UPAYA MENINGKATKAN TEKNIK DASAR *LONG SERVICE* BULUTANGKIS MELALUI METODE *DRILL* INDIVIDU PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 10 PALEMBANG

Ario Anggara[1], Dandi Leonardo[2], Taufiqurrahman[3], Kiki Aryaningrum[4]
[1-4] PPG Calon Guru Pendidikan Jasmani Universitas PGRI Palembang
arioanggara2002@gmail.com[1], dndleonardo0899@gmail.com[2],
taufiq.270401@gmail.com[3], kikiaryaningrum86@gmail.com[4]

ABSTRACT

Long service is a fundamental badminton technique that requires coordination among stance, racket grip, swing, shuttlecock contact, and shot direction and distance. A preliminary test of 35 students in class XI.7 of SMA Negeri 10 Palembang showed that only 16 students (45.7%) met the minimum mastery criterion (KKM ≥ 75), while the class mean of 72.8 was below the KKM. This study aimed to improve students' basic long service technique through the individual drill method. It was a classroom action research (CAR) conducted in two cycles, each consisting of planning, acting, observing, and reflecting. The subjects were 35 students of class XI.7. Data were collected through a performance test scored with a rubric and analyzed descriptively using class mean and classical mastery percentage, with a success indicator of at least 75% of students reaching the KKM. The results showed that classical mastery increased from 45.7% in the pre-cycle to 62.9% in cycle I and 88.6% in cycle II, while the class mean rose from 72.8 to 76.6 and then 80.3. The success indicator was achieved in cycle II. It can be concluded that the individual drill method, accompanied by direct correction and feedback, can improve students' basic long service technique in badminton.

Keywords: *long service, badminton, drill method, classroom action research*

ABSTRAK

Servis panjang (*long service*) merupakan teknik dasar bulutangkis yang menuntut koordinasi antara sikap awal, pegangan raket, ayunan, perkenaan raket dengan *shuttlecock*, serta arah dan jarak pukulan. Hasil tes awal terhadap 35 siswa kelas XI.7 SMA Negeri 10 Palembang menunjukkan bahwa hanya 16 siswa (45,7%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM ≥ 75), dengan rata-rata kelas 72,8 yang masih di bawah KKM. Penelitian ini bertujuan meningkatkan teknik dasar *long service* melalui metode *drill* secara individu. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 35 siswa kelas XI.7. Data dikumpulkan melalui tes unjuk kerja dengan rubrik penilaian dan dianalisis secara deskriptif menggunakan rata-rata kelas dan persentase ketuntasan klasikal, dengan indikator keberhasilan minimal 75% siswa mencapai KKM. Hasil penelitian menunjukkan ketuntasan klasikal meningkat dari 45,7% pada pra-siklus menjadi 62,9% pada siklus I dan 88,6% pada siklus II, sedangkan rata-rata kelas naik dari 72,8 menjadi 76,6 dan 80,3. Indikator keberhasilan tercapai pada siklus II. Dapat disimpulkan bahwa metode *drill* individu yang disertai koreksi

dan umpan balik langsung dapat meningkatkan teknik dasar *long service* bulutangkis siswa.

Kata Kunci: *long service*, bulutangkis, metode *drill*, penelitian tindakan kelas

A. Pendahuluan

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam aktivitas jasmani. Pembelajaran PJOK tidak hanya berorientasi pada penguasaan keterampilan olahraga, tetapi juga pada perkembangan fisik, keterampilan gerak, pengetahuan, dan sikap peserta didik (Wiradihardja & Syarifudin, 2017). Pada jenjang SMA, peserta didik diarahkan untuk menerapkan dan mengevaluasi keterampilan gerak serta memahami konsep, prinsip, dan prosedur gerak dalam berbagai aktivitas jasmani dan olahraga (BSKAP, 2024). Karena itu, siswa kelas XI tidak cukup hanya mengetahui teknik suatu cabang olahraga, tetapi juga harus mampu mempraktikkannya secara tepat. Proses pembelajaran perlu memberi kesempatan yang cukup untuk mencoba, melakukan, dan memperbaiki keterampilan gerak (Sumaryoto & Nopembri, 2017).

