

# Integrasi Kearifan Lokal, Estetika Gerak, dan Sains Olahraga: Standardisasi Gerak Dasar Bela Diri Silat Tradisional Pusaka Rinjani di Lombok NTB

Muhammad Riyan Hidayatullah<sup>1\*</sup>, I Nyoman Sukartidana<sup>2</sup>, Wahyu Kurnia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, <sup>2</sup> Universitas Pendidikan Mandalika

\* Correspondence: [mriyanhidayatullah@gmail.com](mailto:mriyanhidayatullah@gmail.com)

## Abstract

The traditional Pusaka Rinjani silat in Lombok faces preservation challenges due to the lack of scientifically grounded standardization of basic movements that remain rooted in local culture, thereby risking the distortion of its philosophical values, aesthetics, and technical effectiveness. This study aims to develop a model for standardizing basic movements that comprehensively integrates local wisdom, movement aesthetics, and sports science. The method used is a qualitative-quantitative interdisciplinary approach with a mixed-methods design, encompassing ethnographic studies, analysis of movement aesthetics (wiraga, wirama, wirasa), and biomechanical measurements using Kinovea 8.0 software on three masters and six senior practitioners. The research results indicate that each basic movement possesses philosophical meaning (religious, balance, solidarity), measurable aesthetic value through posture, rhythm, and emotional expression parameters, as well as efficient and safe biomechanical rationalization (knee angle 124°, punching speed of 5.8 m/s, kicking speed of 6.2 m/s, and blocking reaction time of 0.32 seconds). The conclusion of this study is that the resulting standardization model is holistic, scientific, measurable, and remains rooted in local culture, making it suitable for use as a guideline for training, physical education, and the preservation of Indonesia's intangible cultural heritage.

**Keyword:** Rinjani heritage martial arts; movement standardization; local wisdom; movement aesthetics; sports science

## Abstrak

Silat tradisional Pusaka Rinjani di Lombok menghadapi tantangan pelestarian akibat belum adanya standardisasi gerak dasar yang ilmiah namun tetap berakar pada budaya lokal, sehingga berisiko mengalami distorsi nilai filosofis, estetika, dan efektivitas teknis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model standardisasi gerak dasar yang mengintegrasikan kearifan lokal, estetika gerak, dan sains olahraga secara komprehensif. Metode yang digunakan adalah pendekatan interdisipliner kualitatif-kuantitatif dengan desain mixed methods, meliputi kajian etnografi, analisis estetika gerak (wiraga, wirama, wirasa), serta pengukuran biomekanika menggunakan perangkat lunak Kinovea 8.0 terhadap tiga orang maestro dan enam pesilat senior. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap gerak dasar memiliki makna filosofis (religius, keseimbangan, solidaritas), nilai estetika yang terukur melalui parameter postur, irama, dan penjiwaan, serta rasionalisasi biomekanika yang efisien dan aman (sudut lutut 124°, kecepatan pukulan 5,8 m/s, kecepatan tendangan 6,2 m/s, waktu reaksi tangkisan 0,32 detik). Simpulan penelitian ini adalah model standardisasi yang dihasilkan bersifat holistik, ilmiah, terukur, dan tetap berakar pada budaya lokal, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pedoman pelatihan, pendidikan jasmani, serta pelestarian warisan budaya takbenda Indonesia.

**Kata kunci:** Silat pusaka rinjani; standardisasi gerak; kearifan lokal; estetika gerak; sains olahraga

Received: 28 Oktober 2025 | Revised: 17, 20 Maret, 14 April 2026

Accepted: 13 Mei 2026 | Published: 8 Juni 2026



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

## Pendahuluan

Seni bela diri tradisional merupakan warisan budaya tak benda yang tidak hanya mengandung nilai-nilai pertahanan diri, tetapi juga filosofi hidup, nilai-nilai spiritual, dan ekspresi seni (Mardotillah & Zein, 2016). Salah satu seni bela diri yang tumbuh dan berkembang di wilayah Nusa Tenggara Barat adalah silat tradisional Pusaka Rinjani, yang berasal dari masyarakat Sasak di Lombok. Silat ini diwariskan secara turun-temurun dan menyatu dengan kehidupan sosial, budaya, serta spiritual masyarakat lokal. Gerakan-gerakannya tidak semata-mata dimaksudkan untuk pertarungan, tetapi juga sebagai simbol ketaatan, kehormatan, dan keseimbangan hidup, yang merupakan cerminan kearifan lokal masyarakat Sasak (Hidayatullah et al., 2019).

Seiring dengan perkembangan zaman, globalisasi, dan kemajuan teknologi, eksistensi silat tradisional seperti Pusaka Rinjani mulai menghadapi tantangan. Salah satu tantangan utamanya adalah belum adanya upaya standardisasi terhadap gerak dasar silat ini. Gerakan-gerakan yang semula sarat makna dan nilai budaya cenderung mengalami distorsi atau modifikasi yang kurang terkontrol, terutama ketika diajarkan di luar lingkungan asli atau dipraktikkan oleh generasi muda yang kurang mengenal akar filosofis dan estetika gerakannya (Azizah et al., 2021). Dalam konteks ini, integrasi antara nilai-nilai kearifan lokal, pendekatan estetika gerak, dan sains olahraga menjadi sangat penting.

