

Pengaruh Latihan Sprint terhadap Teknik Tendangan Sabit pada Ekstrakurikuler Pencak Silat

Ahmad Alfaridzi¹, Ali Muhaimin², Fadli Zainuddin³

¹²³Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, Indonesia

Correspondent Author: fadlizainuddin@undikma.ac.id

Received: 08 Juli 2025; Accepted: 12 Agustus 2025; Published: 30 September 2025

Ed: 2025: 232-242

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menjawab hipotesis bahwa latihan sprint berpengaruh signifikan terhadap peningkatan teknik tendangan sabit pada siswa peserta ekstrakurikuler pencak silat SMAN 2 Praya. Latar belakang penelitian berangkat dari kebutuhan pencak silat sebagai olahraga prestasi yang menuntut penguasaan teknik serangan cepat, kuat, dan tepat, terutama tendangan sabit yang bernilai strategis dalam pertandingan. Masalah utama yang ditemukan ialah sebagian siswa belum menunjukkan teknik tendangan sabit yang optimal, khususnya pada kecepatan lecutan tungkai, keseimbangan saat menendang, ketepatan lintasan, dan kualitas sikap akhir. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment tipe non-equivalent control group design. Sampel berjumlah 24 siswa ekstrakurikuler pencak silat, terdiri atas 12 siswa kelompok eksperimen yang memperoleh latihan sprint dan 12 siswa kelompok kontrol yang mengikuti latihan rutin. Instrumen penelitian berupa tes keterampilan teknik tendangan sabit dengan indikator sikap awal, lintasan tendangan, keseimbangan, ketepatan sasaran, kecepatan, kekuatan, dan sikap akhir. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kelompok eksperimen meningkat dari 68 pada pretest menjadi 89 pada posttest, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 63 menjadi 82. Uji normalitas dan homogenitas memenuhi prasyarat analisis parametrik. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan $t\text{-hitung } 5,049 > t\text{-tabel } 2,074$, sehingga hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, latihan sprint terbukti efektif meningkatkan teknik tendangan sabit karena memperkuat komponen kecepatan, daya ledak otot tungkai, koordinasi, dan efisiensi gerak serangan.

Kata Kunci: Latihan Sprint; Tendangan Sabit; Pencak Silat; Ekstrakurikuler; Keterampilan Teknik.

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan warisan budaya sekaligus cabang olahraga bela diri Indonesia yang memiliki dimensi seni, mental-spiritual, bela diri, dan prestasi. Perkembangannya tidak lagi terbatas pada konteks tradisi, tetapi telah menjadi aktivitas pembinaan olahraga di sekolah, perguruan, klub, dan arena kompetisi. Dalam konteks pendidikan jasmani dan kegiatan ekstrakurikuler, pencak silat berfungsi sebagai media pembentukan kebugaran, kedisiplinan, keberanian, kontrol diri, serta keterampilan gerak yang kompleks. Hal ini membuat pembinaan pencak silat di sekolah perlu diarahkan bukan hanya pada pengenalan teknik, tetapi juga pada latihan fisik yang mendukung efektivitas teknik pertandingan. Pada level siswa, latihan yang terencana menjadi penting karena kemampuan teknik sering kali belum stabil dan masih dipengaruhi oleh kondisi fisik dasar, koordinasi, pengalaman gerak, dan konsistensi latihan.

Salah satu teknik serangan yang dominan digunakan dalam pertandingan pencak silat adalah tendangan sabit. Teknik ini dilakukan melalui lintasan kaki berbentuk setengah lingkaran dari samping menuju sasaran dengan perkenaan punggung telapak kaki atau pangkal jari kaki. Dalam sistem penilaian pertandingan, tendangan yang masuk pada sasaran sah memiliki nilai lebih tinggi daripada pukulan. Karena itu, tendangan sabit memiliki fungsi strategis untuk mencetak poin, menjaga jarak serangan, mengganggu keseimbangan lawan, sekaligus membuka peluang serangan lanjutan. Akan tetapi, tendangan sabit yang efektif tidak cukup hanya dilakukan dengan mengenal

pola gerak. Pesilat harus mampu melakukan sikap awal yang stabil, ayunan tungkai yang cepat, rotasi pinggul yang tepat, ketepatan sasaran, dan sikap akhir yang tetap seimbang agar tidak mudah dibalas lawan.

Masalah yang menjadi dasar penelitian ini adalah belum optimalnya teknik tendangan sabit pada siswa ekstrakurikuler pencak silat SMAN 2 Praya. Sebagian siswa belum menunjukkan fokus latihan sprint dan teknik tendangan sabit secara khusus. Kelemahan tampak pada belum maksimalnya gerak tendangan, rendahnya kecepatan lecutan tungkai, serta perlunya peningkatan latihan fisik yang menunjang teknik. Dalam situasi pertandingan, tendangan yang lambat atau kurang eksplosif akan mudah dibaca, ditangkis, dielakkan, atau bahkan dijadikan celah untuk serangan balik. Oleh sebab itu, peningkatan teknik tendangan sabit perlu dipahami sebagai integrasi antara aspek keterampilan motorik dan kemampuan fisik, terutama kecepatan dan daya ledak otot tungkai.