Salah satu materi permainan yang dipelajari di kelas XI adalah bulutangkis (Kurniawan & Pamungkas, 2024). Penguasaan teknik dasar merupakan modal awal dalam mempelajari permainan ini (Widyantoro, 2020). Servis menjadi teknik dasar yang penting karena merupakan pukulan untuk memulai permainan, dan kesalahan servis dapat membuat *shuttlecock* tidak mencapai sasaran atau menguntungkan lawan. Servis panjang (*long service*) bertujuan mengarahkan *shuttlecock* ke bagian belakang lapangan lawan. Pelaksanaannya menuntut koordinasi antara sikap tubuh, pegangan raket, ayunan, perkenaan raket dengan *shuttlecock*, serta kemampuan mengontrol arah dan jarak pukulan. Koordinasi mata, kaki, dan tangan juga berkaitan dengan kemampuan servis siswa (Abidin & Kristiyandaru, 2021). Keterampilan ini tidak dapat dikuasai hanya melalui penjelasan teoretis, sehingga siswa membutuhkan pengalaman melakukan gerakan secara langsung dan berulang (Lefudin, 2017).

Metode *drill* merupakan metode latihan yang memberi kesempatan kepada siswa melakukan suatu keterampilan secara berulang dan terarah. Melalui metode ini, siswa memperoleh keterampilan dengan mengulang gerak yang sedang dipelajari (Lefudin, 2017). Pembelajaran PJOK sendiri perlu dilaksanakan dengan frekuensi pengulangan gerak yang cukup bagi setiap peserta didik (Wiradihardja & Syarifudin, 2017). Pemilihan metode perlu disesuaikan dengan tujuan, materi, dan karakteristik peserta didik (Sanjaya, 2018). Dalam penelitian ini *drill* dilakukan secara individu: setiap siswa berlatih mandiri berdasarkan instruksi dan contoh dari guru, sementara guru mengamati gerakan masing-masing siswa dan memberikan koreksi. Bentuk ini dipilih karena kemampuan awal siswa berbeda-beda, dan asesmen awal dapat digunakan untuk mengetahui siswa yang membutuhkan perhatian lebih (Kemendikbudristek, 2022).

Hasil observasi awal pada pembelajaran *long service* di kelas XI.7 SMA Negeri 10 Palembang menunjukkan bahwa kemampuan siswa belum merata. Kesalahan ditemukan pada sikap awal, posisi dan pegangan raket, ayunan raket, perkenaan raket dengan *shuttlecock*, serta arah dan jarak pukulan. Pre-test terhadap 35 siswa menunjukkan bahwa 19 siswa (54,3%) belum mencapai KKM dan 16 siswa (45,7%) telah mencapai KKM. Kondisi ini sejalan dengan temuan Ramadhan et al. (2024) pada siswa SMA Negeri 2 Bone, yang menunjukkan kemampuan servis panjang berada pada kategori sedang, dan temuan Arman (2023) bahwa sebagian besar atlet SMA berada pada kategori sedang. Jufrianis et al. (2024) juga melaporkan keterampilan *long service* siswa ekstrakurikuler yang belum optimal.

Beberapa penelitian mendukung penggunaan *drill*. Syahputra dan Cendra (2024) melalui PTK pada siswa kelas XI SMAS Cendana Pekanbaru melaporkan jumlah siswa tuntas meningkat dari 14 menjadi 21 siswa dari siklus I ke siklus II. Silalong et al. (2025) melaporkan ketuntasan meningkat dari 32% menjadi 61% pada siklus I dan 90% pada siklus II pada siswa kelas XI SMKN 2 Palopo. Mukti dan Triardhana (2025) menemukan bahwa latihan *drill* servis panjang dengan target sasaran berpengaruh terhadap ketepatan