Pendekatan kearifan lokal diperlukan untuk menggali makna dan filosofi dari setiap gerakan, sehingga tidak sekadar menjadi aktivitas fisik semata, tetapi tetap mencerminkan identitas budaya (Sudjatmoko et al., 2020). Pendekatan estetika gerak dibutuhkan untuk mengapresiasi dimensi keindahan, ritme, dan harmoni tubuh yang melekat dalam silat Pusaka Rinjani, menjadikannya tidak hanya teknik bertarung, tetapi juga ekspresi seni (Edivono, 2019:42). Sementara itu, pendekatan sains olahraga seperti analisis biomekanika penting untuk memastikan bahwa gerakan yang distandardisasi aman, efisien, dan sesuai dengan prinsip-prinsip kebugaran jasmani (Putro et al., 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji standardisasi gerak dalam seni bela tradisional di berbagai wilayah. Penelitian di Thailand mengembangkan sistem kodifikasi gerak Muay Thai berbasis analisis biomekanika untuk keperluan pelatihan dan promosi wisata budaya (Khongprasert & Wattanaporn, 2021). Di Filipina, kajian etnografis terhadap Arnis menunjukkan pentingnya dokumentasi gerak berbasis nilai kearifan lokal untuk mencegah kepunahan teknik asli (Peralta, 2025). Di Indonesia sendiri, penelitian tentang pencak silat umumnya lebih banyak berfokus pada aspek pertunjukan atau olahraga prestasi, sementara kajian integratif yang menggabungkan kearifan lokal, estetika gerak, dan sains olahraga secara simultan masih sangat terbatas (Rohidin, 2018).

Khusus untuk silat Pusaka Rinjani, belum ditemukan penelitian yang melakukan standardisasi gerak dasar secara komprehensif dengan pendekatan multidisipliner seperti yang dirancang dalam penelitian ini. Novelty penelitian ini terletak pada pendekatan interdisipliner yang secara sistematis mengintegrasikan tiga dimensi utama kearifan lokal (nilai spiritual, moral, etika), estetika gerak (wiraga, wirama, wirasa), dan sains olahraga (biomekanika) dalam satu kerangka standardisasi gerak dasar silat tradisional. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung berdiri sendiri-sendiri pada masing-masing

domain, penelitian ini menawarkan model standarisasi yang tidak hanya ilmiah dan terukur, tetapi juga tetap berakar pada nilai-nilai budaya lokal.

Model ini diharapkan menjadi acuan dalam pelatihan, pendidikan, serta promosi budaya lokal di tingkat nasional maupun internasional (Ko & Yang, 2012), sekaligus memperkuat posisi silat tradisional sebagai bagian dari kekayaan budaya bangsa yang patut dilestarikan. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana bentuk dan karakteristik gerak dasar dalam silat tradisional Pusaka Rinjani yang mencerminkan kearifan lokal masyarakat Lombok? Bagaimana nilai estetika gerak dalam silat Pusaka Rinjani dapat diidentifikasi dan diukur secara sistematis? Bagaimana pendekatan sains olahraga, dalam aspek biomekanika, dapat digunakan untuk menstandarisasi gerak dasar silat Pusaka Rinjani? Bagaimana mengintegrasikan unsur kearifan lokal, estetika gerak, dan sains olahraga dalam rangka standarisasi gerak dasar silat tradisional Pusaka Rinjani?.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan interdisipliner kualitatif-kuantitatif yang menggabungkan kajian etnografi, analisis estetika gerak, dan sains olahraga. Menurut Sugiyono (2014), metode penelitian kombinasi (mixed methods) merupakan pendekatan yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif secara kolaboratif, sehingga mampu menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif dibandingkan jika hanya menggunakan salah satu metode saja. Pendekatan ini sangat relevan untuk penelitian interdisipliner yang menuntut integrasi antara pengukuran objektif (sains olahraga) dan pemaknaan subjektif (budaya dan estetika). Bamberger (2000) menegaskan bahwa pendekatan terpadu antara metode kuantitatif dan kualitatif memungkinkan peneliti untuk tidak hanya mengukur fenomena secara statistik, tetapi juga memahami konteks sosial-budaya yang melatarbelakanginya.

Lokasi Penelitian di Padepokan Silat Pusaka Rinjani, yang berlokasi di Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa padepokan tersebut merupakan pusat pengajaran dan pelestarian silat Pusaka Rinjani yang masih aktif, serta menjadi tempat tinggal dan berkumpulnya para maestro dan pewaris sah (practitioners) yang memiliki otoritas dalam pewarisan ilmu silat secara turun-temurun.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi panduan observasi, panduan wawancara, alat perekam berupa kamera video resolusi tinggi (60 fps), lembar validasi instrumen digunakan untuk menilai kesesuaian isi, bahasa, dan konstruk instrumen. Validasi instrumen dilakukan melalui dua tahap. Expert judgment oleh dua orang ahli, yaitu satu ahli budaya Sasak dan satu ahli biomekanika olahraga. Menurut Soriano Rodríguez (2014), validasi instrumen merupakan proses artikulasi yang harus melampaui sekadar reliabilitas menuju validitas, karena kedua kondisi tersebut sangat diperlukan dalam setiap proses pengukuran dalam penelitian ilmiah. Validitas isi (content validity) mengacu pada sejauh mana item-item dalam instrumen mewakili seluruh domain konstruk yang akan diukur.

