

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pencak silat adalah seni bela diri yang memerlukan perpaduan kecepatan, akurasi, kekuatan, dan strategi dalam teknik serangan dan pertahanan (Asyhari & Nurliani, 2023). Dalam lomba pencak silat, tendangan adalah salah satu teknik penyerangan yang paling umum digunakan untuk memperoleh poin. Efektivitas sebuah tendangan ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu kecepatan dan akurasi. Kecepatan tendangan mempengaruhi seberapa cepat lawan bisa merespons, sedangkan akurasi memastikan bahwa tendangan mengenai sasaran dengan benar (Asyhari & Nurliani, 2023). Oleh sebab itu, penting bagi atlet pencak silat untuk mengembangkan metode latihan yang dapat memperbaiki kedua aspek ini.

Dalam dunia pencak silat, kecepatan dalam menendang merupakan elemen krusial yang dipengaruhi secara signifikan oleh keseimbangan fisik dan kekuatan otot tungkai. Penelitian oleh (Susanti & Mirza, 2025) menunjukkan bahwa memiliki keseimbangan yang baik membantu atlet dalam mempertahankan stabilitas saat melakukan tendangan, sehingga meningkatkan akurasi dan efektivitas gerakan. Selain itu, kekuatan pada otot tungkai memiliki peran vital dalam menciptakan daya ledak yang diperlukan untuk melakukan tendangan dengan cepat. Beberapa latihan, seperti *standing stork test* untuk melatih keseimbangan dan *standing long jump* untuk menguatkan otot tungkai, merupakan metode yang ampuh

dalam mendukung performa atlet pencak silat. Oleh karena itu, penguatan kedua aspek ini secara bersamaan dapat memberikan dampak yang besar terhadap peningkatan kecepatan tendangan yang dialami atlet pencak silat.

Dalam cabang olahraga pencak silat, aspek kunci yang menentukan keberhasilan atlet dalam kompetisi adalah kecepatan serta akurasi tendangan. Namun, banyak atlet yang belum mencapai potensi penuhnya, terutama terkait dengan kedua aspek tersebut. Salah satu faktor utama yang mengakibatkan masalah ini adalah kurangnya kekuatan serta daya otot tungkai yang mendukung gerakan cepat saat melakukan tendangan (Asyifa et al., 2025). Selain itu, kelelahan pada otot tungkai juga merupakan elemen penting yang mengurangi kualitas tendangan, karena kondisi lelah dapat menurunkan kemampuan kontraksi otot, koordinasi gerakan, dan performa sistem saraf pusat yang memengaruhi kecepatan serta akurasi tendangan (Asyifa et al., 2025).

Latihan kekuatan otot tungkai sudah banyak diterapkan dalam berbagai cabang olahraga yang mengandalkan gerakan cepat, termasuk pencak silat (Syahri et al., 2020). Kekuatan otot tungkai berperan dalam meningkatkan kekuatan tendangan, yang membuat tendangan jadi lebih cepat dan bertenaga. Selain itu, otot tungkai yang terlatih juga membantu atlet tetap seimbang saat menendang, sehingga akurasi serangan juga meningkat. Beberapa bentuk latihan yang bisa digunakan untuk menguatkan otot tungkai meliputi latihan *plyometric*, lompatan satu kaki, *depth jump*, serta latihan lari *interval* dan bolak balik (Syahri et al., 2020).

Berbagai studi telah menunjukkan bahwa latihan penguatan otot tungkai memberikan dampak besar terhadap kinerja atlet dalam berbagai jenis olahraga. Contohnya, penelitian oleh (Fitrianto et al., 2021) menemukan bahwa latihan *plyometric depth jump* dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai dan membantu atlet melakukan gerakan cepat dengan lebih baik. Selain itu, penelitian oleh (Mistar & Sahudra, 2018) menunjukkan bahwa koordinasi antara mata dan kaki berpengaruh pada akurasi pukulan dan tendangan bagi atlet pencak silat. Dengan demikian, latihan yang berfokus pada kekuatan otot tungkai dan koordinasi gerakan dapat berkontribusi pada peningkatan kecepatan dan akurasi tendangan.

Penelitian sebelumnya telah mengungkap bahwa latihan penguatan otot tungkai, seperti *plyometric*, *leg press*, dan *barrie hops*, dapat memberikan peningkatan yang signifikan dalam kekuatan, kecepatan, dan akurasi tendangan bagi atlet pencak silat (Agustin & Muhtarom, 2024). Namun, penerapan latihan tersebut di lapangan masih belum merata dan banyak pelatih yang tidak memiliki panduan ilmiah yang jelas dalam menyusun program latihan penguatan otot tungkai yang efektif (Asyifa et al., 2025) . Selain itu, sebagian besar penelitian yang berkaitan dengan penguatan otot tungkai lebih umum dilakukan di cabang olahraga lain, seperti sepak bola atau futsal, sehingga informasi spesifik mengenai pencak silat masih sangat terbatas (Asyifa et al., 2025) .

