

***DRILLING SHADOW MENINGKATKAN KETEPATAN SERVIS PENDEK
BACKHAND BULUTANGKIS SISWA SMA***

Muhammad Roy Alhakim¹, Elya Wibawa Syarifoeuddin², Siti Robiatul Adawiyah³
Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat,
Universitas Pendidikan Mandalika^{1,2,3}
e-mail: sitirobiatuladawiyah@undikma.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya ketepatan servis pendek backhand siswa ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram. Kesalahan yang sering muncul adalah posisi pegangan raket kurang tepat, perkenaan shuttlecock tidak stabil, dan arah servis belum konsisten melewati net menuju bidang sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan drilling servis pendek backhand dengan awalan shadow terhadap ketepatan servis pendek backhand siswa ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram tahun 2025. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain one group pre-test post-test. Sampel penelitian berjumlah 20 siswa yang diambil menggunakan studi populasi. Instrumen penelitian berupa tes ketepatan servis pendek backhand dengan 20 kesempatan servis ke bidang sasaran. Perlakuan diberikan selama enam minggu sebanyak 18 pertemuan melalui latihan drilling servis pendek backhand berawalan shadow dengan peningkatan set dan repetisi secara bertahap. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene, dan paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 37,00 meningkat menjadi 71,40 pada posttest. Data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan hasil paired sample t-test menunjukkan t-hitung sebesar 22,05 dengan $p < 0,001$. Dengan demikian, latihan drilling servis pendek backhand dengan awalan shadow berpengaruh signifikan terhadap peningkatan ketepatan servis pendek backhand siswa ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram.

Kata Kunci: *Drilling, Shadow, Servis Pendek Backhand, Ketepatan, Bulutangkis*

ABSTRACT

This study was motivated by the low accuracy of backhand short serves among badminton extracurricular students at MAN 2 Mataram. The common errors observed included inappropriate racket grip position, unstable shuttlecock contact, and inconsistent serve direction over the net toward the target area. This study aimed to determine the effect of backhand short-service drilling with a shadow start on the accuracy of backhand short serves among badminton extracurricular students at MAN 2 Mataram in 2025. The research used an experimental method with a one-group pre-test post-test design. The sample consisted of 20 students selected through a population study. The research instrument was a backhand short-serve accuracy test consisting of 20 service attempts directed toward the target area. The treatment was conducted for six weeks with 18 training sessions through progressive backhand short-service drilling with a shadow start. The data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, Levene's homogeneity test, and the paired sample t-test. The results showed that the mean pre-test score of 37.00 increased to 71.40 in the post-test. The data were normally distributed and homogeneous, while the paired sample t-test showed a t-value of 22.05 with $p < 0.001$. Therefore, backhand short-service drilling with a shadow start significantly improved the accuracy of backhand short serves among badminton extracurricular students at MAN 2 Mataram.

Keywords: *Drilling, Shadow, Backhand Short Serve, Accuracy, Badminton*

PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan cabang olahraga permainan yang menuntut penguasaan keterampilan teknik, kemampuan koordinasi gerak, kecepatan reaksi, dan ketepatan pengambilan keputusan selama pertandingan berlangsung. Dalam permainan kompetitif modern, kualitas pukulan awal memiliki peran penting karena dapat menentukan pola serangan maupun pertahanan pada reli berikutnya. Salah satu teknik dasar yang memiliki kontribusi besar terhadap keberhasilan permainan adalah servis. Servis pendek *backhand* sering digunakan pemain karena arah *shuttlecock* cenderung rendah dan dekat dengan net sehingga dapat membatasi peluang lawan melakukan serangan agresif sejak awal reli.

Servis pendek *backhand* memerlukan pengendalian gerak yang presisi melalui koordinasi tangan-mata, kestabilan posisi tubuh, pengaturan kekuatan pergelangan tangan, dan akurasi titik perkenaan *shuttlecock*. Kesalahan kecil pada sudut raket, keseimbangan tubuh, maupun ayunan tangan dapat menyebabkan servis terlalu tinggi, menyangkut di net, atau keluar dari area sasaran. Penelitian Skrzeba dan Vogt (2018) menjelaskan bahwa keterampilan servis pendek *backhand* berkaitan dengan pengendalian perilaku motorik saraf pusat yang memengaruhi kualitas teknik gerakan sebelum pukulan dilakukan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan servis tidak hanya dipengaruhi kekuatan pukulan, tetapi juga kesiapan pola gerak dan koordinasi motorik yang terbentuk melalui latihan berulang dan terstruktur.