Solusi yang telah banyak dikemukakan dalam literatur olahraga adalah penerapan latihan fisik spesifik yang sesuai dengan karakteristik teknik cabang olahraga. Latihan sprint merupakan salah satu bentuk latihan kecepatan yang menekankan kemampuan bergerak dengan intensitas tinggi dalam jarak pendek. Latihan ini melibatkan aktivasi otot tungkai utama seperti quadriceps, hamstring, gastrocnemius, soleus, otot pinggul, dan otot inti. Dalam perspektif latihan olahraga modern, sprint bukan hanya latihan lari cepat, tetapi juga stimulus neuromuskular untuk meningkatkan frekuensi langkah, kekuatan tolakan, reaktivitas, akselerasi, dan koordinasi segmental. Kajian terbaru mengenai sprint interval training menunjukkan bahwa latihan intensitas tinggi berkontribusi pada peningkatan kapasitas fisiologis dan performa berulang dalam olahraga intermiten (Yang et al., 2021; Liu et al., 2024). Dalam olahraga bela diri, kebutuhan gerak eksplosif, perpindahan cepat, dan eksekusi teknik dalam waktu singkat memiliki kesamaan karakter dengan tuntutan latihan sprint.

Beberapa penelitian tentang pencak silat juga mendukung pentingnya latihan fisik terhadap kualitas tendangan. Tofikin dan Sinurat (2020) menunjukkan bahwa latihan zig-zag run berpengaruh pada kelincahan tendangan sabit. Setiawan et al. (2020) melaporkan bahwa latihan menggunakan karet ban dan skipping efektif meningkatkan kemampuan tendangan sabit. Pendi et al. (2021) menegaskan bahwa tendangan sabit memiliki tahapan teknik yang harus dilakukan secara sistematis, mulai dari sikap pasang, pengangkatan kaki, putaran badan, pelepasan tendangan, hingga kembali ke sikap awal. Penelitian terbaru lain mengenai resistance band, high knee, dan latihan karet ban juga menunjukkan bahwa peningkatan kekuatan, kecepatan, dan eksplosivitas tungkai memiliki kontribusi terhadap kualitas tendangan sabit (Pratiwi et al., 2024; Aryanti et al., 2024; Erviansyah, 2024).

Meskipun literatur telah menunjukkan bahwa berbagai bentuk latihan dapat meningkatkan kemampuan tendangan sabit, masih terdapat gap pada konteks latihan sprint sebagai perlakuan utama di kegiatan ekstrakurikuler sekolah. Banyak kajian cenderung berfokus pada media pembelajaran, latihan karet ban, skipping, resistance band, atau analisis gerak, sedangkan kajian tentang latihan sprint 30 meter yang diintegrasikan dalam program sekolah masih terbatas. Selain itu, siswa ekstrakurikuler memiliki karakteristik berbeda dari atlet klub prestasi karena variasi kemampuan awal, pengalaman bertanding, motivasi, dan frekuensi latihan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai kebaruan praktis dalam memverifikasi apakah latihan sprint yang sederhana, mudah diterapkan, dan tidak memerlukan alat mahal dapat meningkatkan teknik tendangan sabit pada lingkungan sekolah.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan latihan sprint sebagai intervensi fisik spesifik untuk meningkatkan teknik tendangan sabit pada peserta ekstrakurikuler pencak silat SMAN 2 Praya. Fokus penelitian tidak hanya melihat sprint sebagai latihan kecepatan lari, tetapi sebagai

stimulus untuk memperbaiki kemampuan akselerasi, daya ledak tungkai, dan koordinasi yang berhubungan dengan kualitas teknik tendangan sabit. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada siswa peserta ekstrakurikuler pencak silat SMAN 2 Praya tahun 2025, dengan perbandingan antara kelompok eksperimen yang memperoleh latihan sprint dan kelompok kontrol yang mengikuti latihan rutin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh latihan sprint terhadap teknik tendangan sabit, mengetahui perbedaan hasil antara siswa yang diberi latihan sprint dan siswa yang tidak diberi latihan sprint, serta menilai efektivitas latihan sprint sebagai alternatif program pembinaan teknik pencak silat di sekolah.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment tipe non-equivalent control group design. Desain ini dipilih karena subjek penelitian berasal dari kelompok ekstrakurikuler yang telah ada sehingga peneliti tidak melakukan randomisasi individual secara penuh. Meskipun demikian, desain ini tetap memungkinkan pengujian pengaruh perlakuan melalui perbandingan hasil pretest dan posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menerima perlakuan berupa latihan sprint, sedangkan kelompok kontrol mengikuti latihan rutin ekstrakurikuler tanpa perlakuan sprint khusus. Desain ini sesuai dengan karakter penelitian pendidikan olahraga di sekolah karena kondisi lapangan, jadwal latihan, dan komposisi peserta sering tidak memungkinkan penerapan eksperimen murni.

