

Pengaruh Latihan Sirkuit terhadap Peningkatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Kabupaten Balangan: *Systematic Literature Review*

Ahmad Juliansyah^{1✉}, Mashud¹

¹Program Studi Magister Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Kalimantan Selatan, Indonesia

Corresponding author*

Email: 2420129310016@mhs.ulm.ac.id

Info Artikel

Kata Kunci:

Sirkuit Training; Tendangan Sabit; Pencak Silat; Atlet; SLR

Keywords:

Circuit Training; Crescent Kick; Pencak Silat; Athlete; SLR

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis secara sistematis berbagai hasil penelitian mengenai efektivitas model latihan sirkuit (circuit training) terhadap peningkatan kemampuan tendangan sabit dalam cabang olahraga pencak silat. Pendekatan yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR), dengan sumber data dari Google Scholar dan Crossref dalam kurun waktu 2019–2024. Seleksi artikel dilakukan berdasarkan metode PRISMA, dan analisis dilakukan melalui pendekatan PICO. Hasil review terhadap 8 artikel penelitian menunjukkan bahwa latihan sirkuit secara konsisten mampu meningkatkan kekuatan otot tungkai, kelincahan, serta ketepatan teknik tendangan sabit. Implikasi dari temuan ini mendukung integrasi latihan sirkuit dalam program pelatihan fisik atlet pencak silat tingkat daerah, termasuk Kabupaten Balangan

Abstract

This study aims to systematically analyze and synthesize various research findings regarding the effectiveness of circuit training models on improving sickle kick skills in pencak silat. The approach used was a Systematic Literature Review (SLR), with data sources from Google Scholar and Crossref for the period 2019–2024. Article selection was carried out using the PRISMA method, and analysis was carried out using the PICO approach. The results of the review of 8 research articles showed that circuit training consistently improved leg muscle strength, agility, and accuracy of sickle kick techniques. The implications of these findings support the integration of circuit training into the physical training program of pencak silat athletes at the regional level, including Balangan Regency.

© 2025 Author

✉ Alamat korespondensi:

Program Studi Magister Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Kalimantan Selatan, Indonesia

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas yang melibatkan gerak jasmani dan mental yang kini semakin populer dan menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat. Bahkan, bagi sebagian individu, olahraga telah menjadi kebutuhan

pokok yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari karena berperan penting dalam menjaga kesehatan tubuh serta meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan (Setiawan et al., 2017: 134). Giriwijoyo (dalam Kurniawan & Kumaini, 2020: 345) menjelaskan bahwa

olahraga adalah rangkaian aktivitas gerak tubuh yang dilakukan secara terencana, berirama, dan berkesinambungan dengan tujuan memelihara serta meningkatkan kemampuan gerak manusia sebagai upaya mempertahankan kualitas hidup. Seiring perkembangannya, olahraga tidak hanya dimanfaatkan sebagai sarana pengisi waktu luang atau menjaga kebugaran, tetapi juga berkembang menjadi bentuk hiburan dan ajang prestasi. Salah satu cabang olahraga yang berfungsi sebagai sarana hiburan sekaligus prestasi adalah pencak silat (Asyhr, 2013: 6).

Pencak silat merupakan seni bela diri tradisional yang berasal dari wilayah Nusantara dan telah berkembang luas di berbagai negara seperti Indonesia, Malaysia, Brunei Darussalam, Singapura, Filipina bagian selatan, serta Thailand selatan, sejalan dengan persebaran suku-suku bangsa Nusantara. Setiap aliran pencak silat memiliki karakteristik tersendiri yang tercermin dalam pola dan teknik gerakannya. Dalam aliran Bandrong, seluruh gerakan yang dilakukan pesilat merupakan representasi dari teknik khas aliran tersebut. Ciri utama pencak silat Bandrong terletak pada penggunaan gerakan tangan dan kaki yang cepat, dinamis, dan memiliki jangkauan luas. Teknik yang dominan adalah teknik bawah yang dilakukan secara cepat dengan tujuan menjatuhkan lawan, yaitu melalui pengambilan kaki lawan, mengangkatnya hingga posisi kepala berada di bawah, kemudian melempar lawan sejauh mungkin (Wiryono, 2005).

Pencak silat dalam perkembangannya saat ini menunjukkan peningkatan minat yang cukup pesat dari berbagai lapisan masyarakat. Olahraga bela diri tradisional ini tidak hanya diminati oleh kalangan dewasa, tetapi juga mulai diperkenalkan kepada anak-anak melalui berbagai perguruan pencak silat. Para orang tua semakin menyadari bahwa pencak silat memiliki nilai strategis, baik sebagai sarana pencapaian prestasi olahraga maupun sebagai bekal keterampilan bela diri dalam menghadapi tantangan kehidupan. Seiring dengan hal tersebut, lembaga pendidikan formal seperti sekolah dasar hingga menengah mulai menjalin kerja sama dengan perguruan pencak silat sebagai bagian dari kegiatan ekstrakurikuler dan upaya pelestarian budaya bangsa. Bahkan, di sejumlah perguruan tinggi di Indonesia, pencak silat turut dikembangkan sebagai aktivitas pembinaan olahraga dan warisan budaya rumpun Melayu yang perlu dijaga keberlanjutannya.