Uji coba instrumen (*pilot study*) dilakukan pada tiga orang pesilat senior di luar subjek penelitian utama untuk memastikan bahwa pertanyaan wawancara dapat dipahami dengan baik dan dokumentasi video dapat menangkap sudut gerak yang diperlukan untuk analisis biomekanika.

Subjek penelitian ditentukan secara purposive sampling dengan kriteria (1) merupakan maestro atau guru senior yang memiliki otoritas dalam pewarisan silat Pusaka Rinjani; (2) telah mengajarkan silat minimal 15 tahun; (3) bersedia berpartisipasi secara sukarela. Terdapat tiga orang maestro yang dilibatkan sebagai sumber utama data, serta enam orang pesilat senior sebagai informan pendukung. Teknik Pengumpulan Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama observasi partisipatif, wawancara mendalam, dokumentasi video untuk keperluan analisis biomekanika. Analisis data dilakukan secara terpadu dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif sederhana

- a. Analisis kualitatif (data hasil wawancara dan observasi dianalisis menggunakan model interaktif (Miles et al., 2017:68) yang meliputi 1) Kondensasi data pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, dan transformasi data melalui koding tematik (tema kearifan lokal, estetika gerak). 2) Penyajian data disusun dalam bentuk matriks, narasi deskriptif, dan bagan hubungan antartema. 3) Penarikan kesimpulan dilakukan secara terus-menerus selama proses analisis.
- b. Analisis biomekanika (kuantitatif) dilakukan menggunakan perangkat lunak Kinovea 8.0 untuk mengukur parameter gerak seperti sudut sendi (fleksi/ekstensi pada lutut, pinggul, bahu, siku), kecepatan sudut (rotasi segmen tubuh), kecepatan linier (gerak lurus ujung ekstremitas), pusat gravitasi, dan waktu reaksi. Penelitian oleh Winkler dkk. (2024) menunjukkan bahwa Kinovea memberikan data kinematika yang akurat untuk analisis gerak sendi-sendi utama.
- c. Triangulasi, untuk menjamin kredibilitas data, dilakukan triangulasi dengan pendekatan teknis 1) Triangulasi sumber membandingkan informasi yang diperoleh dari tiga maestro utama dengan informasi dari enam pesilat senior serta dokumen sejarah yang dimiliki padepokan; 2) Triangulasi teknik membandingkan data hasil wawancara dengan hasil observasi lapangan dan dokumentasi video. Makna filosofis kuda-kuda rendah yang diungkapkan dalam wawancara dikonfirmasi melalui pengamatan langsung saat latihan berlangsung. 3) Triangulasi teori membandingkan temuan kearifan lokal dan estetika gerak dengan teori-teori terkait (misalnya, konsep embodied knowledge, etnokoreologi), serta membandingkan hasil analisis biomekanika dengan prinsip-prinsip dasar biomekanika olahraga yang telah mapan.

## Hasil

Penelitian ini dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam dengan tiga orang maestro silat Pusaka Rinjani, serta dokumentasi video terhadap seluruh gerak dasar. Berikut disajikan hasil analisis yang telah direvisi sesuai dengan struktur yang lebih sistematis. Kearifan lokal masyarakat Sasak terwujud dalam setiap gerak dasar silat Pusaka Rinjani melalui nilai-nilai spiritual, filosofis, sosial, dan pandangan dunia yang diinternalisasikan dalam struktur gerak. Berikut adalah pemetaan sistematis berdasarkan hasil

wawancara dan observasi. Nilai religius dan spiritualitas setiap gerakan silat Pusaka Rinjani diawali dan diakhiri dengan doa serta penghormatan.

Maestro I (Alimsah, 72 tahun) menyatakan "Sebelum kami memulai gerakan, kami membaca doa. Gerakan ini bukan sekadar badan bergerak, tetapi hati dan pikiran harus bersatu dengan Yang Kuasa. Salam pembuka itu penghormatan pada guru, pada lawan, pada Tuhan." (Wawancara, 15 Juli 2025). Makna spiritual ini juga tercermin dalam jurus Tiga belas yang merupakan rangkaian lengkap gerakan silat. Maestro II (Lalu Muhammad Zain, 65 tahun) menjelaskan "Jurus tiga belas ini diambil dari rukun sholat yang berjumlah tiga belas. Setiap gerakan mencerminkan kesucian dan ketundukan. Ada makna bahwa silat adalah ibadah, bukan sekadar bertarung." (Wawancara, 20 Juli 2025).

Filosofi kehidupan keseimbangan dan harmoni, Kuda-kuda rendah dan pola langkah silang mencerminkan filosofi keseimbangan manusia dengan alam. Maestro III (H. Muhsin, 68 tahun) mengungkapkan "Kenapa kuda-kudanya rendah? Itu melambangkan kerendahan hati. Kita tidak boleh sombong. Langkahnya tidak lurus-lurus saja, ada belokannya, itu seperti hidup yang tidak pernah lurus, ada ujian, ada cobaan." (Wawancara, 22 Juli 2025). Observasi menunjukkan bahwa seluruh pesilat senior mempraktikkan kuda-kuda dengan sudut lutut antara 120–130°, yang secara biomekanis menurunkan pusat gravitasi dan meningkatkan stabilitas.

