

ANALISIS KETERAMPILAN TENDANGAN DEPAN PENCAK SILAT PADA PERGURUAN TAPAK SUCI KOTA MAKASSAR

Imam Suyudi ¹

¹, Universitas Negeri Makassar, Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

imam.suyudi@unm.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to analyze the front kick skill level of Pencak Silat athletes at the Tapak Suci Martial Arts School in Makassar City. The research employed a quantitative approach with a descriptive method. The sample consisted of 30 male athletes selected through purposive sampling techniques. The research instrument used was the front kick skill test developed by Johansyah Lubis. Data were analyzed using descriptive statistical analysis and percentage analysis. The results showed that the athletes' average front kick skill score was 92.34, with the highest score of 98.66 and the lowest score of 85.66. The standard deviation was 3.77, indicating that the data were relatively homogeneous. Based on the percentage analysis, 28 athletes (93.33%) were categorized as very good, while 2 athletes (6.67%) were categorized as good. These findings indicate that the front kick skills of Tapak Suci athletes in Makassar City are classified as very good. Therefore, the existing training program should be maintained and further improved to support athletes' performance and achievement in Pencak Silat competitions.

Keywords: Pencak Silat, front kick, skill, Tapak Suci, athletes.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keterampilan tendangan depan atlet pencak silat pada Perguruan Tapak Suci Kota Makassar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Sampel penelitian berjumlah 30 atlet putra yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan tes keterampilan tendangan depan yang dikembangkan oleh Johansyah Lubis. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan tendangan depan atlet sebesar 92,34 dengan nilai tertinggi 98,66 dan nilai terendah 85,66. Standar deviasi yang diperoleh sebesar 3,77 yang menunjukkan bahwa data relatif homogen. Berdasarkan analisis persentase, sebanyak 28 atlet (93,33%) berada pada kategori sangat baik dan 2 atlet (6,67%) berada pada kategori baik. Temuan ini menunjukkan bahwa keterampilan tendangan depan atlet Perguruan Tapak Suci Kota Makassar berada pada kategori sangat baik. Oleh karena itu, program latihan yang telah diterapkan perlu dipertahankan dan ditingkatkan guna menunjang prestasi atlet dalam kompetisi pencak silat.

Kata Kunci: pencak silat, tendangan depan, keterampilan, Tapak Suci, atlet.

Submitted: 2026-05-10	Revised: 2026-05-27	Accepted: 2026-06-05
-----------------------	---------------------	----------------------

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan salah satu warisan budaya bangsa Indonesia yang telah berkembang menjadi cabang olahraga prestasi yang diakui secara nasional maupun internasional(Lubis & Sukadiyanto, 2019). Pengakuan pencak silat sebagai Intangible Cultural Heritage oleh UNESCO pada tahun 2019 semakin memperkuat eksistensi olahraga ini di kancah global. Perkembangan pencak silat tidak hanya berorientasi pada pelestarian budaya, tetapi juga pada peningkatan prestasi olahraga melalui berbagai kejuaraan tingkat daerah, nasional, hingga internasional(Ediyono, 2016). Kondisi tersebut menuntut atlet untuk memiliki kemampuan yang komprehensif, meliputi aspek fisik, teknik, taktik, dan mental agar mampu bersaing secara optimal dalam pertandingan.Dalam pencak silat kategori tanding, penguasaan teknik menjadi faktor

yang sangat menentukan keberhasilan atlet dalam memperoleh poin dan memenangkan pertandingan. Teknik yang baik memungkinkan atlet melakukan serangan maupun pertahanan secara efektif, efisien, dan sesuai dengan peraturan pertandingan yang berlaku. Menurut (Lubis & Wardoyo, 2019), kemampuan teknik merupakan fondasi utama yang harus dimiliki oleh setiap atlet pencak silat karena menjadi dasar dalam penerapan strategi dan taktik selama pertandingan. Atlet yang memiliki penguasaan teknik yang baik akan lebih mudah mengembangkan kemampuan fisik dan taktiknya dibandingkan atlet yang memiliki keterampilan teknik yang rendah.