Dalam olahraga pencak silat terdapat berbagai teknik dasar yang harus dikuasai oleh

seorang pesilat, seperti teknik tendangan, pukulan, bantingan, sapuan, guntingan, dan kuncian. Penguasaan teknik-teknik dasar tersebut menjadi fondasi utama untuk mempelajari dan mengembangkan teknik lanjutan. Untuk mencapai prestasi optimal dalam pencak silat, diperlukan perencanaan yang matang melalui pertimbangan, perhitungan, serta analisis yang sistematis terhadap faktor-faktor penunjang prestasi. Faktor-faktor tersebut kemudian dijadikan dasar dalam penyusunan program latihan yang terarah. Salah satu aspek penting yang berperan sebagai penunjang prestasi dalam pencak silat adalah penerapan metode latihan yang tepat dan sesuai dengan karakteristik atlet.

Pencak silat sebagai olahraga bela diri tradisional Indonesia mengintegrasikan unsur seni, teknik pertahanan diri, dan pencapaian prestasi olahraga. Salah satu keterampilan dasar yang sangat menentukan dalam pencak silat adalah tendangan sabit. Teknik ini menuntut kemampuan fisik yang optimal, meliputi kekuatan otot, kecepatan gerak, kelincahan tubuh, serta koordinasi yang baik, agar tendangan yang dihasilkan mampu mengenai sasaran secara tepat, kuat, dan efektif.

Pencak silat kategori tanding menampilkan rangkaian jurus serangan dan pertahanan yang dilakukan secara kuat, tepat, dan mantap dalam durasi pertandingan selama tiga menit. Teknik yang digunakan meliputi tendangan dan pukulan ke sasaran yang telah ditetapkan, disertai kemampuan menangkis atau menghindari serangan lawan yang kemudian dapat dilanjutkan dengan teknik bantingan. Seluruh rangkaian gerak yang dilakukan pesilat dalam pertandingan bertujuan untuk memperoleh nilai setinggi mungkin pada setiap babak. Dengan demikian, kemenangan ditentukan oleh akumulasi nilai yang lebih unggul dibandingkan lawan hingga berakhirnya pertandingan.

Teknik tendangan dalam pencak silat terdiri atas beberapa jenis, di antaranya tendangan depan, tendangan T, tendangan busur atau sabit, serta tendangan belakang. Dari berbagai teknik tersebut, tendangan sabit merupakan salah satu tendangan yang paling sering digunakan dalam pertandingan karena memiliki jangkauan yang panjang dan efektif untuk serangan jarak jauh. Pesilat yang mampu melakukan tendangan sabit dengan teknik yang baik dan kecepatan tinggi memiliki peluang besar untuk memperoleh poin secara optimal saat bertanding.

Kecepatan tendangan sabit dalam pencak silat tidak dapat dicapai secara instan, melainkan melalui proses latihan yang disesuaikan dengan kondisi fisik atlet serta penguasaan teknik yang telah dimiliki sebelumnya. Penentuan porsi latihan yang tepat harus memperhatikan berbagai unsur yang memengaruhi kecepatan tendangan, seperti kemampuan dasar, progres teknik, dan kesiapan fisik pesilat. Oleh karena itu, penyusunan program latihan perlu dirancang secara sistematis dengan memperhatikan pengaturan jumlah set, repetisi, tingkat intensitas, serta waktu pemulihan (recovery) agar latihan berlangsung efektif dan optimal.

Salah satu metode latihan yang dinilai efektif dalam meningkatkan komponen fisik pendukung tendangan sabit adalah *circuit training*. Latihan sirkuit merupakan sistem latihan yang dirancang untuk mengembangkan kebugaran jasmani secara menyeluruh, meliputi kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, stamina, dan power. *Circuit training* terdiri atas beberapa pos latihan dengan bentuk aktivitas yang bervariasi dan dilakukan secara berurutan dalam waktu yang telah ditentukan. Harsono (2001) menyatakan bahwa latihan sirkuit mampu meningkatkan kondisi fisik secara simultan, sehingga sangat relevan digunakan dalam pembinaan prestasi pencak silat.

Namun demikian, hasil pengamatan di berbagai wilayah, termasuk Kabupaten Balangan, menunjukkan bahwa banyak atlet pencak silat, baik pada tingkat pemula maupun daerah, masih mengalami kendala dalam pelaksanaan teknik tendangan sabit. Kelemahan tersebut terutama terlihat pada aspek kekuatan, pengendalian tubuh, dan kecepatan gerak. Kondisi ini mengindikasikan perlunya penerapan metode latihan yang mampu meningkatkan komponen fisik sekaligus keterampilan teknik secara terpadu dan berkesinambungan.