Nilai sosial solidaritas dan kebersamaan, latihan silat selalu dilakukan secara berpasangan atau berkelompok, menekankan nilai gotong royong. Maestro I menambahkan "Dalam tangkisan dan serangan, kita saling menjaga. Tidak boleh ada niat menyakiti. Silat ini mengajarkan bahwa kita harus menjaga saudara kita, bukan malah melukai." (Wawancara, 15 Juli 2025). Pandangan dunia hidup sebagai perjuangan bermakna, gerakan bertahan dan menyerang dipandang sebagai metafora perjalanan hidup. Maestro II menjelaskan "Menyerang itu melambangkan kita menghadapi musuh dalam diri sendiri hawa nafsu, kemalasan, keangkuhan. Bertahan itu mengajarkan kesabaran. Semua ada maknanya." (Wawancara, 20 Juli 2025).

Ritual betutuk sebagai puncak internalisasi nilai ritual dilakukan setelah seorang murid menguasai seluruh teknik dasar. Maestro III mendeskripsikan "Betutuk itu menggunakan ayam jantan, kembang tujuh rupa, dan jarum tujuh biji. Tujuh itu melambangkan tujuh anggota tubuh yang harus dijaga. Jarum diteteskan ke mata agar penglihatan rohani menjadi tajam. Ayam yang dimakan hanya kepala, sayap, dan kaki agar ingatan tajam, tangan cepat, kaki lincah." (Wawancara, 22 Juli 2025) analisis estetika gerak dilakukan terhadap empat gerak dasar utama (kuda-kuda, pukulan, tendangan, tangkisan) berdasarkan unsur wiraga (postur dan bentuk), wirama (irama dan tempo), dan wirasa (penjiwaan dan ekspresi). Berikut adalah tabel 1 yang merangkum temuan estetika pada setiap gerakan.

Tabel 1. Pemetaan estetika gerak dasar silat pusaka rinjani

| Gerak Dasar   | Wiraga (Postur & Bentuk)  | Wirama (Irama & Tempo)  | Wirasa (Penjiwaan & Ekspresi)  |
|---------------|---|---|--|
| Kuda-kuda     | Posisi tubuh tegak namun rileks, lutut ditekuk 120–130°, berat badan seimbang 50:50 | Statis dengan ritme pernapasan lambat, perpindahan antar kuda-kuda dilakukan dalam hitungan 3–5 detik | Ekspresi wajah tenang, pandangan fokus ke depan, sikap hormat terjaga  |
| Pukulan Lurus | Rotasi bahu penuh, siku ekstensi 90–100°, lengan sejajar bahu                       | Gerakan eksplosif dengan tempo cepat, ritme 1–2 hitungan per pukulan                                  | Ekspresi tegas namun tidak marah, energi difokuskan pada ujung kepalan |

|                 |   |   |  |
|-----------------|---|---|--|
| Tendangan Sabit | Rotasi panggul $\pm 100^\circ$ , lutut ekstensi penuh sebelum kontak, gerakan melingkar | Dinamika cepat pada saat ekstensi, gerakan awal lambat untuk membangun momentum | Konsentrasi penuh pada target, ekspresi wajah tetap tenang |
| Tangkisan Luar  | Rotasi bahu ke luar, pronasi lengan bawah, sudut siku $100-120^\circ$                   | Gerakan smooth dan mengalir, timing tepat saat serangan datang                  | Ekspresi waspada namun tidak panik, tubuh rileks           |

Aspek estetika dapat diukur secara objektif melalui parameter Wiraga (postur) diukur melalui sudut sendi menggunakan software Kinovea 8.0. Postur yang estetik ditandai dengan sudut lutut pada kuda-kuda yang konsisten ( $120-130^\circ$ ) dan kesejajaran bahu-pinggul. Wirama (irama) diukur melalui durasi gerak dan frekuensi gerakan per satuan waktu. Tempo yang estetik ditunjukkan oleh konsistensi ritme, misalnya perpindahan kuda-kuda dalam interval 3–5 detik. Wirasa (penjiwaan) diukur melalui analisis ekspresi wajah dan kontak mata. Ekspresi tenang dan pandangan fokus diidentifikasi melalui observasi video dengan kategori biner (tenang/tidak tenang, fokus/tidak fokus). Analisis biomekanika dilakukan menggunakan Kinovea 8.0 terhadap tiga kali pengulangan gerakan oleh tiga pesilat berbeda. Berikut adalah data pengukuran asli dari penelitian ini.

Tabel 2. Gerak dasar kuda-kuda (stance)

| Parameter              | Hasil Pengukuran                    | Keterangan  |
|------------------------|-------------------------------------|---|
| Sudut lutut            | $124^\circ \pm 3^\circ$ (rata-rata) | Konsisten pada semua pesilat                        |
| Distribusi beban       | 50:50                               | Simetris pada kedua kaki                            |
| Tinggi pusat gravitasi | $78 \pm 2$ cm dari permukaan tanah  | Lebih rendah dibanding posisi berdiri tegak (92 cm) |

