

Efektivitas Metode Drill terhadap Keterampilan Teknik Dasar Tendangan Lurus Pencak Silat

Badru Maulana*, Akhmad Dimiyati, Rhama Nurwansyah Sumarsono, Irfan Zinat Achmad

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia.

* Correspondence: 2210631070009@student.unsika.ac.id

Abstract

This study was motivated by the low level of pencak silat straight-kick skills among extracurricular participants, as evidenced by suboptimal balance, accuracy in the direction of the kick, and final posture. This study aims to determine the effectiveness of the drill method on straight kick skills in pencak silat. The study used a quantitative approach with an experimental method and a one-group pretest-posttest design. The study population consisted of all pencak silat extracurricular participants at SMPN 1 Tirtajaya, with a sample of 15 participants selected using total sampling. The research instrument consisted of a straight kick skill assessment sheet covering the aspects of initial stance, preparatory stance, execution, and final stance. Data were analyzed using descriptive statistics, a normality test, and a paired-sample t-test with the aid of SPSS version 27. The results showed that the mean score for straight kick skills increased from 9.07 on the pretest to 11.87 on the posttest. The results of the normality test showed that the data were normally distributed, with a significance value of 0.539 for the pretest and 0.413 for the posttest. The results of the paired-sample t-test showed a significance value of 0.000 (<0.05), indicating a significant improvement in straight-kick skills following the intervention. Thus, the drill method is effective in improving straight-kick skills in pencak silat.

Keyword: Drill method; pencak silat; skill improvement; straight kick

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan tendangan lurus pencak silat pada peserta ekstrakurikuler yang ditunjukkan oleh kurang optimalnya keseimbangan, ketepatan arah tendangan, dan sikap akhir gerakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode drill terhadap keterampilan tendangan lurus pencak silat. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta ekstrakurikuler pencak silat di SMPN 1 Tirtajaya dengan sampel sebanyak 15 peserta yang ditentukan menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian berupa lembar penilaian keterampilan tendangan lurus yang meliputi aspek sikap awal, sikap persiapan, pelaksanaan, dan sikap akhir. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji paired sample t-test dengan bantuan SPSS versi 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan tendangan lurus meningkat dari 9,07 pada pretest menjadi 11,87 pada posttest. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi pretest sebesar 0,539 dan posttest sebesar 0,413. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$), yang berarti terdapat peningkatan keterampilan tendangan lurus yang signifikan setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian, metode drill efektif dalam meningkatkan keterampilan tendangan lurus pencak silat.

Kata kunci: Drill; keterampilan tendangan lurus; metode drill; pencak silat

Received: 10 Juni 2026 | Revised: 19 Juni, 8, 13 Juli 2026

Accepted: 31 Juli 2026 | Published: 4 Agustus 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang berperan dalam mengembangkan peserta didik secara menyeluruh melalui aktivitas fisik yang dirancang secara sistematis (Andriansyah et al., 2025). Pembelajaran pendidikan jasmani tidak hanya berorientasi pada peningkatan kebugaran jasmani, tetapi juga bertujuan mengembangkan keterampilan motorik, kemampuan berpikir, sikap sosial, nilai sportivitas, dan karakter peserta didik (Angga & Sari, 2025). Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dirancang dengan metode yang sesuai agar peserta didik memperoleh pengalaman belajar gerak secara efektif dan mampu menguasai berbagai keterampilan sesuai dengan tahap perkembangannya (Ilahi et al., 2025).

Peran tersebut menjadikan pendidikan jasmani sebagai salah satu mata pelajaran yang berkontribusi terhadap pembentukan kualitas sumber daya manusia melalui pengembangan aspek fisik, kognitif, afektif, dan psikomotor secara terpadu (Syafuruddin et al., 2022). Sejalan dengan itu, (Dimiyati et al., 2022) menjelaskan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani yang efektif harus mampu memberikan pengalaman belajar gerak yang terstruktur sehingga peserta didik dapat meningkatkan keterampilan motorik secara bertahap sesuai dengan karakteristik perkembangannya. Salah satu materi yang berperan penting dalam mencapai tujuan pendidikan jasmani adalah pencak silat.

Sebagai cabang olahraga bela diri yang merupakan bagian dari warisan budaya Indonesia, pencak silat tidak hanya mengajarkan kemampuan mempertahankan diri, tetapi juga mengembangkan koordinasi gerak, keseimbangan, kelincahan, ketepatan, disiplin, serta pengendalian diri peserta didik (Nabihah et al., 2024). Dalam proses pembelajarannya, peserta didik dituntut menguasai teknik dasar sebagai fondasi untuk mempelajari teknik yang lebih kompleks. Penguasaan teknik dasar tersebut menjadi faktor penting karena menentukan kualitas gerakan yang akan ditampilkan dalam latihan maupun pertandingan. Oleh sebab itu, pembelajaran pencak silat memerlukan proses latihan yang sistematis agar keterampilan motorik peserta didik berkembang secara optimal (Putri et al., 2024).

Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai dalam pencak silat adalah tendangan lurus. Teknik ini sering digunakan sebagai bentuk serangan karena memiliki jangkauan yang relatif panjang, pelaksanaan yang cepat, serta berpeluang menghasilkan poin apabila dilakukan dengan benar (Rosa, & Wedi, 2024). Pelaksanaan tendangan lurus memerlukan koordinasi gerak yang baik mulai dari sikap awal, sikap persiapan, pelaksanaan tendangan, hingga sikap akhir. Kesalahan pada salah satu tahapan tersebut dapat mengurangi keseimbangan tubuh, menurunkan ketepatan sasaran, serta memengaruhi efektivitas gerakan secara keseluruhan. Oleh karena itu, keterampilan tendangan lurus perlu dilatih secara bertahap dan berkesinambungan agar peserta didik mampu melakukan setiap tahapan teknik secara tepat (Syarif et al., 2024).

Dalam lingkungan sekolah, pembelajaran pencak silat umumnya dilaksanakan melalui kegiatan ekstrakurikuler sebagai sarana untuk mengembangkan minat, bakat, dan keterampilan peserta didik di luar jam pelajaran (Asdarina et al., 2022). Kegiatan ekstrakurikuler memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih intensif melalui latihan teknik secara bertahap dan berkelanjutan (Agustina et al., 2023).

Meskipun demikian, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh frekuensi latihan, tetapi juga oleh metode latihan yang digunakan. Hasil observasi awal pada kegiatan ekstrakurikuler pencak silat di SMPN 1 Tirtajaya menunjukkan bahwa sebagian peserta masih mengalami kesulitan dalam menguasai teknik dasar tendangan lurus.