Latihan sirkuit (*circuit training*) merupakan salah satu metode latihan yang memadukan berbagai bentuk latihan fisik ke dalam rangkaian stasiun yang dilakukan secara berurutan dan terencana. Pendekatan ini dikenal efektif dalam meningkatkan beragam komponen kondisi fisik, antara lain kekuatan, daya tahan otot, kecepatan, serta kelentukan. Sejumlah penelitian telah mengkaji penerapan latihan sirkuit dalam meningkatkan performa atlet bela diri, namun kajian-kajian tersebut umumnya masih bersifat parsial dan belum terstruktur secara komprehensif untuk menjelaskan sejauh mana pengaruh latihan sirkuit terhadap penguasaan teknik tertentu,

khususnya teknik tendangan sabit dalam pencak silat.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penerapan latihan sirkuit dalam meningkatkan kondisi fisik atlet bela diri, hasil-hasil penelitian tersebut masih menunjukkan sejumlah keterbatasan. Sebagian besar studi terdahulu berfokus pada peningkatan komponen fisik secara umum, seperti kekuatan, daya tahan, dan kelincahan, tanpa mengaitkannya secara spesifik dengan peningkatan kualitas teknik tendangan sabit dalam pencak silat. Selain itu, penelitian yang secara khusus membahas hubungan antara latihan sirkuit dan performa tendangan sabit masih tersebar, menggunakan desain dan indikator yang beragam, sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif dan terintegrasi.

Di sisi lain, belum banyak kajian yang mensintesis secara sistematis temuan-temuan empiris terkait efektivitas latihan sirkuit terhadap aspek teknis tendangan sabit, seperti kekuatan, kecepatan, dan akurasi, khususnya pada atlet pencak silat tingkat daerah. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap), yaitu belum tersedianya telaah sistematis yang menghimpun dan menganalisis hasil penelitian secara menyeluruh untuk menjelaskan sejauh mana latihan sirkuit berkontribusi terhadap peningkatan performa tendangan sabit.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis secara sistematis berbagai hasil penelitian yang relevan. Kajian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih utuh dan berbasis bukti mengenai pengaruh latihan sirkuit terhadap peningkatan tendangan sabit atlet pencak silat, serta menjadi rujukan ilmiah bagi pelatih dan praktisi olahraga dalam menyusun program latihan yang lebih efektif, khususnya di Kabupaten Balangan.

Kajian ini menegaskan pentingnya dilakukan telaah sistematis dalam bentuk *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menghimpun, menelaah, serta mensintesis berbagai hasil penelitian yang berkaitan dengan penerapan metode *circuit training* dalam cabang olahraga pencak silat. Melalui pendekatan SLR, penelitian-penelitian yang relevan dapat dianalisis secara komprehensif guna memperoleh gambaran yang utuh mengenai efektivitas latihan sirkuit terhadap peningkatan kemampuan teknik, khususnya tendangan sabit. Temuan dari kajian ini diharapkan

mampu memberikan landasan ilmiah yang kuat sekaligus rekomendasi praktis bagi pelatih, guru pendidikan jasmani, serta pemangku kebijakan dalam menyusun dan mengembangkan program latihan yang lebih terarah, efektif, dan efisien bagi atlet pencak silat, terutama di wilayah Kabupaten Balangan.

METODE

Metode dan Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) yang bertujuan untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis secara sistematis berbagai hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan efektivitas model latihan sirkuit (*circuit training*) terhadap hasil tendangan sabit dalam pencak silat. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh berdasarkan bukti-bukti ilmiah yang tersedia, serta menyusun rekomendasi berdasarkan temuan yang telah tervalidasi melalui berbagai studi empiris.

1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini mengacu pada prinsip-prinsip PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), yang memberikan pedoman sistematis dalam proses identifikasi, penyaringan, dan pelaporan artikel ilmiah. Pendekatan ini dipilih karena mampu meningkatkan transparansi dan replikasi dalam studi sistematis.

Peneliti juga menggunakan pendekatan PICO sebagai kerangka kerja konseptual untuk merumuskan pertanyaan penelitian dan mengarahkan strategi pencarian data. PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) membantu mengarahkan fokus kajian pada populasi atlet pencak silat, intervensi berupa latihan sirkuit, perbandingan dengan metode latihan lain, serta luaran berupa peningkatan hasil tendangan sabit.

2. Strategi Pencarian Literatur

Pencarian artikel dilakukan secara daring melalui dua database ilmiah utama: Google Scholar dan Crossref, dengan bantuan perangkat lunak Publish or Perish (PoP) untuk mempermudah identifikasi dan manajemen referensi. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian literatur antara lain:

- “circuit training”
- “latihan sirkuit dan pencak silat”
- “hasil tendangan sabit”

- “latihan fisik bela diri”
- “efektivitas circuit training untuk atlet”

Kata kunci tersebut digabungkan menggunakan operator Boolean AND dan OR untuk memperluas serta mempersempit cakupan pencarian. Pencarian difokuskan pada artikel yang diterbitkan dalam kurun waktu 2019 hingga 2024.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi:

- Artikel yang merupakan hasil penelitian eksperimen atau kuasi-eksperimen.
- Studi yang meneliti pengaruh latihan sirkuit terhadap performa teknik dalam pencak silat.
- Artikel yang menyertakan data kuantitatif mengenai kekuatan, kecepatan, atau akurasi tendangan sabit.
- Artikel yang dapat diakses full-text dan dipublikasikan antara tahun 2019–2024.

Kriteria Eksklusi:

- Artikel yang merupakan opini, editorial, atau tinjauan pustaka non-empiris.
- Penelitian yang tidak melibatkan atlet pencak silat (misalnya siswa umum atau atlet cabang olahraga lain).
 - Studi yang tidak mengukur aspek tendangan sabit secara eksplisit.
 - Artikel duplikat atau yang tidak tersedia dalam format lengkap.