Meski banyak studi telah membahas keuntungan latihan penguatan otot tungkai dalam meningkatkan kinerja atlet, masih dibutuhkan penelitian lebih lanjut yang membahas efek latihan ini terhadap kecepatan dan akurasi

tendangan dalam pencak silat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah penelitian dengan menganalisis seberapa besar latihan penguatan otot tungkai dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi tendangan atlet pencak silat.

Diharapkan penelitian ini bisa memberikan rekomendasi program latihan yang lebih efektif bagi atlet pencak silat untuk meningkatkan kemampuan tendangan mereka. Temuan dari penelitian ini juga diharapkan memberikan wawasan bagi pelatih dalam merancang strategi latihan yang lebih terarah, terutama dalam meningkatkan kecepatan dan akurasi tendangan. Dengan cara ini, latihan penguatan otot tungkai tidak hanya meningkatkan kekuatan, tetapi juga dapat membantu atlet pencak silat dalam meningkatkan kinerja keseluruhan di pertandingan.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh latihan penguatan otot tungkai terhadap kecepatan dan akurasi tendangan pada atlet pencak silat?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh latihan penguatan otot tungkai terhadap kecepatan dan akurasi tendangan pada atlet pencak silat.

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi pengaruh latihan penguatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan pada atlet pencak silat.

- b. Mengidentifikasi pengaruh latihan penguatan otot tungkai terhadap akurasi tendangan pada atlet pencak silat.
- c. Menganalisis jenis latihan penguatan otot tungkai yang paling efektif dalam meningkatkan kecepatan dan akurasi tendangan atlet pencak silat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Atlet Pencak Silat:

Penelitian ini memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai betapa pentingnya latihan penguatan otot tungkai untuk meningkatkan kecepatan dan akurasi tendangan. Dengan demikian, para atlet dapat merancang program pelatihan mandiri yang lebih efektif guna meningkatkan performa mereka.

2. Bagi Pelatih Pencak Silat:

Penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih luas terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tendangan atlet. Informasi ini bisa digunakan sebagai acuan dalam menciptakan program latihan yang lebih teroganisir dan menyeluruh, dengan penekanan pada pengembangan kekuatan otot tungkai.

3. Bagi Institusi Pendidikan:

Penelitian ini berfungsi sebagai sumber referensi bagi mahasiswa dan dosen di bidang fisioterapi, olahraga, serta pendidikan jasmani untuk mengenali faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja tendangan dalam pencak silat. Ini juga dapat menjadi bahan ajar dalam

kursus yang berhubungan dengan biomekanika olahraga, fisiologi olahraga, dan pengembangan kekuatan.

4. Bagi Fisioterapis:

Penelitian ini memberikan landasan ilmiah bagi fisioterapis untuk menyediakan layanan yang lebih komprehensif bagi para atlet pencak silat, khususnya dalam hal pencegahan cedera serta rehabilitasi. Ini juga dapat membantu menyusun program intervensi yang ditujukan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai, sehingga dapat meningkatkan kinerja atlet dan mengurangi risiko cedera.

5. Bagi Masyarakat Umum:

Penelitian ini memperluas pemahaman masyarakat mengenai pentingnya latihan kekuatan otot dalam pencak silat dan mendorong partisipasi publik dalam olahraga ini sebagai sarana untuk meningkatkan kesehatan, kebugaran, dan disiplin diri.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

| NO | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Kesimpulan Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|----|--------------------------|--|--|---|--|
| 1 | (Mistar & Sahudra, 2018) | Pengaruh Latihan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Kemampuan Koordinasi Pukulan dan Tendangan Atlet Pencak Silat Binaan IPSI Kota Langsa | Desain: Eksperimen (<i>One pretest-posttest group</i>) Sampel: 20 atlet pencak silat Binaan IPSI Kota Langsa (Purposive sampling) Lokasi: Gedung GIPSI Kota Langsa Variabel Independen: Latihan koordinasi mata kaki (<i>wall pass</i>) Variabel Dependen: Kemampuan koordinasi pukulan dan tendangan | Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan <i>wall pass</i> terhadap koordinasi pukulan dan tendangan pada atlet Pencak Silat Binaan IPSI Kota Langsa. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-hitung (8,25) yang lebih besar dari t-tabel (2,11911). | Penelitian selanjutnya akan mengeksplorasi dampak dari latihan penguatan otot tungkai dan kestabilan tubuh terhadap kecepatan serta akurasi tendangan dalam pencak silat. Tujuannya adalah untuk menyediakan saran mengenai program latihan yang dapat secara efektif meningkatkan kemampuan tendangan atlet. Di sisi lain, penelitian sebelumnya menilai dampak dari latihan koordinasi mata-kaki dalam meningkatkan sinkronisasi antara pukulan dan tendangan atlet pencak silat. Harapannya, hasil penelitian ini dapat menunjukkan bahwa latihan tersebut berkontribusi secara |