Kesalahan yang sering ditemukan meliputi posisi sikap awal yang kurang tepat, keseimbangan tubuh yang belum stabil saat melakukan tendangan, arah tendangan yang belum akurat menuju sasaran, serta kurang tepatnya sikap akhir setelah tendangan dilakukan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguasaan teknik dasar tendangan lurus peserta ekstrakurikuler masih memerlukan perbaikan melalui penerapan metode latihan yang lebih efektif. Berbagai penelitian telah melaporkan bahwa metode *drill* mampu meningkatkan penguasaan keterampilan teknik pada berbagai cabang olahraga. (Agustina et al., 2022) menunjukkan bahwa latihan *hurdle drill* memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan tendangan T pada atlet pencak silat.

Penelitian (Baihaqi & Hadi, 2022) juga membuktikan bahwa metode *drill* efektif meningkatkan ketepatan keterampilan teknik pada atlet bulutangkis melalui latihan yang dilakukan secara berulang dan sistematis. Selain itu, (Danes et al., 2025) melaporkan bahwa penerapan metode *drill* berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan tendangan lurus pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani. Pada konteks ekstrakurikuler sekolah, (Pamungkas & Hariyanto, 2024) menemukan bahwa metode *drill* dapat meningkatkan keterampilan tendangan depan pada peserta ekstrakurikuler SMP. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *drill* memiliki potensi sebagai pendekatan latihan yang mampu meningkatkan penguasaan keterampilan teknik melalui proses latihan yang dilakukan secara berulang dan terarah.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas metode *drill*, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada atlet klub atau mahasiswa yang memiliki pengalaman latihan, kemampuan teknik, serta intensitas latihan yang berbeda dengan peserta ekstrakurikuler tingkat SMP. Peserta didik berusia sekitar 13-15 tahun masih berada pada fase perkembangan keterampilan motorik yang ditandai dengan proses penyempurnaan koordinasi gerak, keseimbangan dinamis, kontrol postural, serta konsistensi gerakan (Schmidt & Richard, 2025). Pada tahap ini, kemampuan melakukan gerakan kompleks belum berkembang secara optimal sehingga peserta didik memerlukan latihan yang dilakukan secara bertahap, berulang, dan disertai umpan balik yang berkelanjutan agar terbentuk pola gerak yang benar.

Di sisi lain, kegiatan ekstrakurikuler di sekolah umumnya memiliki frekuensi dan durasi latihan yang lebih terbatas dibandingkan program latihan pada klub olahraga. Perbedaan karakteristik peserta dan kondisi latihan tersebut menyebabkan respons terhadap penerapan metode *drill* berpotensi berbeda dengan atlet atau mahasiswa yang telah memiliki pengalaman latihan dan penguasaan teknik yang lebih baik. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas metode *drill* pada peserta ekstrakurikuler tingkat SMP agar diperoleh bukti empiris yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik dan kondisi pembelajaran di lingkungan sekolah.

Metode *drill* merupakan salah satu metode latihan yang menekankan pengulangan gerakan secara terstruktur, sistematis, dan berkesinambungan untuk membentuk keterampilan gerak yang lebih tepat dan konsisten. Dalam pembelajaran pendidikan jasmani, metode ini

digunakan agar peserta didik memperoleh kesempatan melakukan latihan secara berulang sehingga mampu memperbaiki kesalahan teknik melalui umpan balik yang diberikan selama proses pembelajaran. Pengulangan yang dilakukan secara konsisten membantu peserta didik meningkatkan koordinasi gerak, ketepatan, keseimbangan, serta efisiensi gerakan sehingga keterampilan yang dipelajari dapat dikuasai dengan lebih baik. Oleh karena itu, metode *drill* banyak digunakan dalam pembelajaran keterampilan olahraga yang memerlukan tingkat ketelitian dan konsistensi gerak yang tinggi (Dimiyati et al., 2022; Mardiana, 2022)

Efektivitas metode *drill* dapat dijelaskan melalui teori *motor learning* yang menyatakan bahwa keterampilan gerak berkembang sebagai hasil dari latihan yang dilakukan secara berulang, disertai umpan balik, dan pengalaman belajar yang berkesinambungan. Menurut (Fitts & Posner, 1967), proses pembelajaran keterampilan berlangsung melalui tiga tahap, yaitu *cognitive*, *associative*, dan *autonomous*. Pada tahap *cognitive*, peserta didik masih mempelajari urutan gerakan sehingga kesalahan teknik sering terjadi. Selanjutnya, pada tahap *associative*, gerakan menjadi lebih terkoordinasi karena peserta didik mulai mampu memperbaiki kesalahan berdasarkan latihan dan umpan balik yang diterima. Tahap terakhir adalah *autonomous*, yaitu ketika keterampilan dapat dilakukan secara otomatis dengan tingkat kesalahan yang semakin rendah.

Tahapan tersebut menunjukkan bahwa pengulangan latihan melalui metode *drill* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan kualitas gerakan secara bertahap hingga mencapai penguasaan teknik yang lebih baik. Selain tahapan pembelajaran motorik, efektivitas metode *drill* juga didukung oleh proses pembentukan memori motorik (*motor memory*). Menurut (Schmidt & Richard, 2025), latihan yang dilakukan secara berulang membantu memperkuat koordinasi gerak sehingga keterampilan menjadi lebih stabil dan mudah dipertahankan. (Magill & Anderson, 2017) menjelaskan bahwa pengulangan gerakan yang disertai umpan balik memungkinkan peserta didik memperbaiki kesalahan gerak secara bertahap sehingga terbentuk pola gerakan yang lebih efisien dan konsisten.

Melalui proses latihan yang berulang, sistem saraf beradaptasi terhadap pengalaman belajar sehingga gerakan menjadi lebih otomatis, akurat, dan efisien. Adaptasi tersebut berkontribusi terhadap terbentuknya memori motorik yang memudahkan peserta didik mempertahankan keterampilan yang telah dipelajari serta menerapkannya pada situasi latihan maupun pertandingan. Dengan demikian, metode *drill* memiliki dasar teoritis yang kuat sebagai pendekatan latihan untuk meningkatkan keterampilan teknik dasar tendangan lurus pada peserta ekstrakurikuler. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu pada aspek subjek penelitian maupun pendekatan pengukuran keterampilan.

Sebagian besar penelitian sebelumnya mengkaji efektivitas metode *drill* pada atlet klub atau mahasiswa dengan menggunakan penilaian hasil keterampilan secara umum. Sebaliknya, penelitian ini dilakukan pada peserta ekstrakurikuler tingkat SMP yang memiliki karakteristik perkembangan motorik, pengalaman latihan, dan intensitas latihan yang berbeda. Selain itu, penelitian ini tidak hanya menilai hasil akhir keterampilan tendangan lurus, tetapi juga menganalisis perubahan pada empat tahapan teknik, yaitu sikap awal, sikap persiapan, pelaksanaan tendangan, dan sikap akhir. Analisis pada setiap tahapan teknik memungkinkan identifikasi bagian gerakan yang mengalami peningkatan maupun yang masih memerlukan perbaikan setelah penerapan metode *drill*.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan bukti mengenai efektivitas metode *drill*, tetapi juga menyajikan informasi yang lebih rinci mengenai perubahan pada setiap tahapan teknik tendangan lurus. Temuan tersebut diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan evaluasi keterampilan pencak silat sekaligus menjadi dasar penyusunan program latihan yang lebih spesifik bagi guru PJOK dan pelatih ekstrakurikuler. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru PJOK dan pelatih ekstrakurikuler mengenai penerapan metode *drill* sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan teknik dasar tendangan lurus.