servis panjang siswi SMKN 8 Surabaya. Selain itu, Guntoro et al. (2025) menunjukkan bahwa *drill* dapat meningkatkan teknik dasar *smash* pada siswa SMA.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengetahui peningkatan teknik dasar *long service* bulutangkis melalui penerapan metode *drill* secara individu pada siswa kelas XI.7 SMA Negeri 10 Palembang. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan menambah wawasan tentang penerapan metode *drill* individu dalam pembelajaran PJOK. Secara praktis, hasilnya dapat menjadi alternatif metode bagi guru PJOK dan masukan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bulutangkis. Hipotesis tindakan penelitian ini adalah jika metode *drill* diterapkan secara individu dalam pembelajaran PJOK, maka teknik dasar *long service* bulutangkis siswa kelas XI.7 SMA Negeri 10 Palembang dapat meningkat.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu penelitian untuk memperbaiki kualitas pembelajaran melalui tindakan yang dilakukan secara sistematis dan reflektif (Farhana & Awiria, 2019). Tahapan PTK terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang diulang sampai indikator keberhasilan tercapai (Aji, 2021). Tindakan direncanakan dalam dua siklus.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 10 Palembang pada pembelajaran PJOK materi bulutangkis, khususnya teknik dasar *long service*. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas XI.7 yang berjumlah 35 siswa. Kelas ini dipilih karena observasi awal menunjukkan masih banyak siswa yang kesulitan melakukan *long service*. Variabel penelitian terdiri atas variabel tindakan, yaitu metode *drill* individu (latihan gerakan *long service* yang diulang secara bertahap dengan koreksi langsung dari guru), dan variabel hasil, yaitu keterampilan teknik dasar *long service* yang diukur melalui tes unjuk kerja.

Sebelum tindakan, peneliti melakukan observasi dan pre-test keterampilan *long service* secara individu terhadap 35 siswa sebagai data kondisi awal. Pada siklus I, tahap perencanaan meliputi penyusunan modul ajar dan langkah pembelajaran *drill*, penyiapan sarana (raket,

shuttlecock, net, lapangan), lembar observasi, serta instrumen penilaian. Pada tahap pelaksanaan, guru menjelaskan dan mendemonstrasikan teknik, lalu siswa berlatih secara bertahap: gerakan dasar tanpa *shuttlecock*, memukul *shuttlecock*, dan *long service* menuju sasaran. Guru mengamati dan mengoreksi setiap siswa, kemudian siswa mengulangi gerakan sesuai koreksi. Observasi diarahkan pada perhatian, keaktifan, kesungguhan mengulang gerakan, kemampuan mengikuti instruksi, keberanian berpraktik, dan kemampuan memperbaiki kesalahan. Refleksi siklus I menjadi dasar perbaikan pada siklus II, yaitu penambahan frekuensi pengulangan, koreksi yang lebih individual, dan perhatian lebih pada siswa yang masih kesulitan.

Instrumen penelitian adalah rubrik unjuk kerja teknik *long service* yang terdiri atas 10 butir dalam tiga aspek (sikap awal, gerakan pukulan, serta hasil dan gerakan lanjutan), masing-masing diskor 1–4 sehingga skor maksimal 40. Nilai dihitung dengan rumus: Nilai = (skor diperoleh ÷ skor maksimal) × 100. Berdasarkan KKM mata pelajaran PJOK di sekolah tersebut, siswa dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai ≥ 75. Kategori kemampuan yang digunakan adalah Sangat Baik (90–100), Baik (80–89), Cukup (75–79), dan Kurang (< 75).

Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rata-rata kelas dan ketuntasan klasikal menggunakan rumus P = (F ÷ N) × 100%, dengan P adalah persentase ketuntasan klasikal, F jumlah siswa yang tuntas, dan N jumlah siswa. Indikator keberhasilan penelitian adalah minimal 75% siswa mencapai KKM.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kondisi awal *(pra-siklus).* Dari 35 siswa, 16 siswa (45,7%) tuntas dan 19 siswa (54,3%) belum tuntas. Rata-rata kelas 72,8 dengan nilai terendah 62 dan tertinggi 83. Nilai siswa paling banyak berada pada interval 67–71 dan 72–76 (masing-masing 11 siswa atau 31,4%), sedangkan hanya 1 siswa (2,9%) berada pada interval 82–86. Sebaran ini menunjukkan kemampuan *long service* siswa masih rendah dan belum merata.