Salah satu teknik dasar yang memiliki kontribusi besar dalam pertandingan pencak silat adalah tendangan depan. Tendangan depan merupakan teknik serangan yang dilakukan dengan mengangkat lutut kemudian meluruskan tungkai ke arah depan menggunakan telapak kaki atau ujung kaki sebagai bidang perkenaan (Telkomsel Lifestyle Knowledge Hub, 2023). Teknik ini menjadi salah satu bentuk serangan yang paling sering digunakan karena memiliki keunggulan berupa kecepatan gerakan, jangkauan serangan yang luas, serta kemampuan menghasilkan poin secara efektif ketika mengenai sasaran yang sah. Selain itu, tendangan depan juga relatif mudah dikombinasikan dengan teknik serangan lainnya sehingga sering digunakan dalam berbagai situasi pertandingan (Ambarwati & others, 2024). Keberhasilan pelaksanaan tendangan depan tidak hanya ditentukan oleh penguasaan teknik gerak semata, tetapi juga dipengaruhi oleh komponen kondisi fisik seperti kekuatan otot tungkai, daya ledak, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, dan kelenturan. Atlet yang memiliki kondisi fisik yang baik cenderung mampu menghasilkan tendangan yang lebih cepat, kuat, dan akurat (Suyudi et al., 2024). Oleh karena itu, pembinaan teknik tendangan depan perlu dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan melalui program latihan yang terencana agar kemampuan atlet dapat berkembang secara optimal.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keterampilan teknik memiliki hubungan yang erat dengan pencapaian prestasi dalam olahraga pencak silat. Menurut (Candra et al., 2023) menjelaskan bahwa penguasaan teknik dasar yang baik memberikan kontribusi signifikan terhadap performa atlet dalam pertandingan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa atlet dengan tingkat keterampilan teknik yang tinggi cenderung memiliki peluang yang lebih besar untuk memperoleh kemenangan dibandingkan atlet yang memiliki keterampilan teknik rendah. Selanjutnya, penelitian (Hidayat et al., 2025) mengungkapkan bahwa teknik tendangan merupakan salah satu faktor dominan yang memengaruhi keberhasilan atlet dalam memperoleh nilai selama pertandingan pencak silat. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa kualitas tendangan yang dimiliki atlet menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan prestasi olahraga pencak silat. Penelitian yang dilakukan oleh (Budiwanto, 2012) menunjukkan bahwa latihan teknik yang dilakukan secara terprogram dan berkelanjutan mampu meningkatkan akurasi serta efektivitas tendangan atlet pencak silat. Penelitian tersebut menegaskan pentingnya evaluasi keterampilan teknik sebagai bagian dari proses pembinaan prestasi olahraga. Dengan adanya evaluasi yang berkelanjutan, pelatih dapat mengetahui perkembangan kemampuan atlet dan melakukan penyesuaian program latihan sesuai dengan kebutuhan yang ditemukan di lapangan.

Perguruan Tapak Suci merupakan salah satu perguruan pencak silat yang memiliki peran penting dalam pembinaan atlet di Kota Makassar. Perguruan ini secara konsisten melaksanakan berbagai program latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet baik dari aspek teknik, fisik, maupun mental bertanding (Ilyas, 2019). Melalui proses latihan yang terstruktur, atlet diharapkan mampu menguasai berbagai teknik dasar pencak silat, termasuk teknik tendangan depan yang menjadi salah satu teknik utama dalam pertandingan. Namun demikian, hingga saat ini belum banyak informasi empiris yang menggambarkan tingkat keterampilan tendangan depan atlet Perguruan Tapak Suci