Kajian tentang keterampilan servis pendek *backhand* juga menunjukkan bahwa latihan teknik yang dilakukan secara bertahap dan konsisten dapat meningkatkan kemampuan pemain dalam mengarahkan *shuttlecock* secara akurat ke bidang sasaran. Junanda dan Hidayatullah (2024), Kosasih et al. (2024), serta Nawir et al. (2024) menjelaskan bahwa kemampuan servis pendek *backhand* perlu dilatih secara sistematis agar siswa mampu mengontrol arah, ketinggian, dan kecepatan pukulan dengan lebih baik. Selain itu, Vial et al. (2019) menegaskan bahwa lintasan *shuttlecock* dapat digunakan sebagai indikator ketepatan performa servis pendek dalam permainan bulutangkis. Dengan demikian, latihan servis yang menekankan akurasi arah dan konsistensi lintasan menjadi penting dalam pembelajaran teknik dasar bulutangkis.

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram, ditemukan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan servis pendek *backhand* secara tepat dan konsisten. Permasalahan yang tampak di lapangan meliputi arah servis yang belum stabil menuju bidang diagonal, posisi pegangan raket yang kurang sesuai, serta *shuttlecock* yang sering melambung terlalu tinggi melewati net. Selain itu, beberapa siswa tampak belum mampu menjaga keseimbangan tubuh ketika melakukan awalan servis sehingga gerakan pukulan menjadi kurang terkontrol. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara keterampilan teknik yang diharapkan dalam pembelajaran bulutangkis dengan kemampuan aktual siswa pada kegiatan ekstrakurikuler.

Salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk memperbaiki permasalahan tersebut adalah latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow*. Latihan *drilling* memungkinkan siswa melakukan pengulangan gerak secara terus-menerus sehingga terbentuk otomatisasi teknik dan kontrol pukulan yang lebih baik. Sementara itu, latihan *shadow* membantu siswa membangun pola gerak awal, kesiapan posisi tubuh, koordinasi langkah kaki, dan sinkronisasi gerakan sebelum melakukan pukulan. Penelitian Ahiriah et al. (2021), Marpaung dan Manihuruk (2021), serta Zaidan et al. (2024) menunjukkan bahwa latihan *shadow* berkontribusi terhadap peningkatan kualitas gerak kaki dan kelincahan pemain bulutangkis.

Hubungan antara latihan *shadow* dan peningkatan kemampuan gerak juga diperkuat oleh penelitian Ihsan et al. (2024) yang menyatakan bahwa latihan *shadow training* dan daya tahan otot memberikan pengaruh terhadap kelincahan atlet bulutangkis usia 12–17 tahun. Temuan tersebut menunjukkan bahwa latihan *shadow* tidak hanya berkaitan dengan pergerakan kaki, tetapi juga membantu kesiapan koordinasi tubuh secara keseluruhan sebelum melakukan teknik pukulan tertentu. Dalam konteks servis pendek *backhand*, kesiapan gerak awal menjadi faktor penting karena memengaruhi stabilitas posisi tubuh dan kontrol arah pukulan. Oleh sebab itu, kombinasi latihan *drilling* dengan awalan *shadow* diperkirakan dapat membantu siswa meningkatkan ketepatan servis secara lebih efektif dibanding latihan pukulan biasa.