4. Proses Seleksi Artikel (PRISMA)

Prosedur seleksi artikel mengikuti empat tahap utama sesuai diagram PRISMA:

- Identifikasi: 842 artikel ditemukan melalui pencarian awal.
- Skrining: Judul dan abstrak diperiksa untuk relevansi, menyisakan 132 artikel.
- Kelayakan: Teks lengkap dari 56 artikel dievaluasi berdasarkan kriteria inklusi.
- Inklusi Akhir: 8 artikel memenuhi kriteria dan dianalisis lebih lanjut.

Setiap tahapan dilakukan secara sistematis dan dicatat secara transparan dalam log pencarian. Artikel yang tidak memenuhi kriteria langsung dieliminasi, sedangkan yang meragukan dibahas secara kolektif oleh peneliti untuk memastikan validitas seleksi.

5. Pendekatan PICO

Pendekatan PICO digunakan untuk mendefinisikan ruang lingkup dan fokus analisis sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel PICO

Komponen	Penjelasan
P (Population)	Atlet pencak silat usia remaja dan dewasa
I (Intervention)	Model latihan sirkuit atau circuit training
C (Comparison)	Latihan konvensional, latihan bebas, atau tidak ada intervensi
O (Outcome)	Peningkatan kekuatan, kecepatan, dan akurasi tendangan sabit

Kerangka ini membantu mengarahkan proses pencarian dan analisis tematik terhadap variabel-variabel yang relevan dan terukur dalam setiap studi.

6. Teknik Analisis Data

Setelah artikel terpilih, peneliti melakukan analisis tematik secara kualitatif. Langkah-langkahnya meliputi:

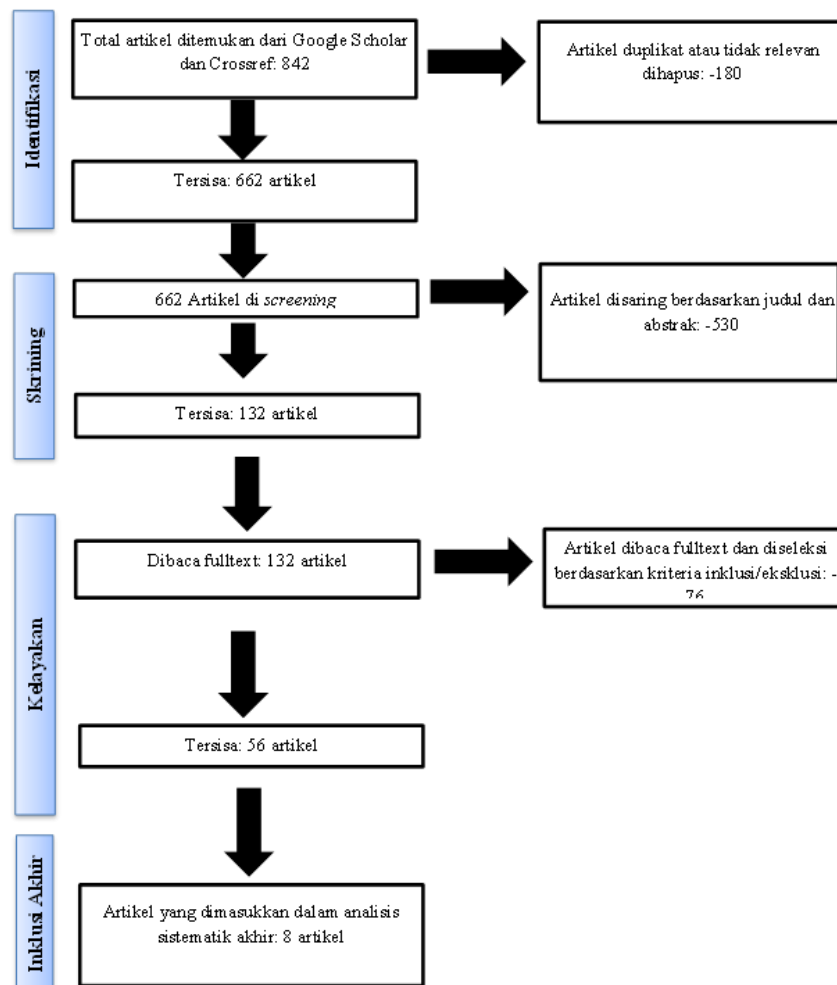
a) Ekstraksi data: Data dasar dari masing-masing artikel seperti nama penulis, tahun, lokasi studi, sampel, desain, durasi, dan hasil utama diekstrak ke dalam lembar kerja.

b) Koding dan kategorisasi: Temuan dikodekan berdasarkan tema seperti kekuatan otot, kecepatan tendangan, dan akurasi.

c) Sintesis naratif: Peneliti menyusun deskripsi tematik yang mendalam dan membandingkan antar studi.

d) Validasi silang: Temuan dibandingkan dengan teori latihan fisik dan pembelajaran motorik untuk menguatkan interpretasi.