Partisipan dan Prosedur Penelitian

Partisipan penelitian adalah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler pencak silat SMAN 2 Praya. Jumlah populasi sekaligus sampel adalah 24 siswa, terdiri atas 15 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlah peserta kurang dari 100 orang, sehingga penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen sebanyak 12 siswa dan kelompok kontrol sebanyak 12 siswa. Kelompok eksperimen terdiri atas 7 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan, sedangkan kelompok kontrol terdiri atas 8 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan. Seluruh partisipan merupakan peserta aktif ekstrakurikuler pencak silat dan mengikuti rangkaian pengukuran pretest serta posttest.

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah persiapan, meliputi penentuan jadwal, koordinasi dengan sekolah dan pelatih, penyusunan program latihan sprint, persiapan instrumen penilaian, serta penjelasan prosedur kepada peserta. Tahap kedua adalah pretest untuk mengukur kemampuan awal teknik tendangan sabit pada kedua kelompok. Tahap ketiga adalah pelaksanaan perlakuan pada kelompok eksperimen berupa latihan sprint 30 meter yang diberikan secara sistematis selama program penelitian, sedangkan kelompok kontrol tetap menjalankan latihan rutin. Program sprint dilaksanakan dengan prinsip pemanasan, latihan inti, istirahat antar set, dan pendinginan. Intensitas latihan berada pada rentang 70-100% kemampuan maksimal, frekuensi tiga kali per minggu, dengan jumlah set bertahap antara 3-6 set dan waktu istirahat 2-4 menit antar set. Tahap keempat adalah posttest untuk mengetahui perubahan keterampilan teknik tendangan sabit setelah perlakuan.

Instrumen

Instrumen penelitian berupa tes keterampilan teknik tendangan sabit. Pengukuran dilakukan dengan lembar penilaian berbasis rating scale yang memuat indikator teknik, antara lain pandangan ke depan, sikap pasang kiri depan, posisi kaki kanan di belakang, posisi tangan, sudut lengan, sudut

tungkai, posisi badan, lintasan tendangan, perkenaan punggung kaki pada sasaran, keseimbangan tubuh, dan sikap akhir. Setiap indikator diberi skor 1 sampai 4, dengan kriteria skor 4 apabila gerakan dilakukan benar, tepat, dan sesuai; skor 3 apabila gerakan cukup benar namun masih terdapat sedikit kekurangan; skor 2 apabila gerakan dilakukan tetapi masih banyak kekurangan; dan skor 1 apabila gerakan tidak dilakukan dengan benar. Skor akhir dikonversi ke persentase untuk menentukan kategori keterampilan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes perbuatan dan dokumentasi. Pretest dilakukan pada awal penelitian untuk memperoleh kemampuan dasar tendangan sabit sebelum perlakuan. Posttest dilakukan setelah program latihan sprint selesai untuk memperoleh data perubahan keterampilan. Dalam pelaksanaan tes, peserta melakukan tendangan sabit ke arah sasaran, sementara petugas mencatat skor berdasarkan lembar penilaian. Dokumentasi digunakan untuk memperkuat bukti kegiatan latihan dan pengambilan data. Seluruh proses pengukuran diarahkan agar konsisten, terutama pada posisi sasaran, instruksi, urutan pelaksanaan, dan kriteria penilaian.

Analisis data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan nilai rata-rata pretest, posttest, dan peningkatan skor pada kedua kelompok. Kategori keterampilan ditentukan berdasarkan rentang persentase: 0-20% tidak baik, 20,1-40% kurang baik, 40,1-70% cukup baik, 70,1-90% baik, dan 90,1-100% sangat baik. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas menggunakan Levene test. Data dinyatakan normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dan homogen apabila nilai signifikansi Levene lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, uji hipotesis menggunakan independent sample t-test dengan bantuan IBM SPSS Statistics 25. Keputusan statistik ditetapkan pada taraf signifikansi 5%; apabila nilai sig. < 0,05 atau t-hitung > t-tabel, maka hipotesis alternatif diterima.