Informasi mengenai perkembangan pada setiap tahapan teknik dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun program latihan yang lebih terarah sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan model pembelajaran maupun metode latihan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik pada jenjang sekolah menengah pertama. Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan metode *drill* terhadap keterampilan teknik dasar tendangan lurus pencak silat pada peserta ekstrakurikuler di SMPN 1 Tirtajaya? dan (2) Seberapa besar peningkatan keterampilan teknik dasar tendangan lurus setelah peserta mengikuti program latihan menggunakan metode *drill*? Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan metode *drill* terhadap keterampilan teknik dasar tendangan lurus pencak silat pada peserta ekstrakurikuler di SMPN 1 Tirtajaya serta mengetahui besarnya peningkatan keterampilan teknik dasar tendangan lurus setelah penerapan metode *drill*.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*pre-experimental*) menggunakan desain *one group pretest-posttest design*. Desain ini melibatkan satu kelompok peserta yang diberikan pengukuran sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) tanpa kelompok control (Sugiyono, 2013; Said et al., 2024). Desain tersebut dipilih karena seluruh peserta ekstrakurikuler pencak silat harus memperoleh program latihan yang sama sehingga pembentukan kelompok kontrol tidak memungkinkan. Meskipun demikian, peneliti menyadari bahwa desain ini memiliki keterbatasan dalam mengendalikan ancaman terhadap validitas internal, seperti *history*, *maturation*, dan *testing effect*. Oleh karena itu, untuk meminimalkan ancaman terhadap validitas internal, seluruh perlakuan diberikan oleh pelatih yang sama, menggunakan jadwal latihan yang tetap, prosedur pengukuran yang seragam, instrumen penilaian yang sama, serta kondisi pelaksanaan pretest dan posttest yang dikendalikan selama penelitian berlangsung.

Populasi penelitian berjumlah 15 peserta ekstrakurikuler pencak silat dan seluruhnya dijadikan sampel menggunakan teknik *total sampling* (Sugiyono, 2013). Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dapat dilibatkan dalam penelitian. Seluruh peserta merupakan anggota aktif ekstrakurikuler pencak silat yang mengikuti jadwal latihan rutin sekolah, belum pernah mengikuti program latihan teknik tendangan lurus secara khusus di luar kegiatan penelitian selama periode penelitian, serta memiliki pengalaman latihan yang relatif sama karena berasal dari program ekstrakurikuler

yang sama dan dibimbing oleh pelatih yang sama. Dengan karakteristik tersebut, peserta dianggap memiliki kondisi awal yang relatif homogen.

Instrumen penelitian menggunakan tes keterampilan teknik dasar tendangan lurus pencak silat yang diadaptasi dari (Tantri & Mashud, 2023). Penilaian dilakukan berdasarkan empat indikator teknik, yaitu sikap awal, sikap persiapan, pelaksanaan tendangan, dan sikap akhir. Setiap indikator dinilai menggunakan skala 1 sampai 4 sehingga menghasilkan skor kuantitatif yang menggambarkan tingkat penguasaan teknik peserta. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diuji validitas isinya (*content validity*) melalui *expert judgment* oleh seorang ahli Pendidikan Jasmani yang memiliki kompetensi pada bidang pencak silat untuk mengevaluasi kesesuaian indikator, kejelasan rubrik penilaian, serta relevansi instrumen terhadap tujuan penelitian.

Berdasarkan hasil validasi, instrumen dinyatakan layak digunakan setelah dilakukan penyempurnaan sesuai dengan saran validator. Selanjutnya, penilaian keterampilan peserta dilakukan oleh tiga penilai yang terdiri atas peneliti, pelatih ekstrakurikuler, dan guru pembina kegiatan menggunakan rubrik penilaian yang sama sehingga proses penilaian berlangsung lebih konsisten dan mampu meminimalkan subjektivitas antarpemilai. Penelitian diawali dengan pelaksanaan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta dalam melakukan teknik tendangan lurus. Selanjutnya peserta mengikuti program latihan menggunakan metode *drill* selama tiga minggu dengan total delapan sesi yang terdiri atas satu sesi *pretest*, enam sesi latihan inti, dan satu sesi *posttest*.

Program latihan dilaksanakan dua hingga tiga kali setiap minggu sesuai jadwal kegiatan ekstrakurikuler pencak silat di sekolah. Setiap sesi berlangsung selama ± 60 menit yang terdiri atas pemanasan selama 10 menit, kegiatan inti selama 45 menit yang meliputi demonstrasi teknik, latihan menggunakan metode *drill*, pemberian umpan balik (*feedback*), serta koreksi gerakan, kemudian diakhiri dengan pendinginan selama 5 menit. Seluruh sesi latihan dipimpin oleh pelatih yang sama, dilaksanakan pada jadwal dan lokasi yang tetap, serta menggunakan prosedur latihan yang seragam untuk menjaga konsistensi perlakuan selama penelitian berlangsung.

Program latihan disusun berdasarkan prinsip progresivitas, dimulai dari penguasaan sikap awal, sikap persiapan, pelaksanaan tendangan, hingga rangkaian gerakan tendangan lurus secara utuh. Beban latihan ditingkatkan secara bertahap melalui penambahan repetisi dari 3×8 repetisi pada awal latihan hingga 3×15 repetisi pada pertemuan ketujuh. Pada setiap sesi, peneliti memberikan demonstrasi teknik yang benar, diikuti latihan berulang menggunakan metode *drill*. Selama latihan berlangsung, peserta memperoleh *feedback* secara langsung mengenai posisi tubuh, koordinasi gerak, keseimbangan, serta ketepatan teknik. Peserta yang belum mampu melakukan gerakan sesuai indikator diberikan koreksi dan kesempatan mengulang gerakan hingga mencapai teknik yang diharapkan.