Analisis dilakukan secara triangulatif untuk mengurangi bias interpretasi, dengan membandingkan hasil lintas studi yang serupa dan mengidentifikasi pola konsisten atau perbedaan penting.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA

HASIL

1. Karakteristik Umum Studi

Dari delapan artikel yang dipilih dalam kajian ini, sebagian besar menggunakan desain eksperimen pretest-posttest dengan kelompok kontrol. Rata-rata durasi intervensi latihan sirkuit berlangsung antara 4 hingga 8 minggu dengan frekuensi latihan 2–3 kali per minggu. Subjek dalam penelitian umumnya adalah atlet pencak silat tingkat pelajar dan daerah dengan rentang usia antara 15–21 tahun. Tujuan utama dari semua penelitian adalah untuk mengukur efektivitas latihan sirkuit terhadap performa tendangan sabit, baik dalam aspek kekuatan, kecepatan, akurasi, maupun daya tahan gerak.

Jenis latihan yang digunakan dalam sirkuit umumnya melibatkan kombinasi latihan kekuatan otot tungkai seperti squat, lunges, calf raises; latihan keseimbangan seperti single leg stand; serta latihan eksplosif seperti jumping kick atau high knees. Beberapa penelitian juga menggunakan variasi rintangan dan interval intensitas tinggi sebagai bagian dari sistem sirkuit.

2. Temuan Tematik Utama

a) Peningkatan Kekuatan Otot Kaki

Semua artikel yang direview menyatakan bahwa latihan sirkuit memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai bawah. Hal ini disebabkan oleh karakteristik latihan sirkuit yang bersifat repetitif dan terstruktur, sehingga memicu adaptasi otot dan sistem neuromuskular. Peningkatan kekuatan otot ini berdampak langsung terhadap kualitas tendangan sabit, karena otot yang kuat mampu menghasilkan energi eksplosif yang lebih besar.

Dalam penelitian oleh Ramadhan & Subagyo (2021), terjadi peningkatan rerata hasil tes leg dynamometer sebesar 19% pada kelompok yang mengikuti latihan sirkuit

dibandingkan dengan hanya 6% pada kelompok kontrol. Studi lain oleh Mulyono & Arifin (2022) juga menunjukkan bahwa latihan sirkuit mampu meningkatkan kemampuan eksplosif otot tungkai, yang secara langsung berkorelasi dengan daya jangkauan dan kekuatan tendangan sabit.

b) Perbaikan Kecepatan dan Akurasi Tendangan

Empat dari delapan studi meneliti aspek kecepatan dan akurasi tendangan sabit. Ditemukan bahwa kecepatan reaksi dan waktu tempuh dalam melakukan tendangan mengalami peningkatan yang signifikan setelah program latihan sirkuit. Hal ini diyakini karena latihan berulang yang memicu perbaikan koordinasi antara otot dan sistem saraf pusat. Selain itu, latihan eksplosif dalam rangkaian sirkuit membantu atlet melatih daya ledak dalam waktu singkat.

Penelitian oleh Firmansyah & Nuraini (2024) menyebutkan bahwa setelah 6 minggu latihan sirkuit, atlet mengalami peningkatan kecepatan tendangan sebesar 22% dan peningkatan akurasi sebesar 18%, diukur melalui uji tendangan ke target yang dibagi menjadi zona akurat dan tidak akurat.

c) Adaptabilitas Model Latihan untuk Berbagai Tingkat Atlet

Menariknya, latihan sirkuit menunjukkan efektivitas tidak hanya pada atlet tingkat lanjut, tetapi juga pada atlet pemula. Fleksibilitas model ini membuat pelatih dapat menyesuaikan jumlah stasiun, waktu kerja, dan intensitas latihan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan atlet. Penelitian Handoko (2023) menunjukkan bahwa dengan modul latihan sirkuit berbasis visual, pelatih pemula pun mampu memandu latihan dengan efektif dan mendapatkan hasil yang baik.

3. Perbandingan Lintas Studi

Tabel 2. *Table of Evidence Synthesis*

Penulis	Tahun	Durasi	Hasil Utama
Ramadhan & Subagyo	2021	6 minggu	Kekuatan otot tungkai (19%)
Mulyono & Arifin	2022	8 minggu	Ledakan otot tungkai dan stabilitas tendangan
Suryana & Rahmadani	2020	5 minggu	Akurasi dan keseimbangan tendangan sabit
Handoko	2023	6 minggu	Efektif digunakan oleh pelatih pemula (modul R&D)
Raharjo & Widodo	2019	4 minggu	Daya tahan dan repetisi teknik tendangan
Firmansyah & Nuraini	2024	6 minggu	Kecepatan (22%) dan akurasi (18%)
Wibowo & Sari	2023	7 minggu	Ketepatan teknik dan konsistensi tendangan
Fauzan	2020	-	Korelasi kekuatan otot dan tendangan sabit ($r = 0.73$)

Secara umum, meskipun terdapat variasi dalam desain, lokasi, dan pendekatan latihan, seluruh studi menunjukkan konsistensi bahwa latihan sirkuit memberikan dampak positif terhadap komponen fisik dan teknik tendangan sabit.