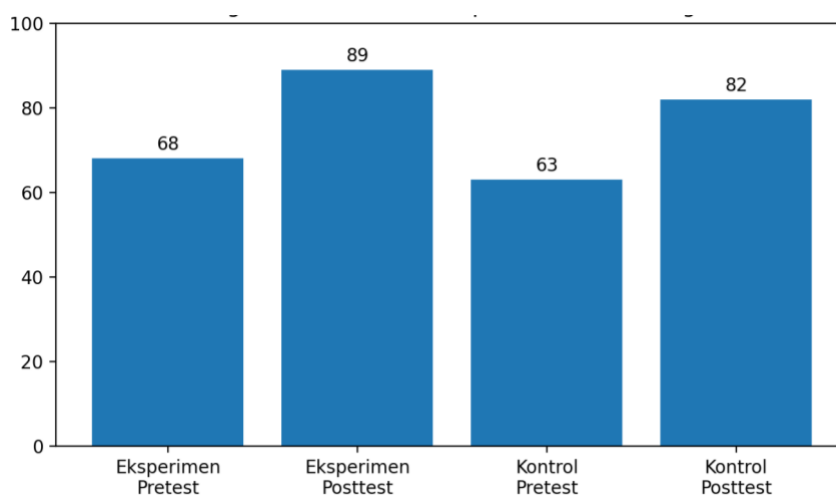
HASIL

Hasil penelitian disajikan secara sistematis untuk menunjukkan perubahan keterampilan teknik tendangan sabit pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data utama meliputi nilai rata-rata pretest, posttest, selisih peningkatan, kategori keterampilan, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Penyajian tabel dan gambar dimaksudkan untuk memperjelas kecenderungan hasil penelitian serta mendukung interpretasi ilmiah terhadap efektivitas latihan sprint.

Tabel 1. Rata-rata Keterampilan Teknik Tendangan Sabit

Kelompok	Pretest	Posttest	Peningkatan	Kategori Posttest
Eksperimen	68	89	21	Baik
Kontrol	63	82	19	Baik

Berdasarkan Tabel 1, kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 21 poin, dari 68 menjadi 89. Kelompok kontrol juga meningkat sebesar 19 poin, dari 63 menjadi 82. Kedua kelompok berada pada kategori baik setelah posttest, namun peningkatan kelompok eksperimen lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa latihan sprint memberikan tambahan stimulus terhadap perkembangan teknik tendangan sabit dibandingkan latihan rutin saja.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Rata-rata Keterampilan Teknik Tendangan Sabit

Gambar 1 memperlihatkan kecenderungan peningkatan skor pada kedua kelompok. Nilai posttest kelompok eksperimen berada lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Secara visual, perbedaan peningkatan tersebut mendukung interpretasi bahwa program sprint 30 meter yang diberikan secara terencana mampu memperkuat komponen gerak yang diperlukan dalam eksekusi tendangan sabit, khususnya kecepatan ayunan kaki, dorongan tungkai, dan koordinasi tubuh.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Kelompok Data	Statistic	df	Sig.
Eksperimen Pretest	0.945	12	0.571
Eksperimen Posttest	0.981	12	0.988
Kontrol Pretest	0.882	12	0.094
Kontrol Posttest	0.834	12	0.053

Seluruh nilai signifikansi pada uji Shapiro-Wilk lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data pretest dan posttest pada kelompok eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal. Kondisi ini memenuhi prasyarat penggunaan analisis parametrik.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Varians

Dasar Pengujian	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	0.813	3	44	0.494
Based on Median	0.836	3	44	0.481
Based on Median and adjusted df	0.836	3	36.345	0.483
Based on Trimmed Mean	0.832	3	44	0.483

Nilai signifikansi Levene berdasarkan mean sebesar 0,494 atau lebih besar dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa varians antar kelompok homogen, sehingga data layak dilanjutkan pada uji-t sebagai uji hipotesis.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Independent Sample t-test

Asumsi	F	Sig. Levene	t	df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	1.023	0.323	5.049	22	0.0

Equal variances not assumed	-	-	5.049	18.642	0.0
--------------------------------	---	---	-------	--------	-----

Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan $t\text{-hitung } 5,049 > t\text{-tabel } 2,074$. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima. Artinya, terdapat perbedaan signifikan antara hasil keterampilan teknik tendangan sabit kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa latihan sprint memiliki pengaruh nyata terhadap peningkatan keterampilan teknik tendangan sabit siswa ekstrakurikuler pencak silat SMAN 2 Praya.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa latihan sprint memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan teknik tendangan sabit. Secara empiris, kelompok eksperimen yang memperoleh latihan sprint mengalami peningkatan rata-rata dari 68 menjadi 89, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 63 menjadi 82. Meskipun kedua kelompok sama-sama mengalami peningkatan, selisih yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa latihan sprint memberi kontribusi tambahan terhadap kualitas gerak tendangan. Secara rasional, hal ini dapat dijelaskan karena tendangan sabit membutuhkan kecepatan aktivasi otot tungkai, daya ledak saat melecutkan kaki, koordinasi antara tungkai dan pinggul, serta stabilitas tubuh saat kembali ke sikap awal. Sprint 30 meter melatih pola akselerasi, frekuensi gerak tungkai, kekuatan tolakan, dan respons neuromuskular yang relevan dengan kebutuhan tendangan sabit.