Kota Makassar secara objektif berdasarkan hasil pengukuran yang terstandar. Kurangnya data mengenai tingkat keterampilan tendangan depan atlet dapat menjadi kendala dalam proses evaluasi dan penyusunan program latihan yang lebih efektif (Universitas Bengkulu Repository, 2024). Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian yang mampu memberikan gambaran nyata mengenai kemampuan tendangan depan atlet melalui penggunaan instrumen pengukuran yang valid dan reliabel. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pelatih dalam meningkatkan kualitas pembinaan atlet serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan keterampilan teknik dalam olahraga pencak silat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan tendangan depan atlet pencak silat putra pada Perguruan Tapak Suci Kota Makassar. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh gambaran objektif mengenai tingkat keterampilan tendangan depan atlet sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengembangan program latihan yang lebih efektif dan berorientasi pada peningkatan prestasi olahraga pencak silat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif (Fenanlampir et al., 2015). Metode deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai tingkat keterampilan tendangan depan atlet pencak silat Perguruan Tapak Suci Kota Makassar berdasarkan hasil pengukuran yang diperoleh di lapangan. Populasi penelitian adalah seluruh atlet pencak silat Perguruan Tapak Suci Kota Makassar. Sampel penelitian berjumlah 30 atlet putra yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan keaktifan mengikuti latihan dan pengalaman bertanding.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Keterampilan Tendangan Depan Johansyah Lubis (Lubis & Wardoyo, 2019). Instrumen tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan atlet dalam melakukan tendangan depan berdasarkan ketepatan, kecepatan, dan efektivitas gerakan sesuai standar penilaian yang telah dikembangkan dalam tes keterampilan pencak silat. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada setiap atlet untuk melaksanakan tes tendangan depan sesuai petunjuk pelaksanaan instrumen. Hasil tes kemudian dicatat sebagai skor keterampilan tendangan depan masing-masing atlet. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang meliputi nilai rata-rata (mean), nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Selain itu, dilakukan analisis persentase untuk mengetahui distribusi kategori keterampilan tendangan depan atlet (Pasaribu, 2020).

Rumus persentase yang digunakan adalah (Widiastuti, 2015):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah Sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes keterampilan tendangan depan terhadap 30 atlet putra Perguruan Tapak Suci Kota Makassar diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik	Nilai
Jumlah Sampel	30
Minimum	98,66
Maximum	85,66
Rata-rata (Mean)	92,34
Standar Deviasi	3,77

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan tendangan depan atlet adalah **92,34**. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara umum atlet memiliki kemampuan tendangan depan yang sangat baik. Nilai tertinggi yang diperoleh atlet adalah **98,66**, sedangkan nilai terendah adalah **85,66**. Standar deviasi sebesar **3,77** menunjukkan bahwa sebaran data relatif homogen dan kemampuan atlet tidak memiliki perbedaan yang terlalu jauh.

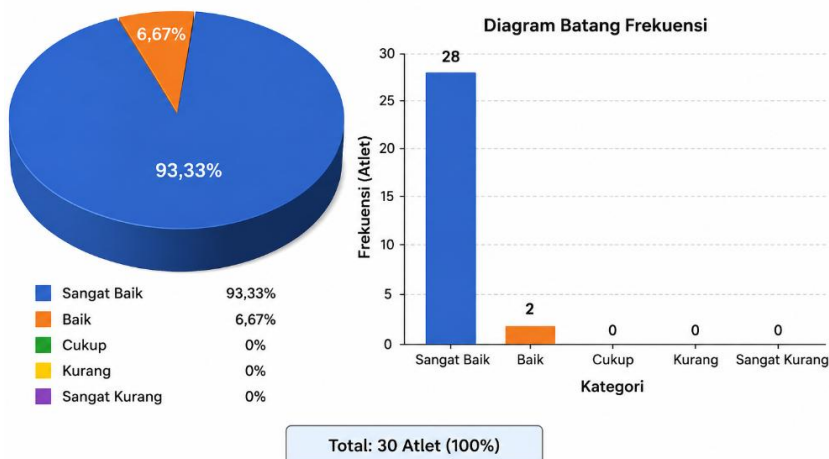
Hasil distribusi kategori keterampilan tendangan depan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2 Analisis Persentase

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	28	93,33%
Baik	2	6,67%
Cukup	0	0%
Kurang	0	0%
Sangat Kurang	0	0%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan hasil analisis persentase keterampilan tendangan depan atlet pencak silat Perguruan Tapak Suci Kota Makassar, diperoleh distribusi kategori yang menunjukkan bahwa sebagian besar atlet memiliki tingkat keterampilan yang sangat baik. Dari total 30 atlet yang menjadi sampel penelitian, sebanyak 28 atlet atau 93,33% berada pada kategori Sangat Baik, sedangkan 2 atlet atau 6,67% berada pada kategori Baik. Sementara itu, tidak terdapat atlet yang berada pada kategori Cukup, Kurang, maupun Sangat Kurang dengan persentase masing-masing sebesar 0%.