Tabel 1. Protokol intervensi metode drill

Pertemuan	Materi	Set	Repetisi	Istirahat
1	Pretest, sikap awal	3	8	60 detik
2	Sikap persiapan	3	10	60 detik
3	Pelaksanaan tendangan	3	10	60 detik

4	Rangkaian gerakan	3	12	60 detik
5	Keseimbangan	3	10	60 detik
6	Ketepatan sasaran	3	12	60 detik
7	Kecepatan tendangan	3	15	60 detik
8	Penguatan teknik, posttest	3	10	60 detik

Pengambilan data dilakukan pada tempat dan waktu yang sama, yaitu sebelum kegiatan latihan ekstrakurikuler dimulai. Sebelum pelaksanaan tes, seluruh peserta mengikuti pemanasan dengan prosedur yang seragam. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen dan rubrik penilaian yang sama berdasarkan empat indikator teknik yang telah ditetapkan, yaitu sikap awal, sikap persiapan, pelaksanaan tendangan, dan sikap akhir. Seluruh peserta melaksanakan tes sesuai dengan prosedur yang sama, kemudian hasil penilaian dicatat oleh ketiga penilai berdasarkan rubrik yang telah disepakati. Setiap peserta diberikan kesempatan melakukan tendangan sesuai prosedur pengujian yang sama, kemudian skor akhir ditentukan berdasarkan hasil penilaian ketiga penilai menggunakan rubrik yang telah ditetapkan.

Untuk meminimalkan pengaruh variabel luar, seluruh latihan dipimpin oleh pelatih yang sama serta dilaksanakan pada jadwal, lokasi, dan prosedur latihan yang tetap selama penelitian berlangsung. Peserta diimbau untuk tidak mengikuti latihan teknik tendangan lurus tambahan di luar program penelitian serta menjaga kondisi fisik melalui waktu istirahat yang cukup selama periode penelitian. Selain itu, hanya peserta yang mengikuti sedikitnya 80% dari keseluruhan sesi latihan yang diikutsertakan dalam analisis data. Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 27. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data diuji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 peserta. Selanjutnya, perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan *Paired Sample t-Test* pada taraf signifikansi 0,05. Besarnya peningkatan keterampilan dianalisis menggunakan *Normalized Gain (N-Gain)* untuk menentukan kategori peningkatan hasil latihan setelah penerapan metode *drill* (Hake, 1998).

Hasil

Tabel 2. Statistik deskriptif hasil *pretest* dan *posttest*

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
Pretest	15	5	14	9,07	2,549
Posttest	15	9	14	11,87	1,506

Berdasarkan tabel 2, rata-rata keterampilan teknik tendangan lurus peserta sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) sebesar 9,07 dengan standar deviasi 2,549, nilai minimum 5, dan nilai maksimum 14. Setelah mengikuti program latihan menggunakan metode *drill*, rata-rata nilai meningkat menjadi 11,87 dengan standar deviasi 1,506, nilai minimum 9, dan nilai maksimum tetap 14. Kenaikan nilai rata-rata sebesar 2,80 poin menunjukkan adanya peningkatan keterampilan teknik tendangan lurus setelah perlakuan diberikan. Penurunan nilai standar deviasi dari 2,549 menjadi 1,506 menunjukkan bahwa variasi kemampuan peserta setelah perlakuan menjadi lebih kecil dibandingkan sebelum perlakuan. Hasil tersebut

mengindikasikan bahwa selain meningkatkan rata-rata keterampilan, latihan menggunakan metode *drill* juga menghasilkan kemampuan peserta yang lebih merata.

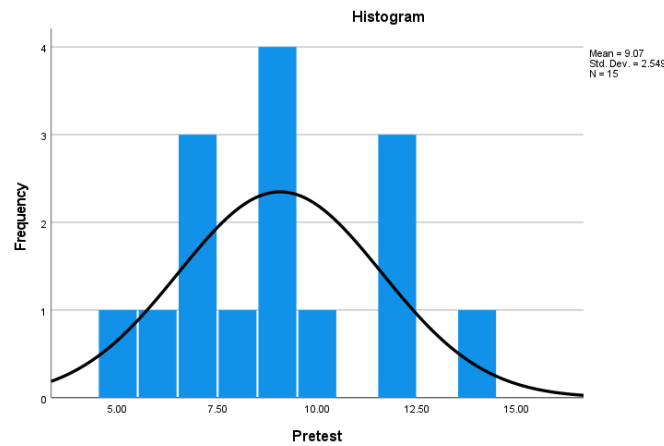


Diagram 1. Distribusi nilai *pretest*

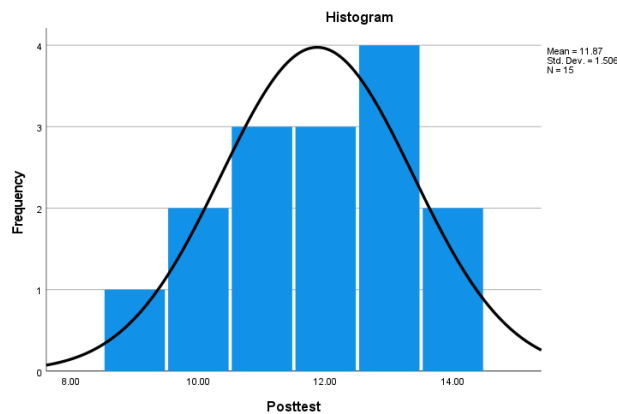


Diagram 2. Distribusi nilai *posttest*

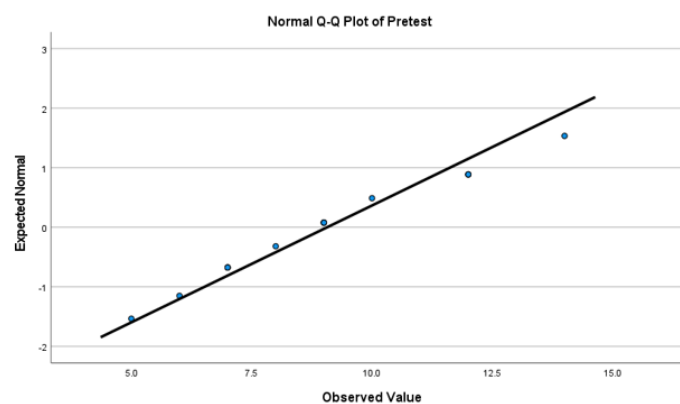


Diagram 3. Normal Q-Q plot data *pretest*

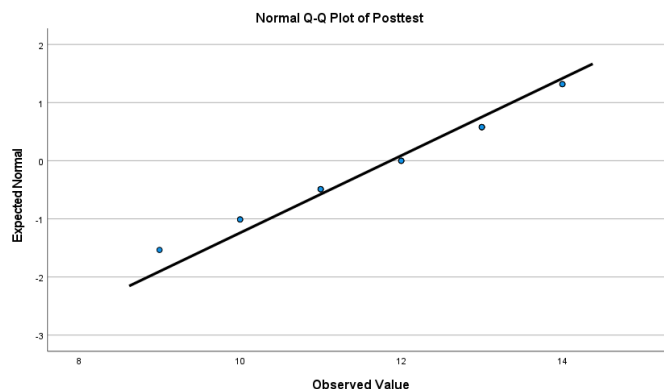


Diagram 4. Normal Q-Q plot data *posttest*

Tabel 3. Perbandingan nilai rata-rata setiap indikator teknik

Indikator	Pretest (Mean)	Posttest (Mean)	Peningkatan	Persentase (%)
Sikap awal	2,53	3,20	0,67	26,48
Sikap persiapan	2,27	2,93	0,66	29,07
Pelaksanaan	2,47	3,13	0,66	26,72
Sikap akhir	1,80	2,60	0,80	44,44