Secara teoritis, latihan berbasis pengulangan dan spesifikasi gerak memiliki keterkaitan erat dengan prinsip pembelajaran motorik. Latihan yang dilakukan secara bertahap, berulang, dan sesuai karakteristik gerakan akan membantu pembentukan koordinasi neuromuskular serta meningkatkan konsistensi keterampilan teknik. Pacheco et al. (2023) menjelaskan bahwa desain latihan dan instruksi memiliki pengaruh penting terhadap pemerolehan keterampilan olahraga, sedangkan Oliveira et al. (2024) menunjukkan bahwa latihan spesifik mampu meningkatkan performa teknik permainan. Selain itu, penelitian Ashari et al. (2025), Febrisyah et al. (2022), Lisdiantoro (2022), dan Saprida et al. (2023) membuktikan bahwa metode *drill* efektif meningkatkan akurasi pukulan dalam permainan bulutangkis.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa penelitian terdahulu lebih banyak membahas latihan *drill* dan latihan *shadow* secara terpisah, baik terhadap akurasi pukulan maupun kelincahan gerak pemain bulutangkis. Penelitian yang secara khusus menggabungkan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* untuk meningkatkan ketepatan servis siswa tingkat sekolah menengah masih relatif terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian latihan pengulangan teknik servis dengan pembentukan pola gerak awal melalui *shadow* dalam satu program latihan yang terstruktur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* siswa ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram tahun 2025.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk menganalisis pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis siswa. Desain penelitian yang diterapkan adalah *one group pre-test post-test design*, yaitu seluruh sampel diberikan tes awal sebelum perlakuan dan tes akhir setelah perlakuan diberikan. Perlakuan penelitian dilaksanakan selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali pertemuan setiap minggu sehingga total terdapat 18 kali sesi latihan. Setiap sesi latihan diawali dengan pemanasan, dilanjutkan latihan *shadow movement*, pelaksanaan *drilling* servis pendek *backhand* secara bertahap dan berulang, kemudian diakhiri dengan pendinginan serta evaluasi teknik gerakan siswa.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram tahun 2025 yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan studi populasi sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Penelitian dilaksanakan di Gedung Bulutangkis Garuda dengan menggunakan sarana berupa lapangan bulutangkis, raket, *shuttlecock*, net, pita pembatas sasaran, formulir penilaian, dan alat tulis. Instrumen penelitian menggunakan tes ketepatan servis pendek *backhand*, yaitu siswa melakukan 20 kali percobaan servis menuju bidang sasaran diagonal yang telah diberi skor tertentu. Skor tertinggi diberikan pada area sasaran yang paling dekat

dengan net dan garis servis, sedangkan servis yang keluar lapangan atau menyangkut di net diberi skor nol.

Pengumpulan data dilakukan melalui pelaksanaan *pretest* dan *posttest* menggunakan instrumen yang sama agar hasil pengukuran lebih konsisten. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes diperiksa kembali kesesuaian indikator gerak dan ketepatan sasarnya melalui konsultasi dengan pelatih bulutangkis dan dosen pendidikan jasmani. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat nilai rata-rata dan simpangan baku kemampuan servis siswa. Selanjutnya dilakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene* sebagai prasyarat analisis, kemudian pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test* dengan bantuan SPSS 25.0 for Windows pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* memberikan perubahan terhadap ketepatan servis siswa ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram. Program latihan dilaksanakan selama enam minggu dengan peningkatan volume latihan secara bertahap agar siswa mampu beradaptasi dengan beban teknik yang diberikan. Rincian program latihan yang diterapkan selama penelitian disajikan pada Tabel 1. Program tersebut dirancang dengan penambahan set dan repetisi secara progresif untuk meningkatkan konsistensi gerak dan kontrol pukulan siswa selama latihan berlangsung.

Tabel 1. Program Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan *Shadow*

Minggu	Pertemuan	Bentuk latihan	Set	Repetisi	Recovery
I	1-3	<i>Drilling shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> dengan awalan	3	35	5-10 menit
II	4-6	<i>Drilling shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> dengan awalan	3	40	5-10 menit
III	7-9	<i>Drilling shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> dengan awalan	4	40	5-10 menit
IV	10-12	<i>Drilling shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> dengan awalan	4	45	5-10 menit
V	13-15	<i>Drilling shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> dengan awalan	5	45	5-10 menit
VI	16-18	<i>Drilling shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> dengan awalan	5	50	5-10 menit

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa program latihan mengalami peningkatan volume secara bertahap dari minggu pertama hingga minggu keenam. Jumlah set meningkat dari tiga menjadi lima, sedangkan repetisi bertambah dari 35 menjadi 50 kali latihan. Peningkatan tersebut dilakukan untuk membentuk adaptasi teknik dan meningkatkan kestabilan gerak siswa selama melakukan servis pendek *backhand*. Selain itu, pemberian *recovery* yang konsisten pada setiap sesi bertujuan menjaga kondisi fisik siswa agar tetap optimal selama proses latihan berlangsung.