Gambar 1 Persentase Diagram



Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas atlet Perguruan Tapak Suci Kota Makassar telah menguasai teknik tendangan depan dengan sangat baik. Tingginya persentase pada kategori sangat baik mengindikasikan bahwa program pembinaan dan latihan yang diberikan oleh pelatih telah berjalan secara efektif dalam meningkatkan keterampilan teknik atlet. Selain itu, hasil ini juga mencerminkan bahwa atlet memiliki kemampuan yang baik dalam aspek ketepatan, kecepatan, dan efektivitas pelaksanaan tendangan depan sesuai dengan standar penilaian yang digunakan. Tidak ditemukannya atlet pada kategori cukup, kurang, dan sangat kurang menunjukkan bahwa seluruh atlet

telah memiliki tingkat penguasaan teknik yang berada di atas standar minimal yang diharapkan. Kondisi ini menjadi indikator positif bagi kualitas pembinaan atlet di Perguruan Tapak Suci Kota Makassar. Dengan demikian, secara keseluruhan keterampilan tendangan depan atlet pencak silat Perguruan Tapak Suci Kota Makassar dapat dikategorikan berada pada tingkat sangat baik, yang ditunjukkan oleh dominasi persentase atlet pada kategori tersebut sebesar 93,33%.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan tendangan depan atlet Perguruan Tapak Suci Kota Makassar berada pada kategori sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 92,34. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara umum atlet telah memiliki kemampuan yang tinggi dalam melakukan teknik tendangan depan sesuai dengan kriteria penilaian yang digunakan. Selain itu, nilai tertinggi yang diperoleh atlet mencapai 98,66, sedangkan nilai terendah sebesar 85,66, dengan standar deviasi sebesar 3,77. Nilai standar deviasi yang relatif kecil menunjukkan bahwa kemampuan tendangan depan yang dimiliki para atlet cenderung homogen atau merata. Dengan kata lain, sebagian besar atlet memiliki tingkat keterampilan yang tidak jauh berbeda satu sama lain dan berada pada kategori yang tinggi. Tingginya rata-rata keterampilan tendangan depan atlet mengindikasikan bahwa proses pembinaan yang dilaksanakan oleh Perguruan Tapak Suci Kota Makassar telah berjalan dengan baik dan efektif. Program latihan yang dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan berkesinambungan memungkinkan atlet untuk menguasai teknik dasar pencak silat secara optimal. Dalam olahraga pencak silat, penguasaan teknik dasar merupakan fondasi utama yang menentukan keberhasilan atlet dalam mengembangkan kemampuan yang lebih kompleks, baik dalam aspek taktik maupun strategi bertanding. Oleh karena itu, capaian hasil penelitian ini dapat menjadi indikator bahwa proses latihan yang diterapkan telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan teknik atlet.

Penguasaan teknik tendangan depan memiliki peranan yang sangat penting dalam pertandingan pencak silat. Tendangan depan merupakan salah satu teknik serangan yang paling sering digunakan karena memiliki keunggulan dalam hal kecepatan, jangkauan, serta efektivitas dalam memperoleh poin (Suyudi et al., 2025). Atlet yang memiliki keterampilan tendangan depan yang baik cenderung mampu melakukan serangan secara cepat, akurat, dan terkontrol sehingga peluang untuk mengenai sasaran menjadi lebih besar. Selain itu, kemampuan melakukan tendangan depan dengan baik juga dapat membantu atlet dalam mengatur ritme pertandingan serta memberikan tekanan kepada lawan selama proses pertandingan berlangsung. Keberhasilan atlet dalam menguasai teknik tendangan depan tidak terlepas dari berbagai faktor pendukung, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal meliputi kemampuan fisik atlet seperti kekuatan otot tungkai, daya ledak (power), keseimbangan, koordinasi gerak, fleksibilitas, dan kecepatan (Ilyas & Awal, 2025). Komponen-komponen fisik tersebut sangat berpengaruh terhadap kualitas pelaksanaan tendangan depan karena gerakan tendangan membutuhkan kombinasi kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersamaan. Sementara itu, faktor eksternal meliputi kualitas program latihan, kompetensi pelatih, sarana dan prasarana latihan, serta frekuensi latihan yang dijalani oleh atlet. Apabila faktor-faktor tersebut terpenuhi dengan baik, maka penguasaan teknik tendangan depan dapat berkembang secara optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Solissa et al., 2023) yang menyatakan bahwa kualitas penguasaan teknik dasar memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan performa atlet pencak silat. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa atlet yang memiliki keterampilan teknik yang baik akan lebih mudah menerapkan strategi bertanding serta mampu menampilkan performa yang lebih efektif selama pertandingan. Dengan demikian, keterampilan teknik menjadi salah satu faktor