| | | | | | |
|---|----------------------------|--|--|--|--|
| | | | Analisis Data: Uji beda rata-rata (uji-t) | | <p>signifikan terhadap kemampuan koordinasi para atlet.</p> <p>Perbedaan utama terdapat pada jenis latihan yang diberikan (penguatan otot tungkai dibandingkan dengan latihan koordinasi mata-kaki), fokus pada variabel dependen (kecepatan dan akurasi tendangan dibandingkan dengan koordinasi dari pukulan dan tendangan), serta tujuan penelitian yang lebih terarah pada peningkatan kemampuan tendangan dengan peningkatan koordinasi secara umum dalam pencak silat.</p> |
| 2 | (Agustin & Muhtarom, 2024) | Pengaruh Peningkatan Power Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Lurus Tapak Suci Ekstrakurikuler SD Aisyiyah Kuningan | Desain: Pre-eksperimen dengan <i>one-group pretest</i> dan <i>posttest design</i> Sampel: Siswa ekstrakurikuler | Penelitian ini mengungkap bahwa latihan <i>barrier hops</i> secara substansial meningkatkan kecepatan tendangan lurus para siswa yang terlibat dalam ekstrakurikuler pencak silat di SD Aisyiyah Kuningan. | Penelitian berikutnya akan mengeksplorasi bagaimana penguatan otot tungkai berpengaruh pada kecepatan serta akurasi tendangan dalam pencak silat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | <p>Tapak Suci di SD Aisyiyah Kuningan</p> <p>Lokasi: SD Aisyiyah Kuningan</p> <p>Variabel Independen: Latihan <i>plyometric barrier hops</i></p> <p>Variabel Dependen: Kecepatan tendangan lurus</p> <p>Analisis Data: Uji-t untuk menguji hipotesis, uji normalitas, dan uji homogenitas</p> | <p>Nilai t yang diperoleh yaitu, 2,447 melebihi t table yang berada di angka 1,703, dengan Tingkat signifikansi 0,021 yang berada di bawah 0,05. Persentase peningkatan dalam kemampuan tendangan lurus mencapai 41%, yang menggaris bawahi efektivitas dari latihan <i>barrier hops</i> dalam peningkatan performa teknik tendangan lurus.</p> | <p>hubungan antara kekuatan otot tungkai dan keseimbangan tubuh dalam meningkatkan kemampuan tendangan atlet pencak silat. Di sisi lain, studi sebelumnya lebih terarah pada dampak dari latihan <i>plyometric barrier hops</i> terhadap kecepatan tendangan lurus pada siswa ekstrakurikuler Tapak Suci di SD Aisyiyah Kuningan.</p> <p>Perbedaan yang paling mencolok terdapat pada variabel dependen yang diteliti (kecepatan dan akurasi tendangan dibandingkan dengan kecepatan tendangan lurus), objek studi (atlet pencak silat dibandingkan siswa ekstrakurikuler Tapak Suci), serta jenis program latihan yang diterapkan (penguatan otot tungkai secara umum dibandingkan dengan latihan <i>barrier hops</i>).</p> |
|--|--|--|---|---|--|