Tabel 3. Gerak dasar pukulan

| Jenis Pukulan | Parameter                       | Hasil Pengukuran       |
|---------------|---------------------------------|------------------------|
| Pukulan Lurus | Sudut ekstensi siku saat kontak | $94^\circ \pm 4^\circ$ |
|               | Kecepatan linier kepala         | 5,8 m/s                |
| Pukulan Siku  | Sudut fleksi siku saat kontak   | $52^\circ \pm 5^\circ$ |
|               | Kecepatan sudut rotasi bahu     | 210°/s                 |
| Uppercut      | Sudut lengan terhadap tubuh     | $88^\circ \pm 6^\circ$ |
|               | Dorongan vertikal pinggul       | 0,12 m/s <sup>2</sup>  |

Tabel 4. Gerak dasar tendangan

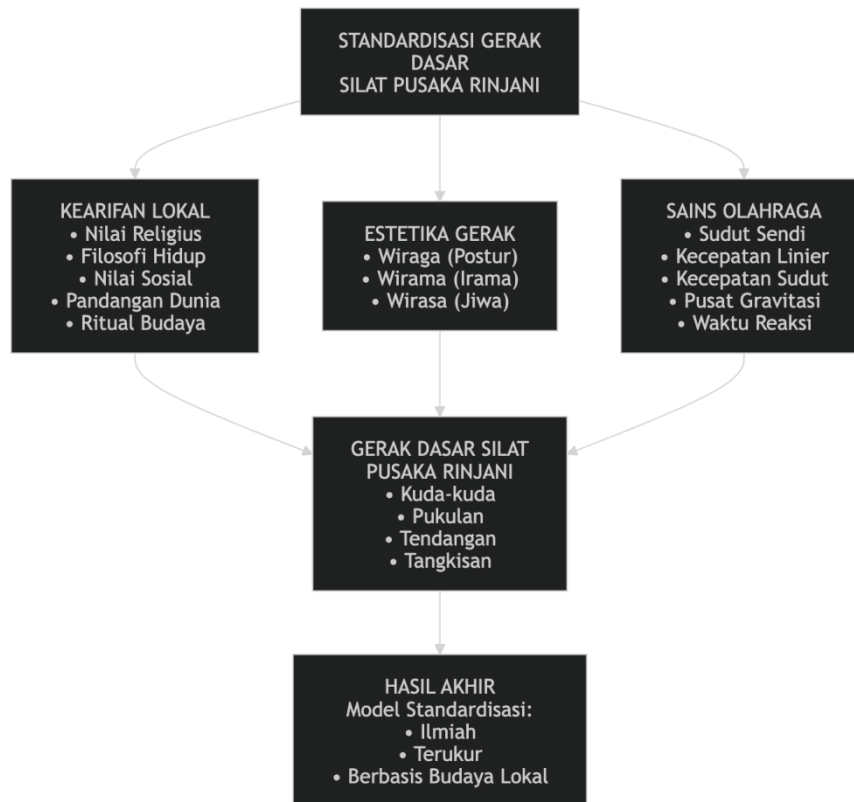
| Jenis Tendangan | Parameter                    | Hasil Pengukuran        |
|-----------------|------------------------------|-------------------------|
| Tendangan Sabit | Sudut panggul saat kontak    | $102^\circ \pm 5^\circ$ |
|                 | Kecepatan linier tungkai     | 6,2 m/s                 |
| Tendangan Lurus | Sudut panggul-lutut          | $118^\circ \pm 4^\circ$ |
|                 | Kecepatan linier tungkai     | 5,4 m/s                 |
| Tendangan T     | Sudut panggul terhadap badan | $95^\circ \pm 5^\circ$  |

Tabel 5. Gerak dasar tangkisan

| Jenis Tangkisan | Parameter       | Hasil Pengukuran                |
|-----------------|-----------------|---------------------------------|
| Tangkisan Luar  | Sudut bahu-siku | $108^\circ \pm 6^\circ$         |
|                 | Waktu reaksi    | $0,32 \pm 0,04$ detik           |
| Tangkisan Dalam | Rotasi tubuh    | $17^\circ \pm 3^\circ$ ke dalam |
| Tangkisan Bawah | Sudut siku      | $98^\circ \pm 5^\circ$          |

Tangkisan Atas Sudut bahu elevasi  $135^{\circ} \pm 5^{\circ}$

Integrasi ketiga unsur menghasilkan model standarisasi gerak dasar silat Pusaka Rinjani yang holistik. Berikut adalah Gambar 1 yang memvisualisasikan hubungan antarunsur.