utama yang mendukung pencapaian prestasi olahraga. Temuan penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian (Setiawan et al., 2020) yang menunjukkan bahwa latihan teknik yang dilakukan secara terprogram dan berkelanjutan dapat meningkatkan efektivitas serangan tendangan dalam pertandingan pencak silat. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa atlet yang mendapatkan latihan teknik secara konsisten memiliki tingkat akurasi dan kecepatan tendangan yang lebih baik dibandingkan atlet yang tidak menjalani program latihan secara terstruktur (Keilbart, n.d.). Kondisi tersebut memperkuat temuan penelitian ini bahwa tingginya keterampilan tendangan depan atlet Tapak Suci Kota Makassar kemungkinan besar dipengaruhi oleh kualitas pembinaan dan program latihan yang telah diterapkan selama ini.

Berdasarkan hasil analisis persentase, diketahui bahwa sebanyak 28 atlet (93,33%) berada pada kategori sangat baik dan 2 atlet (6,67%) berada pada kategori baik. Tidak terdapat atlet yang berada pada kategori cukup, kurang, maupun sangat kurang. Dominasi atlet pada kategori sangat baik menunjukkan bahwa kemampuan teknik tendangan depan yang dimiliki atlet telah memenuhi standar yang diharapkan dalam olahraga pencak silat prestasi. Tingginya persentase pada kategori sangat baik juga mencerminkan keberhasilan pelatih dalam mengembangkan kemampuan teknik atlet melalui pendekatan latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik atlet. Besarnya persentase atlet yang berada pada kategori sangat baik dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, intensitas latihan yang dilakukan secara rutin memungkinkan atlet memperoleh pengulangan gerak (repetition) yang cukup sehingga keterampilan teknik menjadi semakin otomatis dan efisien. Kedua, pengalaman bertanding yang dimiliki atlet turut berperan dalam meningkatkan kualitas teknik karena atlet terbiasa menerapkan keterampilan yang dipelajari dalam situasi pertandingan yang sesungguhnya. Ketiga, adanya evaluasi latihan yang dilakukan secara berkala membantu pelatih dalam mengidentifikasi kelemahan atlet sehingga perbaikan teknik dapat dilakukan secara lebih terarah dan efektif (Latif, 2022).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan kategori yang sangat baik, masih terdapat dua atlet yang berada pada kategori baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk melakukan peningkatan kemampuan teknik pada sebagian atlet. Pelatih perlu memberikan perhatian khusus melalui program latihan individual, koreksi teknik yang lebih intensif, serta peningkatan frekuensi latihan bagi atlet yang belum mencapai kategori sangat baik. Pendekatan latihan yang bersifat individual akan membantu atlet memperbaiki aspek-aspek teknik yang masih menjadi kelemahan sehingga kemampuan tendangan depan dapat berkembang secara lebih optimal (Asnaldi, 2016). Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan tendangan depan atlet Perguruan Tapak Suci Kota Makassar berada pada kategori sangat baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa proses pembinaan yang selama ini diterapkan telah berhasil meningkatkan kualitas keterampilan teknik atlet. Oleh karena itu, program latihan yang telah berjalan perlu dipertahankan dan terus dikembangkan melalui inovasi metode latihan, peningkatan evaluasi keterampilan, serta penguatan komponen fisik yang mendukung pelaksanaan tendangan depan. Dengan demikian, kualitas keterampilan atlet dapat terus meningkat dan memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian prestasi dalam berbagai kejuaraan pencak silat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keterampilan tendangan depan atlet putra Perguruan Tapak Suci Kota Makassar berada pada kategori sangat baik. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan nilai rata-rata sebesar 92,34, nilai tertinggi 98,66, nilai terendah 85,66, dan standar deviasi sebesar 3,77. Hasil analisis persentase menunjukkan bahwa 93,33% atlet berada pada kategori sangat baik dan 6,67% berada