Latihan sprint memiliki karakter intensitas tinggi, durasi singkat, dan melibatkan kontraksi otot cepat. Karakter ini sejalan dengan tuntutan pencak silat kategori tanding, ketika pesilat harus melakukan serangan dalam waktu sangat pendek dan segera kembali ke posisi siap. Tendangan sabit yang efektif tidak boleh lambat karena serangan yang lambat mudah diantisipasi lawan. Dengan latihan sprint, siswa dilatih menghasilkan gerakan eksplosif dari otot tungkai dan pinggul. Gerakan sprint juga menguatkan mekanisme dorongan kaki terhadap permukaan, yang dalam tendangan sabit berhubungan dengan kemampuan kaki tumpu menjaga keseimbangan dan membantu rotasi tubuh. Oleh sebab itu, peningkatan keterampilan teknik pada kelompok eksperimen dapat dipahami sebagai hasil adaptasi fisik dan neuromuskular yang mendukung performa teknik.

Hasil penelitian ini didukung oleh temuan sebelumnya. Tofikin dan Sinurat (2020) menunjukkan bahwa latihan zigzag run dapat meningkatkan kelincahan tendangan sabit, yang berarti latihan berbasis gerak cepat dan perubahan arah berperan dalam teknik pencak silat. Setiawan et al. (2020) melaporkan bahwa latihan karet ban dan skipping memberi pengaruh terhadap kemampuan tendangan sabit karena melatih daya tahan, koordinasi, dan kekuatan tungkai. Aryanti et al. (2024) juga menemukan bahwa latihan menggunakan karet ban berkontribusi terhadap kecepatan tendangan sabit pada siswa ekstrakurikuler pencak silat. Dukungan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa peningkatan teknik tendangan sabit bukan hanya bergantung pada pengulangan teknik, tetapi juga pada latihan fisik yang tepat sasaran.

Dukungan dari literatur internasional juga relevan. Yang et al. (2021) dalam meta-analisis sprint interval training menjelaskan bahwa latihan sprint dapat meningkatkan kapasitas fisiologis atlet. Liu et al. (2024) menegaskan bahwa kombinasi latihan kekuatan, plyometric, dan sprint berpengaruh terhadap repeated sprint ability dalam olahraga beregu yang bersifat intermiten. Walaupun pencak silat bukan olahraga beregu, pola kerja geraknya sama-sama menuntut ledakan singkat, pemulihan cepat, dan pengulangan serangan. Kons et al. (2023) melalui umbrella review

menjelaskan bahwa latihan plyometric mampu meningkatkan performa fisik yang berkaitan dengan daya ledak, sprint, dan perubahan arah. Literatur tersebut sejalan dengan pemikiran bahwa latihan sprint memberi stimulus pada sistem neuromuskular, sehingga mendukung kecepatan gerak anggota tubuh dalam teknik tendangan.

Namun, terdapat kemungkinan kontradiksi atau perbedaan konteks dengan sebagian penelitian lain. Beberapa kajian tendangan sabit lebih menekankan teknik spesifik, analisis biomekanik, atau media pembelajaran dibanding latihan sprint. Pendi et al. (2021), misalnya, menekankan pentingnya tahapan teknik dasar tendangan sabit mulai dari sikap pasang, persiapan, serangan, dan kembali ke sikap awal. Penelitian seperti ini mengingatkan bahwa latihan fisik tidak dapat menggantikan latihan teknik. Peningkatan akibat sprint akan lebih optimal apabila tetap disertai koreksi teknik, arahan pelatih, serta latihan tendangan yang berulang. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak boleh diartikan bahwa sprint menjadi satu-satunya metode latihan, tetapi sprint dapat menjadi latihan pendukung yang memperkuat komponen fisik teknik tendangan sabit.

Secara teoretis, hasil penelitian dapat dijelaskan melalui prinsip spesifisitas dan transfer latihan. Prinsip spesifisitas menyatakan bahwa adaptasi latihan akan lebih efektif apabila latihan memiliki kesamaan dengan kebutuhan gerak cabang olahraga. Sprint dan tendangan sabit sama-sama membutuhkan kontraksi cepat otot tungkai, koordinasi pinggul, kekuatan dorong, dan kestabilan tubuh. Walaupun pola gerakanya tidak identik, sprint memberi transfer pada komponen fisik yang mendasari gerakan tendangan. Selain itu, prinsip overload dan progresivitas juga berperan. Program sprint dalam penelitian dilakukan secara bertahap, mulai dari pengenalan teknik start dan akselerasi, peningkatan daya ledak otot tungkai, transisi akselerasi, hingga peningkatan kecepatan maksimal. Pola ini memungkinkan tubuh siswa beradaptasi tanpa pemberian beban yang tiba-tiba.

Dari perspektif pembelajaran motorik, peningkatan teknik dapat terjadi karena latihan yang berulang dan terstruktur memperbaiki koordinasi antar segmen tubuh. Tendangan sabit memerlukan urutan gerak dari kaki tumpu, rotasi pinggul, ayunan tungkai, perkenaan kaki pada sasaran, dan pengembalian posisi. Latihan sprint membantu siswa mengembangkan ritme gerak tungkai dan kemampuan menghasilkan gaya secara cepat. Ketika kemampuan fisik meningkat, siswa memiliki modal lebih baik untuk melakukan tendangan dengan lintasan yang stabil dan kecepatan yang lebih tinggi. Efisiensi gerak yang meningkat juga dapat mengurangi gerakan kompensasi, misalnya badan terlalu condong, kaki tumpu kurang stabil, atau sikap akhir terlambat kembali ke posisi pasang.