Siklus I. Setelah tindakan, 22 siswa (62,9%) tuntas dan 13 siswa (37,1%) belum tuntas. Rata-rata kelas naik menjadi 76,6 dengan nilai terendah 68 dan tertinggi 86. Ketuntasan klasikal

meningkat 17,1 poin dan rata-rata naik 3,8 dibandingkan pra-siklus. Seluruh siswa mengalami kenaikan nilai, dan 6 siswa yang semula belum tuntas mencapai KKM. Namun, ketuntasan 62,9% belum memenuhi indikator keberhasilan (≥ 75%). Refleksi menunjukkan sebagian siswa masih kesulitan mengatur ayunan raket, menentukan perkenaan dengan *shuttlecock*, dan mengarahkan pukulan, sehingga tindakan dilanjutkan pada siklus II.

Siklus II. Setelah tindakan diperbaiki, 31 siswa (88,6%) tuntas dan 4 siswa (11,4%) belum tuntas. Rata-rata kelas menjadi 80,3 dengan nilai terendah 72 dan tertinggi 90. Ketuntasan klasikal naik 25,7 poin dan rata-rata naik 3,7 dibandingkan siklus I, serta 9 siswa tambahan mencapai KKM. Nilai siswa bergeser ke interval yang lebih tinggi, dan muncul 4 siswa (11,4%) pada interval 87–91 yang sebelumnya tidak ada. Indikator keberhasilan tercapai sehingga penelitian dihentikan pada siklus II. Rekapitulasi hasil disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Perbandingan Hasil Tes Keterampilan *Long Service* Antarsiklus

No	Aspek	Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II
1.	Jumlah siswa	35	35	35
2.	Siswa tuntas	16	22	31
3.	Siswa belum tuntas	19	13	4
4.	Presentase ketuntasan	45,7%	62,9%	88,6%
5.	Presentase belum tuntas	54,3%	37,1%	11,4%
6.	Rata-rata kelas	72,8	76,6	80,3
7.	Nilai terendah	62	68	72
8.	Nilai tertinggi	83	86	90
9.	Peningkatan ketuntasan dari siklus sebelumnya (poin)	-	17,1	25,7
10.	Peningkatan rata-rata dari siklus sebelumnya	-	3,8	3,7
11.	Target ketuntasan (≥ 75 %)	-	Belum tercapai	Tercapai

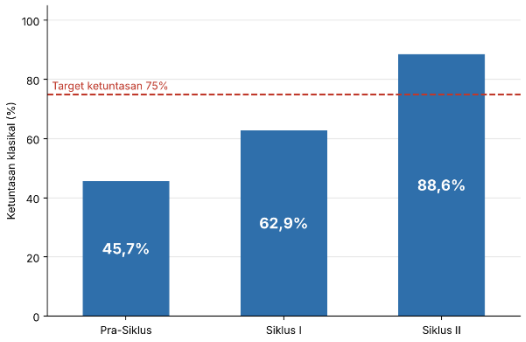
Perubahan sebaran siswa pada setiap kategori kemampuan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Siswa Menurut Kategori Kemampuan *Long Service*

Kategori	Interval	Pra-Siklus		Siklus I		Siklus II	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Sangat Baik	90-100	0	0.0%	0	0.0%	1	2.9%
Baik	80-89	4	11.4%	11	31.4%	18	51.4%
Cukup	75-79	12	34.3%	11	31.4%	12	34.3%
Kurang	<75	19	54.3%	13	37.1%	4	11.4%
Jumlah		**35**	**100%**	**35**	**100%**	**35**	**100%**