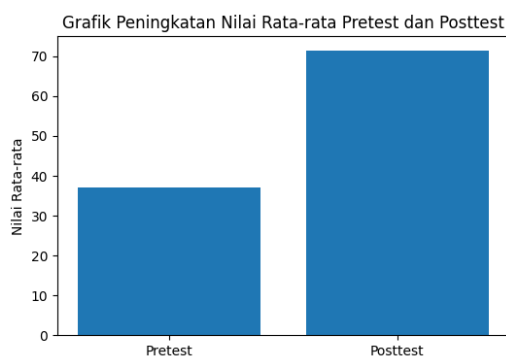
Hasil pengukuran kemampuan servis siswa sebelum dan sesudah perlakuan disajikan pada Tabel 2. Data statistik deskriptif digunakan untuk melihat perubahan nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan simpangan baku hasil *pretest* dan *posttest*. Penyajian data tersebut memberikan gambaran umum mengenai perkembangan ketepatan servis pendek *backhand* siswa setelah mengikuti program latihan.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Simpangan baku
<i>Pretest</i>	20	30	50	37,00	5,974
<i>Posttest</i>	20	61	80	71,40	5,538

Berdasarkan Tabel 2, nilai rata-rata kemampuan servis pendek *backhand* siswa mengalami peningkatan dari 37,00 pada saat *pretest* menjadi 71,40 pada saat *posttest*. Nilai minimum dan maksimum juga menunjukkan perubahan yang cukup besar setelah perlakuan diberikan. Selisih peningkatan sebesar 34,40 poin menunjukkan bahwa latihan *drilling* dengan awalan *shadow* memberikan dampak positif terhadap ketepatan servis siswa. Penurunan nilai simpangan baku pada *posttest* juga menunjukkan bahwa kemampuan siswa menjadi lebih merata dibandingkan sebelum perlakuan diberikan.

Untuk memperjelas perubahan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*, data peningkatan ketepatan servis pendek *backhand* juga disajikan dalam bentuk grafik pada Gambar 1. Penyajian grafik digunakan untuk mempermudah visualisasi perkembangan hasil latihan yang diperoleh siswa setelah mengikuti program penelitian.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan ketepatan servis pendek *backhand* setelah siswa mengikuti latihan selama enam minggu. Kenaikan nilai yang cukup besar mengindikasikan bahwa latihan dilakukan secara efektif dan mampu membantu siswa memperbaiki kontrol arah servis. Visualisasi grafik juga memperkuat hasil statistik deskriptif yang menunjukkan adanya perubahan positif pada kemampuan servis siswa.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data penelitian terlebih dahulu diuji menggunakan uji normalitas dan homogenitas sebagai syarat analisis parametrik. Hasil uji prasyarat tersebut disajikan pada Tabel 3 untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi statistik yang diperlukan dalam penggunaan *paired sample t-test*.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji	Variabel	Statistik	Sig.	Keterangan
<i>Shapiro-Wilk</i>	<i>Pretest</i>	0,924	0,118	Normal
<i>Shapiro-Wilk</i>	<i>Posttest</i>	0,948	0,335	Normal
<i>Levene</i>	<i>Pretest-Posttest</i>	0,564	0,457	Homogen

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi uji *Shapiro-Wilk* pada data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas menggunakan *Levene* juga menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yang berarti varians data bersifat homogen. Dengan terpenuhinya kedua syarat tersebut, data penelitian layak dianalisis menggunakan uji parametrik. Hasil ini menunjukkan bahwa distribusi data penelitian berada dalam kondisi yang baik untuk pengujian hipotesis lebih lanjut.

Setelah data memenuhi syarat normalitas dan homogenitas, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test*. Hasil pengujian tersebut disajikan pada Tabel 4 untuk mengetahui perbedaan hasil kemampuan servis sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

Tabel 4. Hasil Paired Sample t-Test

Variabel	Selisih rata-rata	t-hitung	df	Sig.
Ketepatan servis pendek <i>backhand</i>	34,40	22,05	19	< 0,001

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai t-hitung sebesar 22,05 dengan nilai signifikansi kurang dari 0,001. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* setelah siswa mengikuti latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow*. Selisih rata-rata sebesar 34,40 poin memperlihatkan bahwa perlakuan yang diberikan mampu meningkatkan ketepatan servis siswa secara nyata. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu terdapat pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* siswa ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan ketepatan servis siswa ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram. Peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* memperlihatkan bahwa latihan yang dilakukan secara berulang dan progresif mampu membantu siswa memperbaiki kontrol gerak ketika melakukan servis. Dalam konteks pembelajaran keterampilan olahraga, pengulangan gerak secara konsisten akan memperkuat koordinasi neuromuskular sehingga teknik yang dipelajari menjadi lebih stabil dan otomatis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses latihan yang terstruktur memiliki peran penting dalam membentuk kualitas teknik dasar bulutangkis, khususnya pada servis pendek *backhand*.