Berdasarkan tabel 3, seluruh indikator teknik mengalami peningkatan setelah peserta mengikuti latihan menggunakan metode drill. Peningkatan terbesar terjadi pada indikator sikap akhir, yaitu sebesar 0,80 poin atau 44,44%, sedangkan indikator sikap awal meningkat sebesar 0,67 poin (26,48%). Indikator sikap persiapan dan pelaksanaan masing-masing meningkat sebesar 0,66 poin, dengan persentase peningkatan sebesar 29,07% dan 26,72%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode drill mampu meningkatkan seluruh komponen keterampilan teknik tendangan lurus secara bertahap. Peningkatan terbesar terjadi pada indikator sikap akhir, yaitu sebesar 0,80 poin, sedangkan indikator sikap awal meningkat sebesar 0,67 poin.

Indikator sikap persiapan dan pelaksanaan tendangan masing-masing meningkat sebesar 0,66 poin. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan menggunakan metode *drill* memberikan peningkatan pada seluruh tahapan teknik tendangan lurus, mulai dari posisi awal hingga gerakan akhir. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan nilai setelah mengikuti program latihan menggunakan metode *drill*. Tidak terdapat peserta yang memperoleh nilai *posttest* lebih rendah dibandingkan nilai *pretest*. Meskipun demikian, besarnya peningkatan yang diperoleh setiap peserta tidak sama. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya variasi respons individu terhadap latihan, tetapi secara umum seluruh peserta memperlihatkan perkembangan keterampilan setelah perlakuan diberikan.

Tabel 4. Distribusi perubahan skor peserta

Kategori	Jumlah Peserta	Persentase (%)
Meningkat	15	100
Tetap	0	0
Menurun	0	0

Berdasarkan hasil perbandingan skor *pretest* dan *posttest*, seluruh peserta penelitian mengalami peningkatan keterampilan setelah mengikuti program latihan menggunakan metode *drill*. Sebanyak 15 peserta (100%) memperoleh skor *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan skor *pretest*, sedangkan tidak terdapat peserta yang memperoleh skor tetap maupun mengalami penurunan. Selain itu, nilai minimum meningkat dari 5 pada *pretest* menjadi 9 pada *posttest*, sementara nilai maksimum tetap sebesar 14. Hasil tersebut menunjukkan adanya pergeseran distribusi kemampuan peserta ke arah tingkat keterampilan yang lebih baik setelah diberikan perlakuan.

Tabel 5. Hasil uji normalitas

Variabel	Shapiro-Wilk (W)	Sig.
Pretest	0,951	0,539
Posttest	0,942	0,413

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 peserta. Hasil analisis menunjukkan bahwa data *pretest* memiliki nilai statistik Shapiro-Wilk sebesar 0,951 dengan nilai signifikansi 0,539, sedangkan data *posttest* memiliki nilai statistik sebesar 0,942 dengan nilai signifikansi 0,413. Seluruh nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05, sehingga data *pretest* maupun *posttest* dinyatakan berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik berupa *paired sample t-test*.

Tabel 6. Hasil paired sample t-test

Mean Difference	SD	t	df	Sig. (2-tailed)
-2,800	1,740	-6,231	14	0,000

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai $t = -6,231$ dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* setelah peserta mengikuti latihan menggunakan metode *drill*. Nilai mean difference sebesar -2,800 diperoleh karena SPSS menghitung selisih *pretest* dikurangi *posttest* (*pretest - posttest*). Oleh karena nilai *posttest* lebih tinggi daripada *pretest*, maka selisih yang dihasilkan bernilai negatif. Dengan demikian, tanda negatif tidak menunjukkan penurunan kemampuan peserta, tetapi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan teknik tendangan lurus setelah perlakuan diberikan.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh metode *drill*, dilakukan perhitungan ukuran efek (*effect size*) menggunakan Cohen's *d*. Perhitungan dilakukan berdasarkan nilai rata-rata selisih (*mean difference*) sebesar 2,80 dan standar deviasi selisih sebesar 1,740, sehingga diperoleh nilai Cohen's *d* sebesar 1,61. Nilai tersebut termasuk dalam kategori efek besar (*large effect*) karena lebih besar dari 0,80. Hasil ini menunjukkan bahwa metode *drill* tidak hanya menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan pengaruh yang kuat terhadap peningkatan keterampilan teknik dasar tendangan lurus peserta ekstrakurikuler pencak silat

Tabel 7. Hasil analisis n-gain

N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
15	0,00	0,05	0,0304	0,01869

Hasil analisis *Normalized Gain (N-Gain)* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,0304 dengan standar deviasi 0,01869. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan teknik tendangan lurus setelah penerapan metode *drill* berada pada kategori rendah berdasarkan perhitungan N-Gain, meskipun hasil uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan secara statistik.