4. Pembahasan Berdasarkan Teori

Hasil penelitian yang dianalisis dalam SLR ini mengonfirmasi bahwa latihan sirkuit merupakan pendekatan latihan yang adaptif dan efektif untuk meningkatkan performa teknik dalam olahraga bela diri, khususnya pencak silat. Pendekatan ini menggabungkan berbagai bentuk latihan dalam satu rangkaian (sirkuit) yang dilakukan secara berurutan dengan intensitas sedang hingga tinggi. Secara fisiologis, model ini memberikan stimulus pada sistem kardiovaskular, sistem neuromuskular, serta metabolisme energi aerob dan anaerob secara bersamaan.

Sejalan dengan prinsip *Specific Adaptation to Imposed Demands (SAID)*, latihan sirkuit menciptakan kondisi yang menuntut tubuh untuk beradaptasi terhadap tekanan fisik yang kompleks dan menyerupai situasi pertandingan. Tendangan sabit sebagai salah satu teknik eksplosif dalam pencak silat, membutuhkan kontribusi kekuatan, koordinasi, kecepatan, fleksibilitas, dan daya tahan otot. Latihan sirkuit melatih semua komponen tersebut secara simultan dan terpadu. Oleh karena itu, model ini efektif dalam membangun kualitas fisik yang mendukung peningkatan teknik.

Selain itu, teori *Overload* dan *Progresifitas* juga relevan dalam menjelaskan efektivitas latihan sirkuit. Dengan meningkatkan beban secara bertahap melalui penambahan repetisi, waktu kerja, atau resistensi, tubuh akan terus menyesuaikan diri sehingga perkembangan performa dapat terjadi secara berkelanjutan. Dalam konteks pelatihan tendangan sabit, adaptasi yang terjadi pada otot tungkai, sendi panggul, dan stabilitas inti tubuh akan meningkatkan kecepatan, kekuatan, dan akurasi gerakan.

Dari sudut pandang *motor learning* (pembelajaran gerak), latihan sirkuit memperkaya pengalaman sensorimotor dan menyediakan ruang latihan bervariasi yang dibutuhkan untuk pengembangan kontrol gerak yang efisien. Berdasarkan teori *Systems Theory* dan *Constraints-led Approach*, variabilitas dalam latihan penting untuk mengembangkan kemampuan adaptif atlet terhadap perubahan konteks gerak. Hal ini sangat relevan dalam pencak silat, di mana tendangan harus

dilakukan dalam berbagai kondisi taktis dan terhadap lawan yang bergerak dinamis.

Secara psikologis, model sirkuit juga memiliki efek motivasional yang positif. Berbagai studi menunjukkan bahwa variasi dalam latihan, waktu istirahat yang singkat, serta model berkelompok yang umum dalam latihan sirkuit dapat meningkatkan keterlibatan (*engagement*) dan semangat atlet. Ini berkaitan dengan teori *Self-Determination* yang menekankan pentingnya otonomi, kompetensi, dan keterikatan sosial dalam meningkatkan motivasi intrinsik dalam berlatih.

Faktor lainnya yang turut memperkuat efektivitas latihan sirkuit adalah keterjangkauan dan fleksibilitas desainnya. Model ini tidak bergantung pada alat canggih atau teknologi mahal. Cukup dengan alat sederhana seperti matras, rintangan, atau beban tubuh sendiri, pelatih dapat merancang program latihan yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan atlet. Hal ini menjadi nilai lebih terutama bagi daerah-daerah seperti Kabupaten Balangan, di mana sumber daya pelatihan masih terbatas.

Dalam konteks pembinaan prestasi olahraga di tingkat lokal, latihan sirkuit juga memberikan solusi efisien terhadap keterbatasan waktu latihan. Dalam satu sesi sirkuit berdurasi 30–45 menit, atlet dapat melatih berbagai komponen fisik sekaligus, berbeda dengan latihan konvensional yang seringkali fokus pada satu aspek saja. Oleh karena itu, temuan SLR ini tidak hanya memiliki kontribusi teoretis, tetapi juga implikasi praktis yang luas dalam konteks pendidikan jasmani, pelatihan olahraga, dan kebijakan pengembangan atlet berprestasi di tingkat daerah. Model latihan sirkuit sangat direkomendasikan untuk diterapkan dalam konteks pelatihan atlet pencak silat, baik tingkat sekolah, daerah, maupun nasional. Selain karena efisiensi waktu, model ini memungkinkan peningkatan simultan dari berbagai komponen fisik yang dibutuhkan dalam teknik tendangan sabit. Pelatih dapat merancang variasi stasiun latihan berdasarkan target latihan mingguan, serta menambahkan media visual untuk memperkuat pemahaman teknik. Penerapan model ini juga sesuai dengan kebutuhan pelatihan di daerah yang memiliki keterbatasan fasilitas, karena dapat dilakukan dengan alat bantu sederhana seperti cone, matras, atau karet resistance.

5. Implikasi Praktis

Model latihan sirkuit sangat direkomendasikan untuk diterapkan dalam konteks pelatihan atlet pencak silat, baik tingkat

sekolah, daerah, maupun nasional. Selain karena efisiensi waktu, model ini memungkinkan peningkatan simultan dari berbagai komponen fisik yang dibutuhkan dalam teknik tendangan sabit. Pelatih dapat merancang variasi stasiun latihan berdasarkan target latihan mingguan, serta menambahkan media visual untuk memperkuat pemahaman teknik. Penerapan model ini juga sesuai dengan kebutuhan pelatihan di daerah yang memiliki keterbatasan fasilitas, karena dapat dilakukan dengan alat bantu sederhana seperti cone, matras, atau karet resistance.