Interpretasi perkembangan juga perlu memperhatikan karakteristik siswa sekolah. Peserta ekstrakurikuler biasanya berada pada fase pertumbuhan dan perkembangan kemampuan motorik yang masih dinamis. Latihan sprint yang relatif sederhana, menggunakan jarak pendek, dan dilakukan di lapangan sekolah dapat memberikan stimulus yang sesuai bagi siswa. Program ini tidak membutuhkan alat khusus dan mudah dimonitor oleh guru atau pelatih. Namun, pelatih tetap perlu memperhatikan pemanasan, teknik lari, intensitas, pemulihan, dan keamanan agar latihan tidak menimbulkan kelelahan berlebih atau cedera. Peningkatan yang terjadi pada kelompok kontrol juga menunjukkan bahwa latihan rutin tetap memiliki manfaat, tetapi latihan sprint memberi keuntungan tambahan yang lebih terarah pada komponen kecepatan dan daya ledak.

Implikasi praktis penelitian ini cukup kuat bagi pembinaan pencak silat di sekolah. Pertama, pelatih dapat memasukkan sprint 30 meter sebagai bagian dari program latihan fisik khusus untuk mendukung teknik tendangan sabit. Latihan dapat dilakukan tiga kali per minggu dengan volume bertahap, misalnya 3-6 set, istirahat 2-4 menit, dan intensitas 70-100% sesuai kesiapan siswa. Kedua, sprint sebaiknya tidak berdiri sendiri, tetapi dikombinasikan dengan latihan teknik tendangan sabit,

latihan keseimbangan, latihan target, dan koreksi gerak. Ketiga, guru pendidikan jasmani dapat memanfaatkan latihan sprint sebagai metode sederhana untuk meningkatkan performa siswa ekstrakurikuler tanpa memerlukan sarana mahal. Keempat, hasil tes pretest-posttest dapat digunakan sebagai evaluasi berkala untuk memantau perkembangan teknik siswa.

Implikasi lain adalah perlunya pelatih mengembangkan program latihan berbasis data. Dalam penelitian ini, perbedaan pretest dan posttest, uji normalitas, homogenitas, dan uji-t memberikan dasar objektif bahwa perubahan yang terjadi bukan sekadar kesan pelatih, tetapi dapat dibuktikan secara statistik. Pendekatan berbasis data penting dalam pembinaan sekolah karena membantu pelatih menentukan apakah program latihan perlu dipertahankan, ditingkatkan, atau dimodifikasi. Selain itu, penelitian ini membuka peluang penelitian lanjutan yang membandingkan sprint dengan plyometric, resistance band, ladder drill, atau latihan teknik murni. Penelitian mendatang juga dapat menambahkan pengukuran biomekanik seperti sudut lutut, sudut pinggul, waktu kontak, kecepatan ayunan kaki, dan akurasi sasaran agar mekanisme pengaruh latihan sprint terhadap tendangan sabit dapat dijelaskan lebih mendalam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan sprint berpengaruh signifikan terhadap peningkatan teknik tendangan sabit pada siswa peserta ekstrakurikuler pencak silat SMAN 2 Praya. Kesimpulan ini didukung oleh peningkatan rata-rata skor kelompok eksperimen dari 68 pada pretest menjadi 89 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 21 poin. Kelompok kontrol juga mengalami peningkatan dari 63 menjadi 82, tetapi peningkatannya lebih rendah dibanding kelompok eksperimen. Hasil uji prasyarat menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji-t menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Dengan demikian, latihan sprint terbukti menjadi metode latihan fisik yang efektif untuk mendukung kualitas teknik tendangan sabit. Secara substantif, latihan sprint membantu meningkatkan komponen kecepatan, daya ledak otot tungkai, koordinasi, dan stabilitas tubuh yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tendangan sabit. Tendangan sabit yang baik menuntut gerakan cepat, kuat, tepat sasaran, dan tetap seimbang setelah serangan dilakukan. Latihan sprint memberikan stimulus yang relevan dengan tuntutan tersebut karena melibatkan kerja otot tungkai secara eksplosif dalam waktu singkat. Oleh karena itu, program latihan sprint dapat dijadikan alternatif latihan pendukung dalam pembinaan ekstrakurikuler pencak silat di sekolah.