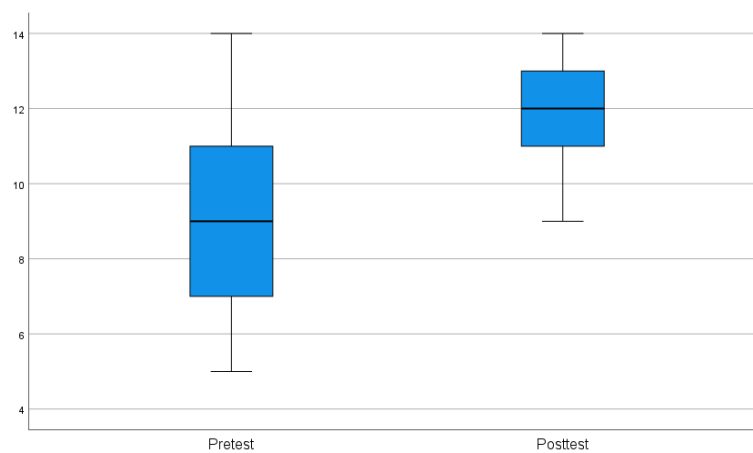


Diagram 5. Boxplot perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*

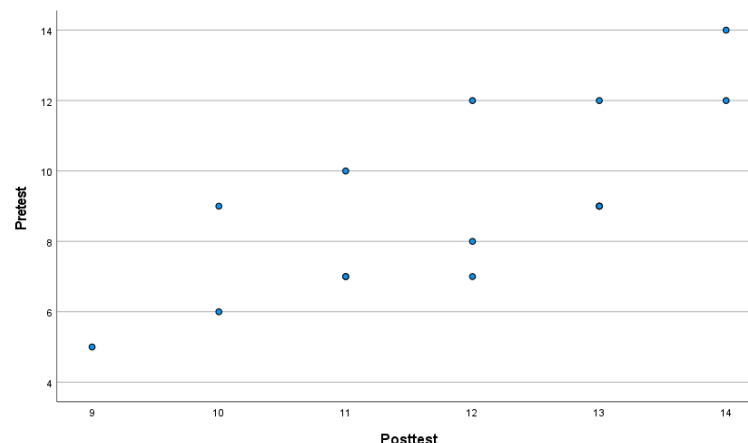


Diagram 6. Scatter plot hubungan nilai *pretest* dan *posttest* peserta

Visualisasi data melalui grafik batang, boxplot, histogram, dan scatter plot mendukung hasil analisis statistik yang menunjukkan adanya peningkatan keterampilan teknik tendangan lurus setelah peserta mengikuti latihan menggunakan metode *drill*. Grafik batang memperlihatkan kenaikan nilai rata-rata dari 9,07 pada *pretest* menjadi 11,87 pada *posttest*. Boxplot menunjukkan bahwa sebaran nilai *posttest* lebih homogen dibandingkan *pretest*, yang sejalan dengan penurunan nilai standar deviasi dari 2,549 menjadi 1,506. Histogram

memperlihatkan pola distribusi yang konsisten dengan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk, sedangkan scatter plot menunjukkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan skor setelah perlakuan meskipun besarnya peningkatan berbeda pada setiap peserta.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *drill* mampu meningkatkan keterampilan teknik dasar tendangan lurus peserta ekstrakurikuler pencak silat. Hal tersebut terlihat dari peningkatan nilai rata-rata *pretest* sebesar 9,07 menjadi 11,87 pada *posttest*, dengan hasil *paired sample t-test* menunjukkan nilai $t = -6,231$ dan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Selain itu, nilai *effect size* menggunakan Cohen's d sebesar 1,61 menunjukkan bahwa metode *drill* memberikan pengaruh yang termasuk kategori efek besar terhadap peningkatan keterampilan teknik tendangan lurus. Dengan demikian, peningkatan yang terjadi tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki makna praktis dalam proses latihan.

Peningkatan tersebut terjadi karena metode *drill* menekankan latihan secara berulang (*repetition*) dengan urutan gerakan yang sistematis. Pengulangan gerakan secara konsisten membantu peserta membentuk pola gerak yang benar sehingga koordinasi antara sistem saraf dan otot menjadi semakin baik (Magill & Anderson, 2017). Dalam teori pembelajaran motorik, latihan yang dilakukan secara berulang akan membentuk *motor engram*, yaitu representasi gerakan yang tersimpan dalam sistem saraf sehingga gerakan dapat dilakukan dengan lebih cepat, tepat, dan otomatis (Schmidt & Richard, 2025). Semakin sering suatu gerakan dilatih, semakin kuat pula proses adaptasi neuromuskular yang terbentuk.

Proses tersebut juga berkaitan dengan konsep *myelinization*, yaitu pembentukan selubung mielin pada jalur saraf yang sering digunakan selama latihan. Peningkatan mielinisasi memungkinkan impuls saraf dihantarkan lebih cepat sehingga gerakan menjadi lebih efisien, stabil, dan konsisten. Oleh karena itu, latihan *drill* yang dilakukan secara berulang selama delapan kali pertemuan memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperbaiki kualitas gerakan secara bertahap hingga menghasilkan peningkatan keterampilan teknik tendangan lurus. Temuan penelitian ini juga dapat dijelaskan menggunakan teori tahapan belajar motorik dari (Fitts & Posner, 1967) yang membagi proses pembelajaran menjadi tiga tahap, yaitu tahap kognitif, tahap asosiatif, dan tahap otomatis.

Pada awal penelitian, sebagian besar peserta masih berada pada tahap kognitif sehingga gerakan yang dilakukan belum stabil dan masih sering terjadi kesalahan teknik. Setelah mengikuti latihan menggunakan metode *drill*, peserta mulai memasuki tahap asosiatif yang ditandai dengan meningkatnya koordinasi gerak, berkurangnya kesalahan teknik, serta meningkatnya konsistensi dalam melakukan tendangan lurus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *drill* mampu mempercepat proses transisi peserta menuju penguasaan keterampilan yang lebih baik. Selain pengulangan gerakan, proses pembelajaran selama penelitian juga didukung oleh pemberian *feedback* secara langsung dari pelatih.

Koreksi terhadap posisi tubuh, arah tendangan, keseimbangan, dan koordinasi gerakan diberikan setiap kali peserta melakukan kesalahan. *Feedback* tersebut membantu peserta mengenali kesalahan teknik sejak awal sehingga kesalahan tidak terus diulang selama latihan (Magill & Anderson, 2017). Kombinasi antara latihan berulang dan *feedback* yang konsisten

menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan teknik tendangan lurus. Analisis berdasarkan setiap indikator teknik menunjukkan bahwa seluruh komponen keterampilan mengalami peningkatan setelah penerapan metode *drill*. Indikator sikap awal meningkat dari 2,53 menjadi 3,20, sikap persiapan meningkat dari 2,27 menjadi 2,93, pelaksanaan meningkat dari 2,47 menjadi 3,13, sedangkan sikap akhir mengalami peningkatan terbesar, yaitu dari 1,80 menjadi 2,60.

Peningkatan terbesar pada indikator sikap akhir menunjukkan bahwa latihan *drill* memberikan dampak yang cukup besar terhadap kemampuan peserta dalam mengembalikan posisi tubuh setelah melakukan tendangan. Pada saat *pretest*, sebagian besar peserta masih kehilangan keseimbangan setelah menendang sehingga posisi akhir belum sesuai dengan teknik yang benar. Setelah mengikuti latihan secara berulang, peserta mulai mampu mengontrol keseimbangan tubuh dengan lebih baik sehingga mampu kembali ke posisi siap secara lebih cepat. Meskipun seluruh indikator mengalami peningkatan, indikator sikap akhir tetap memiliki nilai rata-rata paling rendah dibandingkan indikator lainnya.

Hal tersebut menunjukkan bahwa penguasaan fase akhir gerakan masih menjadi bagian teknik yang relatif sulit dikuasai peserta. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh kebutuhan koordinasi yang lebih kompleks karena peserta harus mampu mengendalikan keseimbangan tubuh setelah melakukan tendangan. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan pada tahap akhir gerakan perlu memperoleh porsi latihan yang lebih besar pada program latihan berikutnya. Selain peningkatan nilai rata-rata, penelitian ini juga menunjukkan adanya penurunan standar deviasi dari 2,549 pada *pretest* menjadi 1,506 pada *posttest*. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan peserta setelah latihan menjadi lebih homogen dibandingkan sebelum perlakuan.