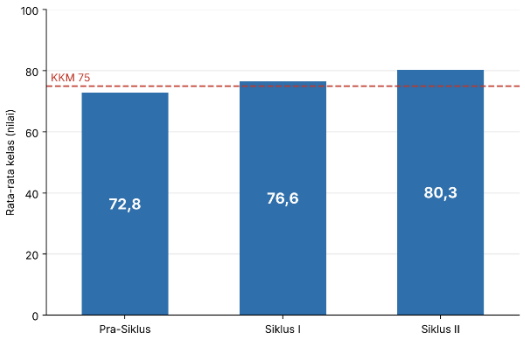
Tabel 2 menunjukkan bahwa kategori Kurang menurun dari 19 siswa (54,3%) menjadi 4 siswa (11,4%), kategori Baik meningkat dari 4 siswa (11,4%) menjadi 18 siswa (51,4%), dan muncul 1 siswa (2,9%) pada kategori Sangat Baik. Jumlah siswa kategori Cukup relatif stabil karena sebagian siswa dari kategori Kurang naik ke Cukup, sementara sebagian siswa Cukup naik ke Baik.

Grafik 1 Persentase Ketuntasan Klasikal per Siklus



Grafik 1 menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal siswa meningkat pada setiap siklus. Pada pra-siklus, ketuntasan klasikal baru mencapai 45,7% (16 dari 35 siswa), jauh di bawah target keberhasilan 75%. Setelah tindakan siklus I, ketuntasan naik menjadi 62,9% (22 siswa), atau meningkat 17,1 poin, tetapi masih berada di bawah target. Pada siklus II, ketuntasan naik lagi menjadi 88,6% (31 siswa), atau meningkat 25,7 poin dari siklus I, sehingga melampaui target 75%. Secara keseluruhan, ketuntasan klasikal meningkat 42,9 poin dari pra-siklus sampai siklus II. Peningkatan yang lebih besar pada siklus II menunjukkan bahwa perbaikan tindakan berdasarkan refleksi siklus I, yaitu penambahan pengulangan gerakan serta koreksi yang lebih individual, membantu lebih banyak siswa melampaui batas KKM.

Grafik 2 Rata-rata Kelas per Siklus



Grafik 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *long service* siswa naik pada setiap siklus. Pada pra-siklus, rata-rata kelas sebesar 72,8 masih di bawah KKM (75). Rata-rata kemudian naik menjadi 76,6 pada siklus I dan 80,3 pada siklus II, sehingga mulai melampaui KKM sejak siklus I. Kenaikan rata-rata pada siklus I (3,8) dan siklus II (3,7) relatif sama, dengan total peningkatan 7,5 dari pra-siklus sampai siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa meningkat secara bertahap dan konsisten setelah diberi latihan *drill* individu dengan koreksi langsung dari guru.

Kemampuan awal siswa. Pada kondisi awal, hanya 45,7% siswa yang tuntas dan rata-rata kelas (72,8) berada di bawah KKM. Kesulitan utama ada pada sikap awal, ayunan raket, perkenaan raket dengan *shuttlecock*, serta arah dan jarak pukulan. Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa keterampilan *long*

service siswa belum optimal (Jufrianis et al., 2024) dan kemampuan servis panjang siswa SMA masih berada pada kategori sedang (Arman, 2023; Ramadhan et al., 2024). Servis panjang juga membutuhkan koordinasi mata, kaki, dan tangan (Abidin & Kristiyandaru, 2021), sehingga siswa yang koordinasinya belum baik cenderung kesulitan menghasilkan arah dan jarak pukulan yang sesuai.

