	1	28	.073
	Based on Median	1.337	1	28	.257
	Based on Median and with adjusted df	1.337	1	22.212	.260
	Based on trimmed mean	3.287	1	28	.081

Uji Homogen pada tabel 6 diatas hasil pengujian *Homogeneity of variance* dapat diketahui nilai dari signifikansi (Sig) adalah 0.073, karena $P\text{-Value} > \alpha$ ($0.073 > 0.05$) maka H_0 diterima.

Tabel 7
Independent Samples Test servis panjang bulutangkis

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Ketepatan	Equal variances assumed	.054	.818	-.728	28	.473	-.20000	.27487	-.76305	.36305
	Equal variances not assumed			-.728	27.562	.473	-.20000	.27487	-.76346	.36346

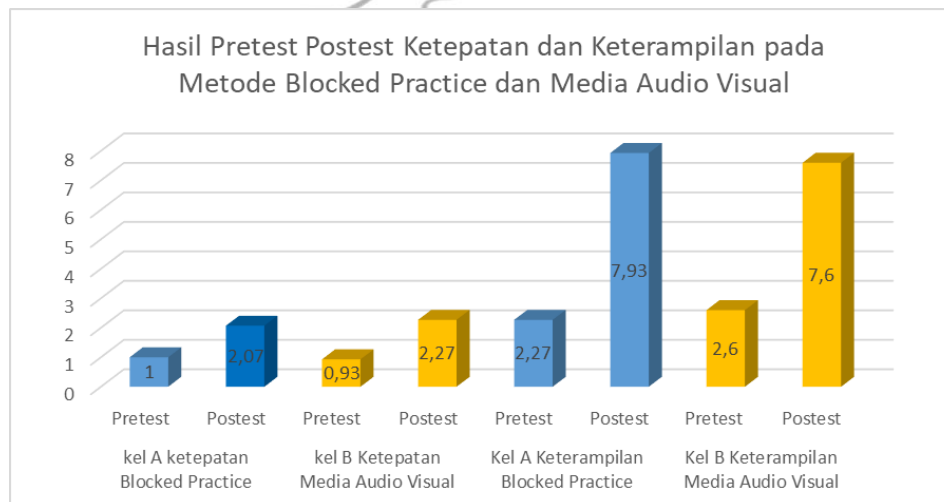
Berdasarkan Tabel 7 di atas, diketahui nilai Sig. Levene's Test for Equality of Variances adalah sebesar $0,818 > 0,05$ maka dapat diartikan bahwa varian data antara kelompok A dengan kelompok B adalah homogen atau sama. Selanjutnya berdasarkan table output Independent Sample Test pada bagian Equal Variances assumed diketahui nilai Sig. (t-tailed) sebesar $0,473 > 0,05$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t test dapat disimpulkan maka H_0 di tolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yg signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok A dan kelompok B.

Tabel 8
Independent Samples Test Keterampilan Servis Panjang Bulutangkis

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
Keterampilan	Equal variances assumed	3.470	.073	.575	28	.570	.33333	.57955	-.85381	1.52048

Equal variances not assumed	.575	24.344	.570	.33333	.57955	.86190	1.52856
--------------------------------------	------	--------	------	--------	--------	--------	---------

Berdasarkan Tabel 8 di atas, diketahui nilai Sig. Levene's Test for Equality of Variances adalah sebesar $0,073 > 0,05$ maka dapat diartikan bahwa varian data antara kelompok A dengan kelompok B adalah homogen atau sama. Selanjutnya berdasarkan table output Independent Sample Test pada bagian Equal Variances assumed diketahui nilai Sig. (t-tailed) sebesar $0,570 > 0,05$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t test dapat disimpulkan maka H_0 di tolak dan H_a diterima.



Gambar 1. Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku Hasil *Pretest* dan *Posttest* ketepatan dan keterampilan servis panjang menggunakan model pembelajaran *blocked practice* dan media audiovisual.

2. Pembahasan Penelitian

Sesuai dengan hasil analisis data ada dua temuan yang diidentifikasi dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran menggunakan metode *blocked practice* serta media audiovisual telah menunjukkan keunggulan dalam hasil tes ketepatan lebih unggul menggunakan model pembelajaran audiovisual dengan nilai rata-rata 2,27 dibandingkan dengan model pembelajaran *blocked practice* dengan nilai rata-rata 2,07. Menerapkan audiovisual dalam proses pembelajaran merupakan salah satu pendekatan pengajaran yang efektif, karena media tersebut memiliki kemampuan untuk menggabungkan berbagai elemen seperti gambar, video, dan suara menjadi satu

kesatuan. Penggunaan audiovisual juga dapat meningkatkan minat dan memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang diajarkan (Cendra et al., 2019).

Servis panjang termasuk ke dalam jenis pukulan *underhand stroke* yaitu pukulan dilakukan dengan ayunan raket dari bawah ke atas. Servis panjang sering digunakan dalam permainan tunggal, dengan laju shuttlecock yang melambung ke arah lapangan lawan sehingga permainan akan terjadi rally (Aryanti et al., 2021). Juga dengan itu dapat dijadikan sebagai pondasi untuk lebih meningkatkan keterampilan teknik dasar bermain bulutangkis yaitu servis. Karena servis merupakan teknik yang paling mendasar untuk dapat menentukan bagaimana ritme permainan dalam bermain bulutangkis (Ichsanudin & Aguss, 2022). Selain itu, guru penjas yang tidak mempunyai kemampuan pedagogik yang memadai, teknik pembelajaran yang kurang tepat, penggunaan materi pembelajaran yang menantang, dan melakukan kegiatan belajar mengajar yang tidak berkaitan langsung dengan materi pelajaran, berarti tidak dapat menerapkan metode ketepatan mengajar dengan baik. dan keterampilan servis panjang bulu tangkis dalam rangka pendidikan jasmani, olah raga, dan kesehatan. Berdasarkan hal tersebut maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Meningkatkan Servis Panjang Bulutangkis dengan Melalui metode *Blocked Practice* dan Audiovisual Anak SD” (Rambitan, 2020).

D. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kedua model pembelajaran tersebut berdampak positif pada peningkatan akurasi dan kemahiran dalam melaksanakan pembelajaran servis panjang bulutangkis yang dilaksanakan di SDN Cikadu. Model pembelajaran media audiovisual meningkatkan akurasi servis bulutangkis yang lebih efisien, sedangkan model pembelajaran metode latihan *blocked practice* meningkatkan keterampilan servis panjang. Ketepatan dan kemahiran dalam mengeksekusi servis yang kuat dalam jarak jauh adalah teknik penting dalam permainan bulutangkis. Temuan penelitian ini diantisipasi untuk berfungsi sebagai panduan untuk menerapkan model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar di kalangan siswa sekolah dasar. Selain itu, temuan ini mungkin berdampak pada peningkatan akurasi dan keterampilan layanan anak-anak yang dikategorikan sebagai pemain bulutangkis yang kurang meningkat menjadi lebih meningkat.

Daftar Pustaka

- Ardyanto, S. (2018). Peningkatan Teknik Servis Pendek Pada Bulutangkis Melalui Media Audio Visual. *Jurnal Ilmiah Penjas*, 4(3), 21–32. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIP/article/view/723>
- Arnawati, A. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Video Pembelajaran Pada Materi Bulu Tangkis Untuk Siswa Kelas Xii.Mipa.4 Sman 3 Muaro Jambi Tahun Pelajaran 2018/2019. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 1(1), 65–71. <https://doi.org/10.51878/teacher.v1i1.520>
- Aryanti, S., Victorian, A. R., & Solahuddin, S. (2021). Video Pembelajaran pada Materi Teknik Dasar Footwork Bulutangkis. *Jurnal Patriot*, 3(3), 329–339. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i3.805>
- Ayuningrum, A. D., Pradipta, G. D. P., & Prastiwi, B. K. P. (2021). Pengaruh Penggunaan Target Net dan Target Bawah Terhadap Servis Panjang Forehand Bulutangkis Pada Anak Usia 11-13 Tahun di PB CPLUSco Semarang. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 2(1), 21–28. <https://doi.org/10.53869/jpas.v2i1.48>
- Cendra, R., Gazali, N., & Dermawan, M. R. (2019). The effectiveness of audio visual learning media towards badminton basic technical skills. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(1), 55. https://doi.org/10.29407/js_unpgrj.v5i1.12757
- Duncan, M. J., Chan, C. K. Y., Clarke, N. D., Cox, M., & Smith, M. (2017). The effect of badminton-specific exercise on badminton short-serve performance in competition and practice climates. *European Journal of Sport Science*, 17(2), 119–126. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1203362>
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Hita, I. P. A. D. (2020). Edu Sportivo. *Psikologi Pendidikan*, 1(1), 25–32.
- Ichsanudin, I. I., & Aguss, R. M. (2022). Penerapan Metode Drill Untuk Mengetahui Tingkat Keterampilan Servis Panjang Bulu Tangkis Pada Anggota Club Pb Macan Tunggal. *Journal of Arts and Education*, 2(2), 16–22. <https://doi.org/10.33365/jae.v2i2.92>
- Kusuma, L. S. W. (2019). Penerapan Metode *Blocked Practice* Dan Media Footwork Berbasis Teknologi Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Bermain Bulutangkis. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(4), 193–202. <https://doi.org/10.58258/jupe.v4i4.932>
- Lange, C., & Costley, J. (2020). Improving online video lectures: learning challenges created by media. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00190-6>
- Prabandaru, R. D., Lismadiana, L., & Nanda, F. A. (2020). Problem-based learning approach to improve service skills of badminton in physical education learning. *International Journal of Education and Learning*, 2(1), 14–24. <https://doi.org/10.31763/ijele.v2i1.74>
- Rambitan, M. A. S. F. (2020). Pengaruh Penggunaan Metode Keseluruhan Terhadap Ketepatan Servis Panjang Dalam Permainan Bulu Tangkis Pada Siswa Smk Negeri 1 Tomohon. *PHYSICAL: Jurnal Ilmu Kesehatan Olahraga*, 1(2), 31–40. <https://doi.org/10.53682/pj.v1i2.1476>
- Rubiyatno, R. (2023). Pendekatan Resiprokal Solusi Pembelajaran Bulutangkis. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3, 3340–3348. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/3462%0Ahttp://j->

[innovative.org/index.php/Innovative/article/download/3462/2778](https://doi.org/10.33369/jk.v5i2.16684)

- Ruslan, R., Apriasari, A., Nurjamal, N., Ismawan, H., & Nurhidayat, B. (2021). Learning Results Of Long Badminton Services Through The Cooperative Stad Learning Model. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 5(2), 368–374. <https://doi.org/10.33369/jk.v5i2.16684>
- Sin, T. H. (2017). Bimbingan Motivasi bagi Mahasiswa pada Pembelajaran Bulutangkis. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 5(2), 92–96. <https://doi.org/10.29210/116700>
- Soegito, Saputra, S. A., & Alsaudi, A. T. B. D. (2019). Meningkatkan Teknik Dasar Servis Tinggi Forehand Service melalui Metode Blocked Practice. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara (Semnara)*, 1–8.
- Stephani Yane. (2016). Peningkatan Servis Panjang Bulutangkis Melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(2), 165–174. Servis panjang bulutangkis, problem based learning, hasil belajar.