Dengan kata lain, metode *drill* tidak hanya meningkatkan kemampuan rata-rata peserta, tetapi juga membantu mengurangi kesenjangan kemampuan antar peserta sehingga hasil latihan menjadi lebih merata. Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa metode *drill* efektif meningkatkan keterampilan teknik dalam berbagai cabang olahraga. Penelitian mengenai efektivitas metode *drill* pada keterampilan *smash* bulu tangkis menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan secara berulang mampu meningkatkan ketepatan gerakan melalui pembentukan pola gerak yang lebih stabil. Demikian pula penelitian mengenai peningkatan keterampilan servis panjang bulu tangkis menunjukkan bahwa metode *drill* memberikan peningkatan yang signifikan terhadap penguasaan teknik dasar.

Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini terletak pada penggunaan prinsip latihan berulang sebagai strategi utama dalam meningkatkan keterampilan motorik. Pada seluruh penelitian tersebut, latihan dilakukan secara sistematis dengan pengulangan gerakan sehingga peserta memperoleh kesempatan untuk memperbaiki teknik secara bertahap. Hal tersebut mendukung teori pembelajaran motorik yang menyatakan bahwa repetisi merupakan salah satu faktor utama dalam pembentukan keterampilan gerak (Schmidt & Richard, 2025). Meskipun demikian, terdapat beberapa perbedaan yang perlu diperhatikan. Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest* dengan jumlah sampel sebanyak 15 peserta ekstrakurikuler pencak silat, sedangkan beberapa penelitian terdahulu menggunakan jumlah sampel yang lebih besar atau melibatkan kelompok kontrol.

Perbedaan desain penelitian, karakteristik peserta, durasi latihan, serta jenis keterampilan olahraga yang diteliti memungkinkan terjadinya variasi besarnya peningkatan hasil latihan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan sesuai dengan konteks penelitian yang dilakukan. Selain itu, penelitian ini menunjukkan nilai *effect size* yang besar, tetapi nilai N-Gain berada pada kategori rendah sesuai hasil perhitungan dalam skripsi. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa meskipun terjadi peningkatan yang bermakna antara *pretest* dan *posttest*, tingkat efektivitas berdasarkan perhitungan N-Gain masih dipengaruhi oleh kondisi kemampuan awal peserta dan rentang skor penilaian yang digunakan.

Dengan demikian, interpretasi hasil penelitian sebaiknya mempertimbangkan kedua ukuran tersebut secara bersamaan. Hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi guru pendidikan jasmani maupun pelatih pencak silat dalam merancang program latihan teknik dasar. Metode *drill* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif latihan karena mampu meningkatkan keterampilan teknik tendangan lurus secara bertahap. Berdasarkan pelaksanaan penelitian, latihan dilakukan selama delapan kali pertemuan dengan durasi sekitar 60 menit setiap sesi. Pola latihan tersebut dapat dijadikan acuan awal dalam menyusun program latihan teknik dasar, terutama bagi peserta yang masih berada pada tahap awal pembelajaran.

Pelaksanaan metode *drill* akan lebih efektif apabila disertai dengan *feedback* yang diberikan secara langsung selama proses latihan. Guru atau pelatih perlu memberikan koreksi terhadap kesalahan posisi tubuh, keseimbangan, arah tendangan, maupun koordinasi gerakan setiap kali peserta melakukan latihan. Selain itu, jumlah pengulangan latihan perlu disesuaikan dengan kemampuan peserta agar tidak menimbulkan kelelahan yang dapat menurunkan kualitas gerakan. Metode ini lebih sesuai diterapkan pada peserta tingkat pemula hingga menengah yang masih berada pada tahap pembentukan teknik dasar.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode *drill* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan teknik dasar tendangan lurus pada peserta ekstrakurikuler pencak silat di SMPN 1 Tirtajaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan peserta meningkat dari 9,07 pada *pretest* menjadi 11,87 pada *posttest*. Hasil uji *Paired Sample t-Test* memperoleh nilai $t = -6,231$ dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti latihan menggunakan metode *drill*. Selain itu, nilai Cohen's d sebesar 1,61 menunjukkan bahwa metode *drill* memberikan ukuran efek yang besar terhadap peningkatan keterampilan teknik dasar tendangan lurus. Meskipun hasil analisis N-Gain berada pada kategori rendah, seluruh peserta mengalami peningkatan nilai setelah perlakuan, sehingga metode *drill* terbukti mampu meningkatkan keterampilan peserta secara konsisten.

Peningkatan keterampilan tidak hanya terlihat pada skor keseluruhan, tetapi juga pada setiap indikator teknik tendangan lurus. Seluruh indikator mengalami peningkatan setelah perlakuan, dengan peningkatan terbesar terdapat pada indikator sikap akhir, sedangkan indikator sikap awal, sikap persiapan, dan pelaksanaan juga mengalami peningkatan secara bertahap. Selain itu, penurunan standar deviasi dari 2,549 pada *pretest* menjadi 1,506 pada *posttest* menunjukkan bahwa kemampuan peserta menjadi lebih homogen setelah mengikuti

latihan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan secara berulang, terstruktur, dan disertai umpan balik mampu memperbaiki kualitas gerakan sekaligus mengurangi variasi kemampuan antar peserta.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa metode *drill* dapat dijadikan salah satu strategi utama dalam pembelajaran dan pembinaan teknik dasar pencak silat, khususnya pada kegiatan ekstrakurikuler tingkat SMP. Program latihan yang diterapkan dalam penelitian ini, yaitu 8 kali pertemuan selama 3 minggu dengan latihan yang dilakukan secara bertahap dan berulang, terbukti mampu meningkatkan keterampilan tendangan lurus peserta. Oleh karena itu, guru pendidikan jasmani dan pelatih pencak silat disarankan menerapkan metode *drill* secara sistematis serta memberikan umpan balik (*feedback*) secara langsung setelah setiap rangkaian latihan agar peserta dapat memperbaiki kesalahan gerak dan mempercepat proses pembelajaran motorik. Metode ini paling efektif diterapkan pada peserta yang masih berada pada tahap penguasaan teknik dasar karena membutuhkan pengulangan gerak untuk membentuk pola gerakan yang benar dan konsisten.

Pernyataan Penulis

Artikel ini merupakan hasil penelitian yang disusun berdasarkan penelitian skripsi penulis dan belum pernah dipublikasikan pada jurnal, prosiding, maupun media publikasi ilmiah lainnya. Artikel ini juga tidak sedang diajukan atau dalam proses penilaian pada jurnal lain. Penulis berharap artikel ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi ilmiah dalam pengembangan pembelajaran serta pembinaan olahraga pencak silat, khususnya terkait penerapan metode *drill* untuk meningkatkan keterampilan teknik dasar tendangan lurus.