PEMBAHASAN

Hasil *Systematic Literature Review* ini menunjukkan bahwa latihan sirkuit (circuit training) secara konsisten memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan performa tendangan sabit pada atlet pencak silat. Temuan ini memperlihatkan bahwa peningkatan tidak hanya terjadi pada aspek fisik dasar, tetapi juga berdampak langsung pada kualitas teknik tendangan, khususnya kekuatan, kecepatan, dan akurasi.

Peningkatan kekuatan otot tungkai yang ditemukan dalam hampir seluruh studi sejalan dengan prinsip latihan kekuatan dan daya ledak. Menurut Bompia dan Buzzichelli (2019), latihan yang melibatkan kontraksi otot berulang dengan intensitas terkontrol, seperti dalam latihan sirkuit, mampu meningkatkan kemampuan neuromuskular dan power otot. Dalam konteks pencak silat, kekuatan otot tungkai merupakan faktor dominan dalam menghasilkan tendangan sabit yang kuat dan stabil. Hal ini juga didukung oleh temuan Fauzan (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara daya ledak otot tungkai dan hasil tendangan sabit pada atlet pencak silat.

Selain kekuatan, peningkatan kecepatan dan akurasi tendangan sabit yang dilaporkan dalam beberapa studi menunjukkan bahwa latihan sirkuit mampu memperbaiki koordinasi gerak dan respons neuromotor atlet. Hal ini sejalan dengan teori *specific adaptation to imposed demands* (SAID), yang menyatakan bahwa tubuh akan beradaptasi secara spesifik terhadap jenis beban latihan yang diberikan (Kenney et al., 2021). Latihan sirkuit yang memadukan unsur kekuatan, kecepatan, dan kelincahan menciptakan stimulus yang menyerupai tuntutan gerak tendangan sabit dalam pertandingan, sehingga adaptasi yang terjadi menjadi lebih fungsional.

Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian Alves et al. (2020) yang melaporkan

bahwa circuit training secara signifikan meningkatkan power tungkai dan agility pada atlet bela diri, yang keduanya merupakan komponen kunci dalam efektivitas teknik tendangan. Penelitian lain oleh Azmi dan Kamaruddin (2021) menunjukkan bahwa latihan sirkuit berintensitas tinggi mampu meningkatkan performa tendangan pada atlet combat sport melalui peningkatan kecepatan reaksi dan stabilitas tubuh.

Dari sudut pandang pembelajaran motorik, latihan sirkuit memberikan variasi gerak dan pengulangan terstruktur yang mendukung pembentukan pola gerak yang lebih efisien. Schmidt dan Lee (2019) menjelaskan bahwa variasi latihan yang terkontrol dapat meningkatkan kemampuan transfer keterampilan ke situasi pertandingan yang dinamis. Hal ini relevan dengan karakteristik pencak silat yang menuntut kemampuan adaptasi gerak dalam waktu singkat.

Dengan demikian, hasil SLR ini menegaskan bahwa latihan sirkuit bukan hanya efektif untuk meningkatkan kondisi fisik umum, tetapi juga berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kualitas teknik tendangan sabit atlet pencak silat. Temuan ini memperkuat urgensi penerapan latihan sirkuit sebagai bagian integral dari program pembinaan prestasi, khususnya pada tingkat daerah seperti Kabupaten Balangan, yang memerlukan metode latihan efektif, efisien, dan mudah diterapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan sintesis dari delapan artikel penelitian yang ditelaah dalam kajian ini, dapat disimpulkan bahwa model latihan sirkuit (*circuit training*) memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap peningkatan hasil tendangan sabit pada atlet pencak silat. Latihan sirkuit terbukti mampu meningkatkan berbagai aspek performa fisik dan teknik, seperti kekuatan otot tungkai, kecepatan reaksi, daya ledak, keseimbangan, serta akurasi dan ketepatan tendangan sabit.

Model latihan ini bekerja melalui pengulangan gerakan yang terstruktur, variasi intensitas, dan waktu istirahat yang singkat, sehingga memberikan stimulus fisiologis yang mendalam pada sistem otot dan kardiovaskular atlet. Peningkatan kekuatan otot tungkai sebagai hasil dari latihan ini mendukung kemampuan atlet untuk menghasilkan tendangan yang lebih kuat dan stabil. Kecepatan dan ketepatan gerak pun meningkat seiring adaptasi neuromuskular yang terbentuk

dari aktivitas latihan yang bersifat eksplosif dan intens.

Selain manfaat fisiologis, latihan sirkuit juga dinilai memiliki manfaat psikologis. Pola latihan yang bervariasi dan dapat dilakukan secara berkelompok meningkatkan semangat dan motivasi atlet. Hal ini menjadikan latihan lebih menarik dan tidak monoton, sehingga dapat memperkuat komitmen dan keberlanjutan latihan.