Peningkatan ketepatan servis pada penelitian ini terjadi karena latihan *drilling* memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan repetisi gerak dalam jumlah besar dengan pola teknik yang relatif sama. Pengulangan tersebut membantu siswa memperbaiki posisi pegangan raket, sudut ayunan, titik perkenaan *shuttlecock*, dan pengaturan kekuatan pukulan secara bertahap. Dari perspektif pembelajaran motorik, latihan yang dilakukan secara spesifik dan

berulang dapat mempercepat proses adaptasi gerak sehingga siswa mampu menghasilkan keterampilan yang lebih konsisten. Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Subarjah (2010) yang menjelaskan bahwa proses latihan keterampilan bulutangkis yang dilakukan secara sistematis dapat meningkatkan penguasaan teknik bermain siswa secara lebih efektif.

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa metode *drill* menjadi salah satu pendekatan latihan yang efektif dalam meningkatkan akurasi pukulan pada cabang olahraga bulutangkis. Ketika siswa melakukan servis secara berulang menuju bidang sasaran tertentu, tubuh akan membentuk pola koordinasi gerak yang lebih efisien sehingga kesalahan teknik dapat dikurangi. Selain meningkatkan konsistensi pukulan, latihan *drill* juga membantu siswa memahami hubungan antara kekuatan ayunan dan arah laju *shuttlecock*. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Lisdiantoro (2022), Febrisyah et al. (2022), Saprida et al. (2023), dan Qurohman dan Nurdiansyah (2025) yang menunjukkan bahwa latihan *drill* mampu meningkatkan akurasi berbagai jenis pukulan bulutangkis melalui pengulangan teknik yang terarah.

Selain metode *drilling*, awalan *shadow* juga memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan ketepatan servis pendek *backhand*. Dalam latihan *shadow*, siswa tidak hanya berlatih memukul, tetapi juga membangun kesiapan gerak sebelum pukulan dilakukan. Latihan tersebut membantu siswa membentuk sikap siap, mengatur langkah kaki, menjaga keseimbangan tubuh, dan menyelaraskan koordinasi gerak tangan dengan posisi tubuh secara keseluruhan. Dengan kesiapan gerak yang lebih baik, siswa dapat melakukan servis dengan posisi yang lebih stabil sehingga arah pukulan menjadi lebih terkontrol.

Peran latihan *shadow* dalam meningkatkan kualitas gerak juga didukung oleh penelitian Ahiriah et al. (2021), Rifai et al. (2020), dan Zaidan et al. (2024) yang menunjukkan bahwa latihan *shadow* dan *footwork* dapat meningkatkan kelincahan, koordinasi gerak, serta kualitas pergerakan pemain bulutangkis. Kelincahan dan koordinasi yang baik memungkinkan pemain bergerak lebih efisien ketika mempersiapkan posisi sebelum melakukan pukulan. Dalam konteks servis pendek *backhand*, kesiapan posisi tubuh sebelum kontak dengan *shuttlecock* menjadi faktor penting karena memengaruhi kestabilan arah dan kontrol pukulan. Oleh sebab itu, kombinasi antara latihan *drilling* dan *shadow* dalam penelitian ini memberikan efek latihan yang lebih kompleks dibandingkan latihan teknik biasa yang hanya berfokus pada pengulangan pukulan.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian Nawir et al. (2024) yang menyatakan bahwa latihan *shadow* servis pendek berpengaruh terhadap kemampuan servis pendek *backhand* siswa. Selain itu, Kosasih et al. (2024) menjelaskan bahwa keterampilan servis pendek *backhand* dapat berkembang lebih baik apabila siswa memperoleh kesempatan praktik aktif secara berulang dalam proses pembelajaran. Junanda dan Hidayatullah (2024) juga menegaskan bahwa latihan teknik servis pendek perlu dilakukan secara sistematis agar siswa mampu memahami kesalahan teknik yang terjadi selama proses latihan. Berdasarkan temuan tersebut, dapat dipahami bahwa keberhasilan peningkatan servis bukan hanya dipengaruhi frekuensi latihan, tetapi juga kualitas pola latihan yang diberikan kepada siswa.