Daftar Pustaka

- Agustina, S., Mulyana, R. B., & Mulyana, M. (2022). Pengaruh latihan hurdle drill terhadap peningkatan keterampilan tendangan T pada atlet pencak silat. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 14(1), 49-56. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JKO/article/view/43913>
- Agustina, I. O., Juliantika, J., & Saputri, S. A. (2023). Peran Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Pembinaan dan Pengembangan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(4), 86-96. <https://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/JUBPI/article/view/2001>
- Andriansyah, R., Alwasi, M. N. D. I., Ramadhan, F. A., Zahra, E., & Riski, D. M. (2025). Strategi dan Peran Pendidikan Jasmani dan Olahraga dalam Membentuk Karakter Anak Bangsa. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu*, 2(2), 01-06. <https://journal.smartpublisher.id/index.php/jimi/article/view/486>
- Angga, P. D., & Sari, A. J. (2025). Deep Learning: Bagaimana Implementasinya pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK)? *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1373-1391. <https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/3227>
- Asdarina, A., Anriani, N., & Aziz, M. I. M. (2022). Evaluasi Program Ekstrakurikuler Pencak Silat di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 1179-1192. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/6492>

- Baihaqi, H., & Hadi, H. (2022). Efektivitas Metode Latihan Drill Dan Pola Pukulan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bulutangkis. *STAND: Journal Sports Teaching and Development*, 3(1), 19–28. <https://jurnal.unipasby.ac.id/stand/article/view/5163>
- Danes, M. F., Sattu, Y., & Sunkudon, D. A. (2025). Pengaruh Metode Latihan Drill terhadap Keterampilan Tendangan Lurus dalam Pencak Silat Mahasiswa Por PJKR FIKKM Unima. *VitaMedica: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3(1), 171–176. <https://doi.org/10.62027/vitamedica.v3i1.271>
- Dimiyati, A., Setiawan, E., Dewi, R. K., Meirizal, Y., Gani, R. A., Saputro, Y. D., ... & Németh, Z. (2022). The effect of movement games on the level of physical fitness and mental health of students with disabilities: Mixed method. *Physical Education Theory and Methodology*, 22(4), 466-472. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.4.02>
- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human performance*. <https://doi.org/10.1080/14640746808400154a>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement vs traditional methods: A six-thousand- student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. https://courses.physics.ucsd.edu/2006/Winter/physics180_280/documents/hake1998.pdf
- Ilahi, B. R., Yarmani, Y., Prabowo, A., Agustriana, N., Prabowo, B. Y., & Andriawan, A. (2025). Model Pembelajaran Gerak Motorik Kasar Berbasis Fun Game Fase A Sekolah Dasar Negeri 76 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Tematik Dikdas*, 10(2), 107-118. <https://online-journal.unja.ac.id/JPTD/article/view/50430>
- Magill, R., & Anderson, D. I. (2010). *Motor learning and control* (pp. 66-82). New York: McGraw-Hill Publishing. <https://accessphysiotherapy.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=179408569&bookid=2311>
- Mardiana, I. N. (2022). Metode Drill untuk Meningkatkan Hasil Belajar Penjasorkes pada Siswa Kelas VI SD. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 182-187. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/article/view/45821>
- Nabihah, M., Mulyadi, A., & Irham, I. (2024). Pengenalan Olahraga Pencak Silat dalam Melestarikan Budaya Asli Bangsa Indonesia. *An-Nizam*, 3(2), 149-159. <https://doi.org/10.33558/an-nizam.v3i2.9166>
- Pamungkas, S. J., & Hariyanto, E. (2024). Upaya Meningkatkan Keterampilan Tendangan Depan Pencak Silat Menggunakan Metode Drill pada Siswa Baru Ekstrakurikuler SMP Negeri 15 Malang. *Sport Science and Health*, 6(11), 1278–1288. <https://doi.org/10.17977/um062v6i112024p1278-1288>
- Putri, A. R., Winata, D. C., & Azandy, F. (2024). Tingkat Keterampilan Dasar Pencak Silat Pada Peserta Ekstrakurikuler Pencak Silat Muhammadiyah 1 Medan Tahun 2022. *Jurnal Mahasiswa Bina Guna*, 2(2), 83–88. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JMBG/article/view/860>
- Rosa, D., & Wedi, S. (2024). Efektivitas Teknik Serangan Pukulan dan Serangan Tendangan dalam Perolehan Poin pada Atlet Kumite Senior Karate di Kejuaraan Daerah FORKI Riau 2024. *Journal Sport Science Indonesia*, 3(3), 540-551.

<https://doi.org/10.31258/jassi.3.3.540-551>

- Schmidt, Richard A., and T. D. L. (2025). *Motor learning and performance: From principles to application*. Human Kinetics.
[https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=_IVIEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP2&dq=Schmidt,+R.+A.,+%26+Lee,+T.+D.+\(2025\).+Motor+Learning+and+Performance:+From+Principles+to+Application.+Human+Kinetics.&ots=xsq_Wckn1U&sig=ZoIyBYyOwuxlHk4S3f9zXoh2Rws&redir_esc=y#v=onepage&q=Schmidt%2C%20R.%20A.%2C%20%26%20Lee%2C%20T.%20D.%20\(2025\).%20Motor%20Learning%20and%20Performance%3A%20From%20Principles%20to%20Application.%20Human%20Kinetics.&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=_IVIEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP2&dq=Schmidt,+R.+A.,+%26+Lee,+T.+D.+(2025).+Motor+Learning+and+Performance:+From+Principles+to+Application.+Human+Kinetics.&ots=xsq_Wckn1U&sig=ZoIyBYyOwuxlHk4S3f9zXoh2Rws&redir_esc=y#v=onepage&q=Schmidt%2C%20R.%20A.%2C%20%26%20Lee%2C%20T.%20D.%20(2025).%20Motor%20Learning%20and%20Performance%3A%20From%20Principles%20to%20Application.%20Human%20Kinetics.&f=false)
- Sugiyono, D. R. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan (R\&D)*. In *Perpustakaan Universitas Gresik*. Alfabeta.
https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43
- Syafruddin, M. A., Jahrir, A. S., & Yusuf, A. (2022). Peran Pendidikan Jasmani dan Olahraga dalam Pembentukan Karakter Bangsa. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 10(2), 73-83. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JSBG/article/view/692>
- Syarif, M., Irwami, A. A., & Susanti, E. (2024). Upaya Meningkatkan Keterampilan Tendangan Lurus Melalui Media Karet Elastis dan Kursi pada Ekstrakurikuler Pencak Silat. *Jurnal Porkes*, 7(2), 1105–1114. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.27037>
- Said, N., Aryani, F., & Buchori, S. (2024). Efektivitas Teknik Self Management dalam Mendorong Peningkatan Disiplin Siswa di SMKN 1 Tinambung. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 5(1), 38-49.
<https://www.unars.ac.id/ojs/index.php/consilium/article/view/5214>
- Tantri, A., & Mashud, M. (2023). *Tes dan Pengukuran Cabang Olahraga*. MPK: Media Publikasi Kita. <https://repo-dosen.ulm.ac.id/bitstream/handle/123456789/34255/TES%20PENGUKURAN%20CABANG%20OLAHRAGA-Bookmark.pdf?sequence=1>