REKOMENDASI

Pelatih atau guru ekstrakurikuler pencak silat disarankan memasukkan latihan sprint jarak pendek ke dalam program latihan secara sistematis. Latihan sebaiknya dilakukan setelah pemanasan dinamis, dengan intensitas bertahap, waktu istirahat yang cukup, dan pengawasan teknik lari agar siswa tidak mengalami cedera. Sprint dapat digunakan sebagai latihan pendukung sebelum latihan teknik tendangan sabit atau pada sesi khusus pengembangan fisik. Siswa disarankan mengikuti latihan dengan disiplin, memperhatikan instruksi pelatih, dan menjaga kualitas gerakan. Peningkatan teknik tendangan sabit tidak hanya ditentukan oleh kekuatan kaki, tetapi juga oleh sikap awal, lintasan tendangan, keseimbangan, dan sikap akhir. Oleh karena itu, latihan sprint perlu diimbangi dengan pengulangan teknik tendangan, latihan sasaran, dan latihan koordinasi. Sekolah diharapkan memberikan dukungan sarana dan waktu latihan yang memadai, termasuk penyediaan lapangan yang aman, target tendangan, stopwatch, dan jadwal latihan yang konsisten. Peneliti selanjutnya

disarankan menggunakan sampel lebih besar, durasi intervensi lebih panjang, serta menambahkan pengukuran biomekanik agar efektivitas sprint terhadap kualitas tendangan sabit dapat dijelaskan secara lebih komprehensif.

REFERENSI

- Aldino, B. J., & Hariyoko, H. (2023). Analisis kemampuan gerak dasar tendangan sabit pada siswa peserta ekstrakurikuler pencak silat. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 6(3). <https://doi.org/10.1234/jpo.v6i3.57083>
- Aryanti, S., Prasetyo, D., & Syafaruddin, S. (2024). Latihan menggunakan karet ban terhadap tendangan sabit pada ekstrakurikuler pencak silat. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 13(1), 58-66. <https://doi.org/10.31571/jpo.v13i1.5874>
- Bakhtiar, A., & Irawan, F. A. (2023). Analisis kesesuaian gerak tendangan sabit pada atlet pencak silat Perguruan Perisai Diri Kecamatan Wedung. *JSES: Journal of Sport and Exercise Science*, 6(1), 11-16. <https://doi.org/10.26740/jses.v6n1.p11-16>
- Bostad, W., Valentino, S. E., McCarthy, D. G., Richards, D. L., MacInnis, M. J., MacDonald, M. J., & Gibala, M. J. (2021). Twelve weeks of sprint interval training increases peak cardiac output in previously untrained individuals. *European Journal of Applied Physiology*, 121(9), 2449-2458. <https://doi.org/10.1007/s00421-021-04714-4>
- Deng, N., Soh, K. G., Abdullah, B., Huang, D., Xiao, W., & Liu, H. (2023). Effects of plyometric training on technical skill performance among athletes: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 18(7), e0288340. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288340>
- Eigendorf, J., Maassen, M., Apitius, D., & Maassen, N. (2021). Energy metabolism in continuous, high-intensity, and sprint interval training protocols with matched mean intensity. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(11), 3104-3110. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003308>
- Eraslan, L., Castelein, B., Spanhove, V., Orhan, C., Duzgun, I., & Cools, A. (2020). Effect of plyometric training on sport performance in adolescent overhead athletes: A systematic review. *Sports Health*, 13(1), 37-44. <https://doi.org/10.1177/1941738120938007>
- Erviansyah, R. (2024). Pengaruh latihan high knee terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat Cempaka Putih Kabupaten Ngawi. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 7(5). <https://doi.org/10.1234/jpo.v7i5.64146>
- Fernandez-Galvan, L. M., Casado, A., Garcia-Ramos, A., & Haff, G. G. (2022). Effects of vest and sled resisted sprint training on sprint performance in young soccer players: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 36(7), 2023-2034. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004255>
- Gilson, N. D., Andersson, D., Papinczak, Z. E., Rutherford, Z., John, J., Coombes, J. S., & Brown, W. J. (2023). High intensity and sprint interval training, and work-related cognitive function in adults: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 33(6), 814-833. <https://doi.org/10.1111/sms.14349>
- Hardiansyah, H., Manab, A., & Hais, Y. R. (2024). Pengembangan alat pengukur kekuatan tendangan beladiri pencak silat dengan sensor load cell. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro dan Ilmu Komputer*, 15(2). <https://doi.org/10.24176/simet.v15i2.12169>
- Junge, N., Jorgensen, T. B., & Nybo, L. (2023). Performance implications of force-vector-specific resistance and plyometric training: A systematic review with meta-analysis. *Sports Medicine*, 53(12), 2447-2461. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01902-4>
- Kons, R. L., Orssatto, L. B. R., Ache-Dias, J., De Pauw, K., Meeusen, R., Trajano, G. S., Dal Pupo, J., & Detanico, D. (2023). Effects of plyometric training on physical performance: An umbrella review. *Sports Medicine - Open*, 9, 4. <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00550-8>
- Kusuma, I. A., Jasmani, J., Wibowo, R. A. T., Yulianto, P. F., Suwanto, W., & Iwandana, D. T. (2024). Analisis tendangan sabit pada siswa remaja pencak silat PSHT Ranting Karangdowo