Penerapan metode *drill* pada siklus I. Pada siklus I, siswa berlatih individu dan berulang dengan koreksi langsung dari guru. Hasilnya, ketuntasan naik dari 45,7% menjadi 62,9% dan rata-rata naik dari 72,8 menjadi 76,6. Peningkatan ini sejalan dengan pandangan bahwa *drill* adalah latihan melalui pengulangan keterampilan secara terarah (Kemendikbud, 2014) dan bahwa praktik langsung membantu siswa mengetahui bagian gerakan yang sudah benar dan yang masih perlu diperbaiki (Wiradihardja & Syarifudin, 2017). Latihan individu juga memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk mengulang gerakan sesuai kemampuannya, sejalan dengan prinsip pemanfaatan asesmen awal untuk mengenali siswa yang membutuhkan perhatian lebih (Kemendikbudristek, 2022). Meskipun meningkat, ketuntasan belum mencapai indikator keberhasilan. Hal ini menunjukkan bahwa pengulangan yang tidak disertai koreksi yang cukup dapat membuat siswa mengulangi kesalahan yang sama.

Penerapan metode *drill* pada siklus II. Pada siklus II, tindakan diperbaiki berdasarkan refleksi: frekuensi pengulangan ditambah, koreksi dan umpan balik dibuat lebih individual, dan siswa yang belum tuntas mendapat perhatian lebih. Hasilnya, ketuntasan naik menjadi 88,6% dan rata-rata menjadi 80,3. Peningkatan ketuntasan pada siklus II (25,7 poin) lebih besar daripada siklus I (17,1 poin), sedangkan peningkatan rata-rata relatif sama (3,7 dan 3,8). Temuan ini menunjukkan bahwa refleksi dan perbaikan tindakan antarsiklus, sebagai ciri PTK (Aji, 2021; Farhana & Awiria, 2019), berperan dalam meningkatkan hasil. Ketika latihan dibuat lebih terarah, pengulangan berfungsi memperbaiki kualitas gerakan, bukan sekadar mengulang.

Perbandingan dengan penelitian relevan. Pola peningkatan dalam penelitian ini serupa dengan

Syahputra dan Cendra (2024), yang melaporkan jumlah siswa tuntas naik dari 14 menjadi 21 dari 23 siswa, dan Silalong et al. (2025), yang melaporkan ketuntasan naik dari 32% menjadi 61% lalu 90%. Dalam penelitian ini ketuntasan naik bertahap dari 45,7% menjadi 62,9% lalu 88,6%, dengan siklus I belum mencapai target dan siklus II mencapainya. Dukungan lain datang dari Mukti dan Triardhana (2025) mengenai pengaruh *drill* servis panjang terhadap ketepatan servis, dan Guntoro et al. (2025) yang menunjukkan bahwa *drill* dapat meningkatkan teknik dasar *smash*. Angka pada penelitian ini tidak dapat dibandingkan langsung dengan penelitian lain karena jumlah subjek, instrumen, dan kriteria ketuntasan berbeda. Yang dapat dibandingkan adalah pola peningkatannya.

Siswa yang belum tuntas dan keterbatasan penelitian. Empat siswa pada siklus II masih berada 1–3 poin di bawah KKM (nilai 72–74). Hal ini menunjukkan bahwa kecepatan perkembangan keterampilan tiap siswa berbeda sehingga latihan lanjutan sesuai kesulitan masing-masing tetap diperlukan. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas tanpa kelompok pembanding, sehingga peningkatan tidak dapat dipastikan semata-mata berasal dari metode *drill*. Faktor lain, seperti bertambahnya pengalaman dan keakraban siswa dengan tes yang sama, dapat ikut memengaruhi hasil. Jumlah subjek yang terbatas (35 siswa) juga membuat hasil tidak dapat digeneralisasikan secara luas.

D. Kesimpulan

Penerapan metode *drill* secara individu dapat meningkatkan teknik dasar *long service* bulutangkis pada siswa kelas XI.7 SMA Negeri 10 Palembang. Ketuntasan klasikal meningkat dari 45,7% pada pra-siklus menjadi 62,9% pada siklus I dan 88,6% pada siklus II, dan rata-rata kelas naik dari 72,8 menjadi 76,6 dan 80,3. Indikator keberhasilan (minimal 75% siswa mencapai KKM) tercapai pada siklus II, sehingga hipotesis tindakan diterima. Sebanyak 15 siswa berpindah dari belum tuntas menjadi tuntas selama dua siklus, namun 4 siswa (11,4%) masih memerlukan pembinaan lanjutan.