Gambar 1. Integrasi kearifan lokal, estetika gerak dan sains olahraga

Tabel 6. Penjelasan Sistematis Integrasi

| Gerak Dasar     | Kearifan Lokal                      | Estetika Gerak  | Sains Olahraga                                       | Hasil Standardisasi   |
|-----------------|-------------------------------------|---|--|---|
| Kuda-kuda       | Kerendahan hati, keseimbangan hidup | Wiraga: postur stabil; Wirama: ritme lambat           | Sudut lutut $124^{\circ}$ , pusat gravitasi rendah   | Kuda-kuda rendah dengan sudut $120-130^{\circ}$ , dihayati sebagai simbol kerendahan hati |
| Pukulan Lurus   | Pengendalian diri, tidak berlebihan | Wiraga: rotasi penuh; Wirasa: energi terfokus         | Kecepatan 5,8 m/s, sudut siku $94^{\circ}$           | Pukulan eksplosif namun terkontrol, dengan makna pengendalian emosi                       |
| Tendangan Sabit | Kekuatan alam yang melingkar        | Wirama: dinamika lambat-cepat; Wiraga: rotasi panggul | Sudut panggul $102^{\circ}$ , kecepatan 6,2 m/s      | Tendangan melingkar yang efisien, mencerminkan kekuatan alam yang harmonis                |
| Tangkisan       | Menjaga saudara, tidak melukai      | Wirasa: waspada namun tenang; Wirama: timing tepat    | Waktu reaksi 0,32 detik, sudut optimal $108^{\circ}$ | Tangkisan deflektif yang mengutamakan keselamatan bersama                                 |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kearifan lokal menjadi fondasi nilai yang memberikan makna spiritual, moral, dan sosial pada setiap gerakan. Estetika gerak memberikan keindahan dan ekspresi melalui keselarasan wiraga, wirama, dan wirasa yang dapat diukur secara objektif. Sains olahraga memberikan rasionalisasi ilmiah melalui parameter biomekanika yang terukur. Integrasi ketiganya menghasilkan model standarisasi

yang tidak hanya ilmiah dan terukur, tetapi juga tetap berakar pada budaya lokal, sehingga layak digunakan sebagai acuan dalam pelatihan, pendidikan, dan pelestarian warisan budaya takbenda.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap gerak dasar Silat Pusaka Rinjani sarat dengan nilai-nilai kearifan lokal masyarakat Sasak, meliputi nilai religius, filosofi keseimbangan hidup, nilai sosial solidaritas, serta pandangan dunia yang memaknai hidup sebagai perjuangan bermakna. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Mardotillah & Zein, 2016) yang menyatakan bahwa silat tradisional di Nusantara tidak hanya berfungsi sebagai seni bela diri, tetapi juga sebagai sarana pendidikan karakter dan pewarisan nilai budaya. Nilai religius yang tercermin dalam doa sebelum latihan dan makna spiritual jurus tiga belas menunjukkan bahwa silat Pusaka Rinjani merupakan bentuk embodied knowledge (pengetahuan yang dihayati melalui tubuh), sebagaimana dikemukakan oleh (Adamou et al., 2023) bahwa dalam seni bela tradisional, tubuh menjadi representasi nilai-nilai budaya dan spiritual.

Filosofi keseimbangan yang terlihat pada kuda-kuda rendah dan pola langkah silang juga sejalan dengan konsep harmoni antara manusia, alam, dan Tuhan yang menjadi ciri khas masyarakat Sasak (Hidayatullah, 2019). Ritual betutuk yang dilakukan sebagai puncak penguasaan teknik menunjukkan bahwa silat Pusaka Rinjani tidak dapat dipisahkan dari konteks sosial-budaya masyarakat pendukungnya. Hal ini memperkuat temuan (Sudjatmoko et al., 2020) bahwa kearifan lokal dalam bela diri tradisional berperan penting dalam menjaga moral dan etika komunitas. Analisis estetika gerak mengungkapkan bahwa keindahan dalam Silat Pusaka Rinjani terletak pada keselarasan tiga unsur: wiraga (postur), wirama (irama), dan wirasa (penjiwaan).

Temuan ini sejalan dengan konsep estetika dalam pencak silat yang dikemukakan oleh (Widianingsih, 2024) bahwa keindahan gerak tidak hanya bersifat visual, tetapi juga mengandung pesan moral dan nilai simbolik. Kebaruan dalam penelitian ini adalah upaya mengukur aspek estetika secara objektif melalui parameter biomekanika. Wiraga diukur melalui sudut sendi (kuda-kuda dengan sudut lutut  $124^{\circ} \pm 3^{\circ}$  menunjukkan postur yang stabil dan proporsional). Wirama diukur melalui durasi dan frekuensi gerak (perpindahan kuda-kuda dalam interval 3–5 detik menunjukkan ritme yang konsisten). Wirasa diukur melalui analisis ekspresi wajah dan kontak mata (ekspresi tenang dan pandangan fokus sebagai indikator penjiwaan).

Pendekatan ini menunjukkan bahwa estetika tidak semata-mata subjektif, tetapi dapat dirasionalisasikan secara ilmiah. Hal ini memperkuat gagasan (Edivono 2019:84) bahwa seni bela diri tradisional memiliki dimensi estetika yang dapat diapresiasi secara akademik. Pendekatan biomekanika dalam penelitian ini memberikan pemahaman ilmiah terhadap efektivitas dan efisiensi gerak dasar Silat Pusaka Rinjani. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kuda-kuda dengan sudut lutut  $124^{\circ}$  menurunkan pusat gravitasi dan meningkatkan stabilitas, sesuai prinsip biomekanika yang dikemukakan oleh (Triaiditya et al., 2018). Pukulan lurus dengan kecepatan 5,8 m/s dan sudut siku  $94^{\circ}$  memanfaatkan rantai kinetik tertutup, sejalan dengan temuan (Bachri & Hariyanto, 2025). Tendangan sabit dengan

kecepatan 6,2 m/s dan sudut panggul  $102^\circ$  menunjukkan efisiensi transfer momentum, seperti yang dijelaskan oleh (Bakhtiar & Irawan, 2023). Tangkisan luar dengan waktu reaksi 0,32 detik dan sudut optimal  $108^\circ$  mencerminkan prinsip defleksi gaya, sebagaimana ditemukan oleh (Pratiwi et al., 2024).