Dari sudut pandang teori pembelajaran motorik, latihan *drilling* dengan awalan *shadow* dalam penelitian ini menggabungkan unsur repetisi, spesifikasi gerak, dan kesiapan koordinasi tubuh dalam satu bentuk latihan terintegrasi. Repetisi membantu membentuk otomatisasi gerak, sedangkan latihan spesifik membuat siswa terbiasa menghadapi situasi gerak yang menyerupai kondisi permainan sebenarnya. Pacheco et al. (2023) menjelaskan bahwa desain latihan dan instruksi yang tepat akan memengaruhi keberhasilan pemerolehan keterampilan olahraga. Oliveira et al. (2024) juga menunjukkan bahwa latihan spesifik dengan variasi praktik mampu

meningkatkan performa teknik karena atlet belajar menyesuaikan kontrol gerak sesuai tuntutan situasi permainan.

Selain faktor teknik, peningkatan ketepatan servis pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh kemampuan fisik pendukung yang berkembang selama latihan berlangsung. Pemain bulutangkis membutuhkan keseimbangan, koordinasi, kekuatan inti, dan kecepatan reaksi agar dapat mempertahankan posisi tubuh ketika melakukan servis. Kajian terbaru menunjukkan bahwa latihan fisik seperti *plyometric training*, *resistance training*, dan *core strength training* memiliki kontribusi terhadap peningkatan performa pemain bulutangkis (Deng et al., 2024; Ma et al., 2024; Ma et al., 2025; Wang et al., 2025). Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dapat dijadikan alternatif program latihan teknik bagi pembina ekstrakurikuler bulutangkis sekolah. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena menggunakan satu kelompok tanpa kelompok kontrol sehingga penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar dan membandingkan metode latihan yang berbeda agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan ketepatan servis siswa ekstrakurikuler bulutangkis MAN 2 Mataram. Kombinasi latihan tersebut tidak hanya membantu siswa meningkatkan akurasi pukulan, tetapi juga memperbaiki kesiapan posisi tubuh, koordinasi gerak, serta kontrol teknik sebelum melakukan servis. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa latihan yang mengintegrasikan repetisi teknik dengan pembentukan pola gerak awal dapat mendukung proses pembelajaran motorik secara lebih efektif. Dengan demikian, penerapan latihan *drilling* dan *shadow* secara terstruktur dapat menjadi alternatif metode latihan teknik yang relevan untuk meningkatkan kualitas keterampilan dasar bulutangkis di lingkungan sekolah.

Hasil penelitian ini juga memberikan implikasi praktis bagi pembina ekstrakurikuler dan pelatih bulutangkis agar menyusun program latihan yang progresif, spesifik, dan berorientasi pada konsistensi gerak siswa. Selain digunakan untuk meningkatkan ketepatan servis pendek *backhand*, model latihan ini berpotensi diterapkan pada pengembangan teknik dasar bulutangkis lainnya yang memerlukan koordinasi dan kontrol gerak yang baik. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, serta variasi metode latihan yang berbeda agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif. Pengembangan penelitian pada tingkat usia, kategori atlet, dan situasi latihan yang berbeda juga penting dilakukan untuk memperluas penerapan model latihan *drilling-shadow* dalam pembelajaran dan pelatihan bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahiriah, M., Lismadiana, L., & Yuniana, R. (2021). The effect of shadow training using consecutive steps and cross steps on the agility of the footwork of badminton athletes. *Jurnal Keolahragaan*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i1.32256>
- Ashari, S. B., Hazar, F., Damayanti, E. D. R., & Khanina, N. (2025). The effect of drilling intervention on increasing shuttlecock hit accuracy in adolescent badminton athletes (aged 15–20 years). *Journal of Racket Sports Performance & Science*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17221534>
- Deng, N., Soh, K. G., Abdullah, B. B., & Huang, D. (2024). Effects of plyometric training on skill-related physical fitness in badminton players: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 10(6), e28051. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28051>