Guru PJOK disarankan menggunakan *drill* individu dengan demonstrasi yang jelas, pengulangan yang cukup, serta koreksi sesuai kesulitan tiap siswa, dan memberi

latihan tambahan bagi siswa yang belum tuntas. Sekolah disarankan menyediakan sarana bulutangkis yang memadai. Peneliti selanjutnya disarankan menambahkan kelompok pembanding, jumlah subjek yang lebih besar, dan teknik bulutangkis lain, serta mencatat hasil observasi dan tes secara sistematis pada setiap siklus.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, M. Z., & Kristiyandaru, A. (2021). Hubungan koordinasi mata-kaki dan tangan dengan servis bulutangkis siswa kelas X di SMK IPIEMS Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*.

Aji, R. H. S. (2021). *Penelitian tindakan kelas*.

Arman, A. G. S. (2023). *Analisis tingkat keterampilan servis panjang dalam permainan bulutangkis atlet SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan*. Universitas Negeri Makassar.

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2024). *Capaian pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Fase A–F*.

Farhana, H., & Awiria. (2019). *Penelitian tindakan kelas*. Harapan Cerdas.

Guntoro, T. S., Yudistira, I., Mubarak, M. F., & Asri, A. (2025). Metode latihan drill terhadap kemampuan teknik dasar smash pada permainan bulutangkis. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha, 13*(2), 167–173. https://doi.org/10.23887/jiku.v13i1.99762

Jufrianis, J., Fajri, F., & Luthfi, A. (2024). The effect of arm muscle power training on long service skills in extracurriculer badminton games. *Halaman Olahraga Nusantara: Jurnal Ilmu Keolahragaan, 7*(1), 194–200. https://doi.org/10.31851/hon.v7i1.14371

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Tahapan implementasi Kurikulum Merdeka di satuan pendidikan*.

Kurniawan, A., & Pamungkas, D. (2024). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan SMA/MA/SMK/MAK kelas XI*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. https://buku.kemdikbud.go.id

Lefudin. (2017). *Belajar dan pembelajaran: Dilengkapi dengan model pembelajaran, strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan metode pembelajaran*. Deepublish.

Mukti, F. A., & Triardhana, Y. S. A. (2025). Pengaruh metode drill servis panjang dengan target sasaran terhadap ketepatan servis panjang siswi kelas X ekstrakurikuler bulutangkis SMKN 8 Surabaya.

Ramadhan, M. S., Rusli, & Susanti. (2024). Tingkat kemampuan pukulan servis panjang dan pendek

bermain bulutangkis pada pembelajaran PJOK di SMA Negeri 2 Bone usia 16–17 tahun. *Global Journal Sport, 2*(2). https://jurnal.sainsglobal.com/index.php/gjs

Sanjaya, W. (2018). *Strategi pembelajaran: Berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.

Silalong, R., Kahar, I., Nurdin, N., Hidayat, R., Riswanto, A. H., & Hamzah, F. (2025). Upaya meningkatkan teknik dasar long service bulutangkis dengan menggunakan metode drill. *Jurnal Porkes, 8*(3), 407–418. https://doi.org/10.29408/porkes.v8i3.31505

Sumaryoto, & Nopembri, S. (2017). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan SMA/MA/SMK/MAK kelas XI: Buku guru*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Syahputra, A. M., & Cendra, R. (2024). Upaya meningkatkan keterampilan long service pada permainan badminton menggunakan metode drill pada siswa kelas XI di SMAS Cendana Pekanbaru.

Widyantoro. (2020). *Modul pembelajaran SMA Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan: Permainan bulutangkis*.

Wiradihardja, S., & Syarifudin. (2017). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan: Buku guru SMA/MA/SMK/MAK kelas X* (Edisi revisi). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.