Temuan ini menegaskan bahwa gerak tradisional memiliki rasionalitas ilmiah yang dapat dijelaskan melalui prinsip-prinsip biomekanika modern. Hal ini sejalan dengan pendapat (Putro et al., 2023) bahwa analisis biomekanika dapat digunakan untuk mengoptimalkan teknik bela diri tanpa menghilangkan nilai filosofisnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi ketiga dimensi menghasilkan model standardisasi yang holistik. Model ini tidak hanya mendokumentasikan gerak secara teknis, tetapi juga mempertahankan makna budaya dan nilai estetika yang melekat. Sebagaimana diilustrasikan (model integratif), setiap gerak dasar kuda-kuda, pukulan, tendangan, tangkisan dijelaskan melalui tiga lensa yang saling melengkapi.

Integrasi ini sejalan dengan gagasan (Ko & Yang, 2012) bahwa standardisasi seni bela tradisional harus mempertimbangkan aspek budaya agar tetap relevan dalam konteks global. Pendekatan ini juga mendukung upaya pelestarian warisan budaya takbenda (intangible heritage) seperti yang dijelaskan oleh (Alonso et al., 2020), bahwa dokumentasi ilmiah berbasis nilai lokal merupakan strategi efektif untuk menjembatani tradisi dan modernitas. Dalam konteks pendidikan dan pelatihan, model integratif ini dapat digunakan sebagai Panduan teknis untuk melatih gerak yang aman, efisien, dan efektif. Media pendidikan karakter berbasis nilai-nilai kearifan lokal. Dokumentasi budaya untuk pelestarian dan promosi wisata budaya di Lombok NTB.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan Kearifan lokal masyarakat Sasak terwujud dalam setiap gerak dasar Silat Pusaka Rinjani melalui nilai religius (doa, makna jurus tiga belas), filosofi keseimbangan hidup (kuda-kuda rendah), nilai sosial solidaritas (latihan berpasangan), pandangan dunia (hidup sebagai perjuangan), serta ritual betutuk yang menginternalisasikan nilai-nilai tersebut. Estetika gerak Silat Pusaka Rinjani tercermin dalam keselarasan unsur wiraga (postur stabil dengan sudut sendi konsisten), wirama (irama yang teratur dengan interval 3–5 detik), dan wirasa (penjiwaan melalui ekspresi tenang dan pandangan fokus).

Aspek estetika ini dapat diukur secara objektif melalui parameter biomekanika. Sains olahraga melalui analisis biomekanika menunjukkan bahwa gerak dasar silat Pusaka Rinjani telah memenuhi prinsip-prinsip ilmiah, antara lain: kuda-kuda dengan sudut lutut  $124^\circ$  meningkatkan stabilitas; pukulan lurus dengan kecepatan 5,8 m/s memanfaatkan rantai kinetik tertutup; tendangan sabit dengan kecepatan 6,2 m/s menunjukkan transfer momentum yang efisien; dan tangkisan dengan waktu reaksi 0,32 detik mencerminkan prinsip defleksi gaya. Integrasi ketiga unsur menghasilkan model standardisasi gerak dasar silat Pusaka Rinjani yang holistik, ilmiah, terukur, dan tetap berakar pada budaya lokal.

Model ini memvisualisasikan hubungan sinergis antara kearifan lokal (sebagai fondasi nilai), estetika gerak (sebagai ekspresi keindahan), dan sains olahraga (sebagai rasionalisasi

teknis) dalam setiap gerakan. Model standardisasi yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai pedoman pelatihan dan pendidikan olahraga, tetapi juga sebagai bentuk pelestarian warisan budaya takbenda bangsa Indonesia, serta dapat dimanfaatkan untuk promosi wisata budaya di Lombok Nusa Tenggara Barat.

## Pernyataan Penulis

Saya menyatakan bahwa artikel yang saya buat tidak pernah di publis pada jurnal apapun. Artikel kami yang telah diserahkan untuk dinilai adalah asli atau bebas dari fabrikasi, falsifikasi, plagiarisme, duplikasi, fragmentasi/salami dan pelanggaran hak cipta data/isi. Artikel ini belum pernah diterbitkan di tempat lain atau tidak sedang dipertimbangkan untuk diterbitkan oleh jurnal lain, dan selama proses penilaian oleh jurnal ini tidak akan ditarik dan dikirimkan ke jurnal lain untuk dinilai. Penulis bersedia memperbaiki naskah yang telah dinilai dan tidak menariknya secara sepihak tanpa memberitahu redaksi, terutama jika naskah sedang dalam proses telaah. Artikel kami tidak mengandung pernyataan yang melanggar hukum, memfitnah atau lainnya dan tidak mengandung bahan yang melanggar hak-hak pribadi atau hak milik dari setiap orang atau badan lainnya.

Peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi (Kemdiktisaintek) Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) atas dukungan pendanaan hibah penelitian yang telah diberikan, sehingga penelitian ini dengan judul “Integrasi Kearifan Lokal, Estetika Gerak, dan Sains Olahraga: Standardisasi Gerak Dasar Bela Diri Silat Tradisional Pusaka Rinjani di Lombok NTB” dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat (UNU NTB) atas segala dukungan moral, fasilitas, dan kolaborasi akademik yang telah diberikan selama proses penelitian berlangsung.