pada kategori baik. Temuan ini menunjukkan bahwa atlet Perguruan Tapak Suci Kota Makassar telah memiliki penguasaan teknik tendangan depan yang tinggi. Oleh karena itu, program latihan yang telah diterapkan perlu dipertahankan dan terus dikembangkan untuk meningkatkan prestasi atlet pada tingkat yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, A., & others. (2024). The Effect of Plyometric Training on Pencak Silat Kicks. *Retos Journal of Physical Education and Sport Sciences*. <https://revistaretos.org>
- Asnaldi, A. (2016). Hubungan pendekatan latihan massed practice dan distributed practice terhadap ketepatan pukulan lob pemain bulutangkis. *Jurnal MensSana*. <http://menssana.ppj.unp.ac.id/index.php/jm/article/view/51>
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*.
- Candra, O., Prasetyo, T., & Rahmadani, A. (2023). *Pembentukan Karakter Melalui Olahraga*. Eureka Media Aksara.
- Ediyono, S. (2016). Sustaining the Indonesian martial art (Pencak silat) and culture for good character building: A systemic analysis. *Advanced Science Letters*, 22(12), 4378–4381. <https://doi.org/10.1166/asl.2016.8160>
- Fenanlampir, A., Faruq, M. M., & others. (2015). *Tes dan pengukuran dalam olahraga*. Penerbit Andi.
- Hidayat, T., Munandar, R. A., Zulfikar, I., & ... (2025). Pengaruh Metode Latihan Plyometric terhadap Kemampuan Jumping Smash pada Atlet Porprov Bulu Tangkis dengan Penerapan Sport Science. *JURNAL PENDIDIKAN* <http://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpo/article/view/2745>
- Ilyas, M. Bin. (2019). *Pengaruh kesegaran jasmani, status gizi dan VO2Max terhadap kemampuan pencak silat perguruan tapak suci kota palopo*. Pascasarjana.
- Ilyas, M. Bin, & Awal, A. (2025). Literatur Review: Kebugaran dan Kondisi Fisik Cabang Olahraga Bela Diri. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(6), 2466–2478.
- Keilbart, P. (n.d.). Martial Arts, Mediation and Mediatization. Pencak Silat and (dis-) embodied Media Practices in Indonesia. *Academia.Edu*. https://www.academia.edu/download/54862271/Keilbart_abstract_Diss_PencakSilat-Mediation-Mediatization.pdf
- Latif, R. A. (2022). Injury in Martial Art Activities: Focusing on Pencak Silat Athletes. *Ido Movement for Culture*, 22, 53–62. <https://doi.org/10.14589/ido.22.2S.7>
- Lubis, J., & Sukadiyanto. (2019). *Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Rajawali Pers.
- Lubis, J., & Wardoyo, H. (2019). *Pencak Silat*. PT RajaGrafindo Persada.
- Pasaribu, A. M. N. (2020). Tes dan pengukuran olahraga. *Banten: Yayasan Pendidikan Dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM)*.
- Setiawan, A., Effendi, F., & Toha, M. (2020). Akurasi smash forehand bulutangkis dikaitkan dengan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan. *Jurnal MAENPO: Jurnal Pendidikan* <https://www.academia.edu/download/97985518/pdf.pdf>
- Solissa, Y., Prasetyo, A., & Widodo, W. (2023). The effectiveness of mobile fitness apps in promoting teacher physical activity adherence. *Education and Information Technologies*, 28(6), 7549–7567. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11612-3>
- Suyudi, I., Mappanyungki, A. A., Ilyas, M. Bin, Dos Santos, H. A., & Hamzah, A. (2025). SOSIALISASI TEKNIK DASAR PENCAK SILAT TERBARU PADA SISWA SISWI MAN

INSAN CENDEKIA GOWA. *Sinergi Masyarakat Dan Pengabdian Terintegrasi (SIMPATIK)*, 1(1), 11–16.

Suyudi, I., Risan, R., & others. (2024). ANALISIS STRUKTUR TUBUH TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN SMASH PADA PERMAINAN BULUTANGKIS ATLET BKMF BULUTANGKIS FIKK UNM. *JURNAL ILARA; Jurnal Hasil Penelitian, Aplikasi Teori, Analisa, Dan Pembahasan Kepustakaan Tentang Keolahragaan*, 15(4), 265–271.

Telkomsel Lifestyle Knowledge Hub. (2023). *Pencak Silat: Teknik-Teknik Tendangan dan Pukulan*.

Universitas Bengkulu Repository. (2024). *Analisis Biomekanika Tendangan T pada Atlet Pencak Silat Tapak Suci Bengkulu Selatan*. <https://repository.unib.ac.id>

Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. PT Raja Grafindo Persada.