- Febrisyah, T., Purnomo, E., & Rubiyatno, R. (2022). Pengaruh latihan drill terhadap ketepatan smash bulutangkis atlet PB Kiber Sambas. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 11(6), 207. <https://doi.org/10.26418/jppk.v11i6.55343>
- Ihsan, F., Nasrulloh, A., Nugroho, S., & Yuniana, R. (2024). The effect of shadow training and muscle endurance on agility of badminton athletes 12–17 years of age. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 54, 36–45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9319647>
- Junanda, H. A., & Hidayatullah, H. (2024). The level of ability of basic backhand short serve techniques in badminton learning. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.37742/jpoe.v6i1.262>
- Kosasih, A. D., Lengkana, A. S., & Rukmana, A. (2024). Efforts to improve backhand short service skills in badminton learning through the peer teaching learning model. *Indonesian Journal of Sport Management*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.31949/ijsm.v4i1.8887>
- Lisdiantoro, G. (2022). Pengaruh latihan drill long service terhadap akurasi servis pemain bulutangkis pemula PB Mandala Magetan. *Jurnal PENJAGA: Pendidikan Jasmani & Olahraga*, 2(1), 21–28. <https://doi.org/10.55933/pjga.v2i1.264>
- Ma, S., Soh, K. G., Japar, S. B., Liu, C., Luo, S., Mai, Y., Wang, X., & Zhai, M. (2024). Effect of core strength training on the badminton player's performance: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 19(6), e0305116. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305116>
- Ma, S., Xue, W., Soh, K. G., Liu, H., Xu, F., Sun, M., Li, J., Shi, X., & Wang, X. (2025). Effects of physical training programs on healthy badminton players' performance: A systematic review and meta-analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17, 189. <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01199-y>
- Marpaung, D. R., & Manihuruk, F. (2021). Pengaruh latihan shadow terhadap peningkatan kelincahan dan keseimbangan bermain bulutangkis. *Sains Olahraga: Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 40–47. <https://doi.org/10.24114/so.v5i1.24167>
- Nawir, N., Fahrizal, F., Kasmad, M. R., Hudain, M. A., & Situju, S. (2024). Pengaruh latihan pendek shadow backhand terhadap kemampuan servis pendek backhand siswa SMP Tamalatea Kabupaten Jenepono. *Journal on Education*, 6(2), 13004–13009. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5162>
- Oliveira, V., Menayo, R., & Fuentes-Garcia, J. P. (2024). Training tennis through induced variability and specific practice: Effects on performance in the forehand approach shot. *Applied Sciences*, 14(8), 3287. <https://doi.org/10.3390/app14083287>
- Pacheco, M. M., de Oliveira, L. M. M., dos Santos, C. C. A., Godoi Filho, J. R. M., & Drews, R. (2023). Challenging traditions: Systematic review of practice, instruction, and motor skill acquisition in soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18(5), 1702–1725. <https://doi.org/10.1177/17479541231168930>
- Qurohman, A. T., & Nurdiansyah, D. (2025). Pengaruh latihan drill terhadap akurasi pukulan dropshot dalam permainan bulutangkis di ekstrakurikuler SMAN 1 Kadugede. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(03), 231–238. <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/7953/4765>
- Rifai, A., Bustomi, D., & Hambali, S. (2020). Perbandingan latihan footwork dan shadow terhadap kelincahan atlet tim bulutangkis PB. Setia Putra. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani dan Olah Raga)*, 5(1), 25–31. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i1.848>
- Saprida, H. F., Januarto, O. B., Tomi, A., & Adi, S. (2023). Upaya peningkatan keterampilan teknik pukulan smash bulutangkis menggunakan metode drill bagi atlet di PB Utama

- Putra Dampit Kabupaten Malang. *Sport Science and Health*, 5(4), 364–371. <https://doi.org/10.17977/um062v5i42023p364-371>
- Skrzeba, C., & Vogt, T. (2018). A cross-educational approach on skill-related movement technique performance: Central neuronal motor behaviour preceding the short badminton backhand serve. *Neuroscience Letters*, 686, 155–160. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2018.09.005>
- Subarjah, H. (2010). Hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis studi eksperimen pada siswa diklat bulutangkis FPOK-UPI. *Cakrawala Pendidikan*, 3, 82845. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.361>
- Vial, S., Cochrane, J., Blazeovich, A. J., & Croft, J. L. (2019). Using the trajectory of the shuttlecock as a measure of performance accuracy in the badminton short serve. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 14(1), 91–96. <https://doi.org/10.1177/1747954118812662>
- Wang, T., Guan, N. Y., Amri, S., Kamalden, T. F., & Gao, Z. (2025). Effects of resistance training on performance in competitive badminton players: A systematic review. *Frontiers in Physiology*, 16, 1548869. <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1548869>
- Zaidan, A. G., Pitriani, P., & Tafaqur, M. (2024). The effect of shadow training using a racket and shadow training using a shuttlecock on the agility improvement of athletes in badminton. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 20(1), 1–8. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v20i1.38956>