- Klaten tahun 2023. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 7(2). <https://doi.org/10.31539/jpjo.v7i2.8268>
- Liu, H., Li, R., Zheng, W., Ramirez-Campillo, R., Saez de Villarreal, E., & Zhang, M. (2024). The effect of combined strength, plyometric, and sprint training on repeated sprint ability in team-sport athletes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Science and Medicine*, 23(4), 718-743. <https://doi.org/10.52082/jssm.2024.718>
- Matusinski, A., Golas, A., Zajac, A., & Maszczyk, A. (2022). Acute effects of resisted and assisted locomotor activation on sprint performance. *Biology of Sport*, 39(4), 1049-1054. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2022.108706>
- McQuilliam, S. J., Clark, D. R., Erskine, R. M., & Brownlee, T. E. (2020). Free-weight resistance training in youth athletes: A narrative review. *Sports Medicine*, 50(9), 1567-1580. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01307-7>
- Miftachurrohman, M., Himawanto, W., & Nurkholis, M. (2023). Teknik dasar yang dominan digunakan pada saat pertandingan kejuaraan pencak silat Piala Ketua Umum IPSI Kabupaten Kediri II-2023. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2). <https://doi.org/10.46838/spr.v4i2.376>
- Morin, J.-B., Capelo-Ramirez, F., Rodriguez-Perez, M. A., Cross, M. R., & Jimenez-Reyes, P. (2022). Individual adaptation kinetics following heavy resisted sprint training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 36(4), 1158-1161. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003546>
- Ojeda-Aravena, A., Herrera-Valenzuela, T., Valdes-Badilla, P., Cancino-Lopez, J., Zapata-Bastias, J., & Garcia-Garcia, J. M. (2021). Inter-individual variability of a high-intensity interval training with specific techniques vs. repeated sprints program in sport-related fitness of taekwondo athletes. *Frontiers in Physiology*, 12, 766153. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.766153>
- Pendi, R. A., Baun, A., & Navie, A. J. (2021). Tinjauan tentang teknik dasar tendangan sabit dalam pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) Ranting Penfui Timur. *Borneo Physical Education Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.30872/bpej.v2i2.734>
- Pratiwi, P. I., Suharta, A., & Nasution, U. (2024). Pengaruh latihan resistance band terhadap kecepatan tendangan sabit pada ekstrakurikuler pencak silat di SMKS Muhammadiyah 16 Desa Pon. *Journal of Physical Education, Health and Sports Recreation*, 2(2). <https://doi.org/10.24114/jpehsr.v2i2.65524>
- Salazar-Orellana, C., Alarcon-Rivera, M., Munoz-Pereira, B., Salazar-Mendez, J., Guzman-Munoz, E., Carrasco-Alarcon, V., & Valdes-Badilla, P. (2024). Effects of resisted sled training on sprint performance in team sports: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.12.032>
- Saripudin, S., & Kamarudin, K. (2023). Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Islam Riau. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 6(2), 18-28. <https://doi.org/10.61672/joi.v6i2.2572>
- Setiawan, B. P., Pradana, D. Y., & Wiacaksono, L. (2020). Efektifitas latihan menggunakan karet ban dan skipping terhadap tendangan sabit pada atlet pencak silat. *Jurnal Sains Keolahragaan dan Kesehatan*, 5(2). <https://doi.org/10.5614/jskk.2020.5.2.3>
- Song, T., Jilikeha, & Deng, Y. (2023). Physiological and biochemical adaptations to a sport-specific sprint interval training in male basketball athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 22(4), 605-613. <https://doi.org/10.52082/jssm.2023.605>
- Strate, M., Stien, N., Saeterbakken, A. H., & Andersen, V. (2022). The effects of assisted and resisted plyometric training on jump height and sprint performance among physically active females. *European Journal of Sport Science*, 22(10), 1569-1576. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1968503>
- Thouhid, M. F., & Raya, M. A. S. (2024). Analisis strategi dan teknik tendangan sabit dalam olahraga pencak silat: A systematic literature review. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 2(4), 991-999. <https://doi.org/10.70294/jimu.v2i04.475>

- Tofikin, T., & Sinurat, R. (2020). Zig-zag run: Metode latihan kelincahan tendangan sabit pencak silat. *Journal Sport Area*, 5(2). [https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(2\).5333](https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(2).5333)
- Turner, K. J., Pyne, D. B., Periard, J. D., & Rice, A. J. (2021). High-intensity interval training and sprint-interval training in national-level rowers. *Frontiers in Physiology*, 12, 803430. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.803430>
- Uthoff, A., Oliver, J., Cronin, J., Winwood, P., Harrison, C., & Lee, J. E. (2021). Resisted sprint training in youth: The effectiveness of backward vs. forward sled towing on speed, jumping, and leg compliance measures in high-school athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(8), 2205-2212. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003093>
- Yang, Q., Li, D., Xie, H., Ji, H., Lu, J., He, J., Qin, Z., & Sun, J. (2021). Effects of sprint interval training on maximal oxygen uptake in athletes: A meta-analysis. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.21.12815-4>