Kesimpulan penting lainnya adalah bahwa model latihan sirkuit bersifat fleksibel dan adaptif. Pelatih dapat menyesuaikan isi, durasi, intensitas, dan alat bantu sesuai dengan level kemampuan dan usia atlet. Hal ini menjadikan metode ini sangat aplikatif di berbagai jenjang latihan, baik pemula maupun lanjutan, serta dalam kondisi fasilitas yang terbatas sekalipun.

Dengan mempertimbangkan efektivitas, efisiensi, dan fleksibilitasnya, maka latihan sirkuit sangat direkomendasikan untuk diintegrasikan dalam program latihan rutin atlet pencak silat, khususnya di tingkat daerah seperti Kabupaten Balangan. Kajian ini juga memberikan kontribusi pada penguatan pendekatan pelatihan berbasis bukti (*evidence-based practice*) dalam pengembangan prestasi olahraga pencak silat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan pelatih, pengurus IPSI, dan para akademisi yang telah mendukung proses penyusunan artikel ini.

REFERENSI

Fauzan, M. (2020). Hubungan Daya Ledak Otot Kaki dengan Hasil Tendangan Sabit pada Atlet Silat. *Jurnal Pelatihan dan Kondisi Fisik*, 4(1), 60–67.

Firmansyah, B., & Nuraini, T. (2024). Latihan Sirkuit dan Dampaknya Terhadap Tendangan Sabit pada Atlet Pencak Silat. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 6(1), 44–51.

Handoko, E. (2023). Pengembangan Modul Latihan Sirkuit Pencak Silat bagi Atlet Usia Remaja. *Jurnal Inovasi Olahraga*, 7(3), 118–126.

Mulyono, D., & Arifin, H. (2022). Latihan Sirkuit untuk Meningkatkan Kekuatan Tungkai Atlet Silat. *Sport Science Journal*, 8(2), 77–84. <https://doi.org/10.31227/osf.io/sirkuit2022>

Raharjo, A., & Widodo, T. (2019). Penerapan Latihan Fisik Sirkuit pada Atlet Beladiri

di Sekolah Menengah. *Jurnal Sains Olahraga*, 5(2), 102–109.

Ramadhan, A., & Subagyo, S. (2021). Pengaruh Circuit Training terhadap Kemampuan Tendangan Atlet Pencak Silat. *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 11(1), 55–62.

Suryana, T., & Rahmadani, L. (2020). Efektivitas Latihan Sirkuit terhadap Teknik Dasar Bela Diri Pencak Silat. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 9(1), 23–30.

Wibowo, A., & Sari, D. (2023). Analisis Efektivitas Circuit Training dalam Latihan Teknik Silat. *Active Sport Journal*, 12(2), 94–101.

Alves, R. C., Junior, A. G., & Silva, N. M. (2020). Effects of circuit training on lower limb power and agility in martial arts athletes. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(2), 245–255.

Azmi, R., & Kamaruddin, H. (2021). High-intensity circuit training to improve kicking performance in combat sport. *International Journal of Exercise Science*, 14(5), 1120–1130.

Budianto, F., & Prasetyo, A. (2022). Pengaruh latihan sirkuit terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet pencak silat. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 18(1), 40–48.

Danarto, R., & Setiawan, D. (2020). Latihan sirkuit sebagai metode efektif peningkatan kondisi fisik atlet junior. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 90–98.

Effendy, M., & Yulianto, D. (2019). Hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan pada atlet silat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 9(2), 76–84.

Fitriansyah, B., & Andriani, S. (2021). Pengaruh circuit training berintensitas sedang terhadap kecepatan tendangan pada atlet bela diri. *Jurnal Sporta Saintika*, 6(1), 33–42.

Gani, M., & Hasan, I. (2020). Analisis efektivitas model latihan fisik sirkuit terhadap performa atlet bela diri. *Jurnal Ilmiah Olahraga*, 12(3), 199–206.

Hartati, T., & Rahman, F. (2023). Penerapan circuit training dalam meningkatkan kondisi fisik atlet remaja. *Sport Sciences Journal*, 14(1), 55–63.

Julianto, A., & Fikri, M. (2021). Latihan plyometric dan sirkuit dalam meningkatkan kecepatan tendangan atlet pencak silat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan*, 5(2), 121–128.

Kuncoro, D. (2022). Pengaruh metode latihan

- sirkuit terhadap koordinasi dan akurasi tendangan atlet pemula. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 7(1), 88–97.
- Ningsih, L. (2023). Pengaruh circuit resistance training terhadap performa fisik atlet pencak silat putri. *Jurnal Aktivitas Fisik Indonesia*, 4(2), 101–109.
- Putra, Y., & Junaidi, A. (2022). Pengaruh variasi latihan sirkuit terhadap kekuatan dan kecepatan tendangan atlet silat. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 10(1), 22–31.
- Rahmawati, S., & Kurnia, A. (2020). The impact of lower limb circuit training on dynamic balance in martial arts athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(7), 1891–1897.
- Suhartono, I., & Riyadi, F. (2019). Latihan sirkuit dalam meningkatkan kondisi fisik atlet pencak silat remaja. *Jurnal Olahraga Kesehatan dan Rekreasi*, 3(2), 55–64.
- Wijaya, T., & Saputra, H. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kecepatan reaksi atlet pencak silat. *Sport and Fitness Journal*, 9(1), 14–22.