## Daftar Pustaka

- Adamou, A., Picca, D., Hou, Y., & Loreto Granados-García, P. (2023). The Facets of Intangible Heritage in Southern Chinese Martial Arts: Applying a Knowledge-Driven Cultural Contact Detection Approach. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 16(3), 1–27. <https://doi.org/10.1145/3606702>
- Alonso, V. L., Luque, F. X. M., & Londoño, M. D. P. L. (2020). Traditional Games and Sports as UNESCO's in-tangible Cultural Heritage Facing Tourist Strategies. *Journal of Tourism and Heritage Research: JTHR*, 3(1), 94-106. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554074>
- Azizah, S., AS, R. J., & Rachim, A. M. (2021). Konsep Desain Pusat Seni Bela Diri Pencak Silat di Surabaya. In *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan dan Infrastruktur* 1(1). 267–272). <https://ejurnal.itats.ac.id/stepplan/article/view/1575>
- Bachri, M. N. S., & Hariyanto, E. (2025). Pengembangan Model Latihan Teknik Tangkisan, Pukulan Lurus dan Tendangan Lurus pada Atlet Pencak Silat Golden Silat Club Kota

- Blitar. *Jurnal Penyuka Olahraga*, 1(1), 38–51.  
<https://ejournalrisetsadewa.com/index.php/penyukaolahraga/article/view/10>
- Bakhtiar, A., & Irawan, F. A. (2023). Analisis Kesesuaian Gerak Tendangan Sabit pada Atlit Pencak Silat Perguruan Perisai Diri Kecamatan Wedung. *JSES Journal of Sport and Exercise Science*, 6(1), 11–16.  
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jses/article/view/19160>
- Bamberger, M. (2000). *Issues and Approaches in the use of Integrated Methods*. Washington, DC: World Bank.
- Edivono. (2019). *Estetika Gerak dalam Pencak Silat*. Penerbit Budaya Nusantara.
- Hidayatullah, M. R., Rahayu, T., & Wahyudi, A. (2019). Standardization of Basic Movement “Belanjakan” of Martial Arts on East Lombok Regency. *Journal of Physical Education and Sports*, 8(1), 51–55.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/jpes/article/view/26588>
- Ko, Y. J., & Yang, J. B. (2012). *The Globalization of Martial Arts: The Change of Rules for New Markets*. Universidad de Leon.
- Mardotillah, M., & Zein, D. M. (2016). Silat: Identitas Budaya, Pendidikan, Seni Bela Diri, Pemeliharaan Kesehatan. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 18(2), 121–133.  
<https://jurnalantropologi.fisip.unand.ac.id/index.php/jantro/article/view/62>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2017). *Qualitative Data Analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Peralta, R. G. P. (2025). Arnis in Physical Activities Towards Health and Fitness (PATHFit) 3 & 4 Courses: A Deep Dive into Faculty Experiences in Teaching. *ACPES Journal of Physical Education, Sport, and Health (AJPESH)*, 5(1), 17–27.  
<https://doi.org/10.15294/ajpesh.v5i1.20473>
- Pratiwi, H. D., Rusdiana, A., Imanudin, I., Badruzaman, B., Hidayat, I. I., Hardwis, S., ... & Ugelta, S. (2024). Analisis Kinematik Tendangan T Pencak Silat Melalui Prosedur Kelelahan: Analisis 2D. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(1), 182–202.  
<https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JURDIP/article/view/2637>
- Putro, W. A. S., Anwar, S., & Istiyono, I. (2023). Analisis Biomekanik Tentang Depan Seni Bela Diri di Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong Papua Barat. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 55–60.
- Rohidin. (2018). Filosofi gerak dalam silat tradisional. *Jurnal Humaniora*, 30 (1), 99–110.
- Khongprasert, P., & Wattanaporn, P. (2021). Standardization of Muay Thai Movements for Cultural Tourism Promotion. *Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine*, 19(2), 345–358.
- Soriano Rodríguez, A. M. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos*, (14), 19–40. <https://hdl.handle.net/11715/482>
- Sudjatmoko, S., Hermawan, H., & Baru, B. M. (2020). Pengaruh Kearifan Budaya Lokal Terhadap Penyelesaian Konflik Sosial (Studi Kasus Konflik Perguruan Silat di Madiun). In *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF) 2020*. 1(1). 1–14.  
<https://seminar.unmer.ac.id/index.php/senasif/senasif4/paper/viewPaper/572>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Cet. 5). Bandung: Alfabeta.

- Triaiditya, B. S. M., Setyaningsih, P., & Farhanto, G. (2018). Studi Biomekanika Posisi Kuda-Kuda Tengah pada Bela Diri Pencak Silat. *In Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)*, 1(1), 1-13. <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/semnassenalog/article/view/191>
- Widianingsih, Y. (2024). *Menemukan Nilai-Nilai Filsafat Estetika pada Gerakan Salam dalam Pencak Silat Pagar Nusa (Disertasi doctoral)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Winkler, E. V., Lauer, S. K., Steigmeier-Raith, S. I., Zablotzki, Y., & Mille, M. A. (2024). Accuracy of Kinovea-based Kinematic Gait Analysis Compared to a Three-Dimensional Motion Analysis System in Healthy Dogs. *American Journal of Veterinary Research*, 85(10). <https://doi.org/10.2460/ajvr.24.05.0128>