| | | | | | |
|---|-------------------------|---|--|---|---|
| | | | | | Selain itu, penelitian yang akan datang lebih menekankan pada relasi antara kekuatan otot dan keseimbangan tubuh, sedangkan studi sebelumnya lebih berfokus pada pengembangan kekuatan otot tungkai untuk tendangan lurus. |
| 3 | (Susanti & Mirza, 2025) | Hubungan Antara Keseimbangan dan Kekuatan Otot Tungkai Dalam Peningkatan Pola Kecepatan Tendangan A Pada Atlet Pencak Silat di PSHT Cabang Pancoran Jakarta | <p>Desain: <i>Cross-sectional</i> dengan pendekatan analitik untuk mengukur hubungan antar variabel secara simultan.</p> <p>Sampel: 30 Atlet pencak silat PSHT Cabang Pancoran (14 laki-laki, 16 perempuan)</p> <p>Lokasi: RPTRA Tiga Durian Pancoran, Jakarta</p> <p>Variabel Independen:</p> | Terdapat hubungan yang berarti antara keseimbangan tubuh dan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan tendangan A. Keseimbangan yang optimal memungkinkan atlet untuk mempertahankan stabilitas dan akurasi dalam gerakan tendangan, sedangkan kekuatan otot tungkai yang cukup menciptakan tenaga eksplosif yang diperlukan untuk mempercepat tendangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa program latihan yang menekankan peningkatan keseimbangan lewat uji | Penelitian yang akan datang bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana keseimbangan serta kekuatan otot pada tungkai berpengaruh terhadap kemampuan melakukan tendangan bagi atlet pencak silat. Fokusnya adalah pada penciptaan program pelatihan yang efisien untuk meningkatkan baik kecepatan maupun akurasi dalam tendangan. Di sisi lain, penelitian sebelumnya berfokus pada evaluasi hubungan antara keseimbangan dan kekuatan otot di bagian |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | | | <p>Keseimbangan tubuh (<i>standing stork test</i>) dan kekuatan otot tungkai (<i>standing long jump</i>)</p> <p>Variabel Dependen: Kecepatan tendangan A (jumlah tendangan dalam 10 detik)</p> <p>Analisis Data: Uji <i>chi-square</i> menggunakan SPSS versi 29 untuk mengukur signifikansi hubungan antar variabel.</p> | <p><i>standing stork test</i> dan kekuatan otot tungkai melalui lompatan jauh berdiri bisa menjadi metode yang efektif untuk memperbaiki performa tendangan A para atlet pencak silat.</p> | <p>tungkai dengan kecepatan dari tendangan A pada atlet pencak silat PSHT Cabang Pancoran.</p> <p>Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi kemajuan bidang fisioterapi dan dalam perancangan program latihan fisik yang lebih efektif. Perbedaan utama berada pada struktur penelitian (yang bersifat eksperimen dengan <i>cross-sectional</i>), fokus pada variabel hasil (kecepatan serta akurasi tendangan dibandingkan dengan kecepatan tendangan A), serta tujuan penelitian yang lebih komprehensif dalam meningkatkan kemampuan tendangan dengan menganalisis hubungan yang lebih spesifik antara keseimbangan, kekuatan otot, dan kecepatan tendangan A.</p> |
|--|--|--|---|--|---|

| | | | | | |
|---|-------------------|--|---|--|--|
| 4 | (Siswahadi, 2022) | <p>Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit pada Atlet Pencak Silat Tapak Suci di SMP Muhammadiyah II Pekanbaru</p> | <p>Desain: Eksperimen</p> <p>Sampel: 14 orang siswa peserta ekstrakurikuler Pencak Silat Putra SMP Muhammadiyah II Pekanbaru (Total Sampling)</p> <p>Lokasi: SMP Muhammadiyah II Pekanbaru.</p> <p>Variabel Independen: Latihan daya ledak otot tungkai.</p> <p>Variabel Dependen: Kecepatan tendangan sabit.</p> <p>Analisis Data: Uji-t</p> | <p>Latihan daya ledak otot tungkai berpengaruh positif terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat Tapak Suci di SMP Muhammadiyah II Pekanbaru. Latihan yang terprogram dan teratur dapat meningkatkan kemampuan kecepatan tendangan sabit.</p> | <p>Penelitian selanjutnya, secara garis besar bertujuan untuk memahami dampak dari program penguatan otot tungkai terhadap kecepatan dan akurasi tendangan pada atlet pencak silat. Hal ini diharapkan dapat menghasilkan saran untuk program latihan yang lebih efisien. Di sisi lain, studi yang dilakukan sebelumnya lebih fokus pada analisis dampak latihan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat Tapak Suci di SMP Muhammadiyah II Pekanbaru. Perbedaan utama terletak pada perhatian terhadap variabel dependen (kecepatan dan akurasi tendangan dibandingkan dengan kecepatan tendangan sabit), tipe intervensi latihan (penguatan otot tungkai</p> |
|---|-------------------|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | <p>dibandingkan dengan kekuatan otot kaki), serta pengelompokan atlet (umum atlet pencak silat dibandingkan dengan atlet pencak silat Tapak Suci di SMP Muhammadiyah II Pekanbaru). Selain itu, penelitian sebelumnya secara khusus menyoroti masalah kecepatan tendangan sabit yang rendah yang disebabkan oleh latihan kekuatan yang kurang efektif, yang menjadi dasar untuk penelitian ini.</p> |
|--|--|--|--|--|---|

Tabel 5. 1

