

Survei tingkat kebugaran atlet pencak silat di Padepokan Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Nganjuk Pusat Madiun

A Survey of the Fitness Levels of Pencak Silat Athletes at the Persaudaraan Setia Hati Terate Training Center, Nganjuk Branch (Madiun Headquarters)

Rizky Kukuh Prasetya¹, Ruruh Andayani Bakti², Septiyaning Lusianti³

¹andikamhd451@gmail.com, Penjas/ FIKS, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

²ruruh_andbe@unp.kediri.ac.id, Penjas/ FIKS, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

³lusianti@webmail.unpkediri.ac.id Penjas/ FIKS, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan tingkat kebugaran jasmani, khususnya kapasitas aerobik (VO_{2max}), pada atlet pencak silat di Padepokan Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) Cabang Nganjuk Pusat Madiun. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 7 atlet aktif (6 atlet putra dan 1 atlet putri) yang ditentukan menggunakan teknik total sampling. Instrumen pengumpulan data menggunakan Multistage Fitness Test (MFT) atau beep test untuk mengukur nilai VO_{2max} . Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif persentase dan penyajian distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata VO_{2max} atlet adalah 38,46 ml/kg/menit dengan standar deviasi 4,16. Berdasarkan kategori tingkat kebugaran, sebanyak 3 atlet (42,86%) berada pada kategori baik, 3 atlet (42,86%) berada pada kategori sedang, dan 1 atlet (14,28%) berada pada kategori kurang. Temuan ini mengindikasikan bahwa kondisi kebugaran atlet pencak silat di padepokan belum sepenuhnya merata, sehingga diperlukan evaluasi dan perbaikan program latihan fisik yang lebih terstruktur dan progresif.

Kata kunci: Kebugaran, VO_{2max} , multistage fitness test, pencak silat, PSHT

Abstract

*This study aims to determine and describe the level of physical fitness specifically aerobic capacity (VO_{2max}) among pencak silat athletes at the Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) training center (Nganjuk Branch, Madiun Headquarters). A quantitative descriptive approach utilizing a survey method was employed. The study sample consisted of seven active athletes (six male and one female), selected using a total sampling technique. Data collection involved the Multistage Fitness Test (MFT) or "beep test" to measure VO_{2max} values. Data analysis utilized descriptive percentage statistics and frequency distribution presentation. The results indicate an average athlete VO_{2max} of 38.46 ml/kg/min with a standard deviation of 4.16. Regarding fitness categories, three athletes (42.86%) fell into the "good" category, three (42.86%) into the "moderate" category, and one (14.28%) into the "poor" category. These findings indicate that the physical fitness levels of the *pencak silat* athletes at the training center are not yet uniform, highlighting the need for the evaluation and improvement of physical training programs to make them more structured and progressive..*

Keywords: Fitness, VO_{2max} , multistage fitness test, Pencak Silat, PSHT

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik terstruktur dan terencana yang memiliki peranan esensial dalam meningkatkan kebugaran jasmani, kesehatan fungsi organ tubuh, serta pencapaian prestasi (Pranata, 2022; Ismainar, 2021). Dalam konteks pembinaan olahraga prestasi, pencak silat sebagai seni bela diri tradisional asli Indonesia menuntut kesiapan fisik dan mental yang prima. Pencak silat tidak hanya berfungsi sebagai sarana pelestarian budaya bangsa dan pembentukan karakter luhur, tetapi juga sebagai aktivitas motorik tinggi yang melibatkan penguasaan teknik dasar, jurus, tangkisan, serangan, serta pertarungan fisik intensif (Jalil et al., 2022; Widiawati et al., 2025). Oleh karena itu, setiap rangkaian gerakan dalam pencak silat menuntut komponen kondisi fisik yang komprehensif, mulai dari kekuatan otot, daya tahan, kelincahan, fleksibilitas, hingga kapasitas kardiorespirasi yang optimal (Lubis et al., 2020; Ratno Susanto, 2025).

Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) sebagai salah satu organisasi pencak silat terbesar di Indonesia memiliki sistem pembinaan yang terstruktur dan berjenjang dalam melatih anggotanya (Catur et al., 2024; sulthon et al., 2025). Di Padepokan Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Nganjuk Pusat Madiun, proses latihan rutin dilaksanakan secara intensif dengan frekuensi tinggi, termasuk pada jadwal malam hari. Urgensi penelitian ini didasarkan pada kenyataan bahwa pelaksanaan latihan dengan intensitas tinggi pada malam hari—setelah atlet menjalani aktivitas harian atau akademik—berpotensi menimbulkan kelelahan fisik dan mental yang signifikan. Tanpa adanya evaluasi yang objektif terhadap kapasitas kebugaran jasmani, khususnya daya tahan kardiorespirasi (VO_{2max}), pelatih akan kesulitan dalam mengukur kesiapan fisik atlet, yang pada gilirannya dapat menurunkan kualitas teknik, menghambat pemulihan, serta meningkatkan risiko cedera selama proses latihan maupun pertandingan (Aulia & Nuraeni, 2019; Herry et al., 2025).

Menelaah berbagai literatur dan penelitian terdahulu, terdapat kesenjangan penelitian (research gap) yang perlu dijembatani. Sebagian besar studi mengenai kebugaran atlet pencak silat cenderung difokuskan pada atlet elit tingkat nasional atau kontingen Porda/Pomnas skala besar, sementara kajian empiris yang secara spesifik memetakan profil tingkat kebugaran jasmani dan kapasitas VO_{2max} atlet pada basis padepokan organisasi kultural daerah—seperti PSHT Cabang Nganjuk—masih sangat terbatas (Ratno Susanto, 2025; Sulaiman, 2020). Keberagaman karakteristik atlet, latar

belakang aktivitas fisik, serta variasi tingkat pengalaman berlatih di padepokan daerah sering kali mengasumsikan tingkat kebugaran yang seragam, padahal kondisi fisik riil di lapangan sering kali menunjukkan disparitas yang memerlukan verifikasi ilmiah objektif (Ujung et al., 2025; Hia et al., 2025).

Berdasarkan urgensi dan kesenjangan penelitian tersebut, kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada pemetaan empiris yang spesifik menggunakan instrumen Multistage Fitness Test (MFT) terstandar untuk mengevaluasi profil kapasitas $VO_2\text{max}$ atlet pencak silat di lingkungan Padepokan PSHT Cabang Nganjuk Pusat Madiun. Penelitian ini tidak hanya memberikan data deskriptif kuantitatif yang akurat, melainkan menawarkan landasan operasional bagi pelatih dalam merumuskan program periodisasi latihan fisik yang lebih tepat sasaran, inklusif, dan berbasis bukti empiris (evidence-based training) guna mendongkrak prestasi atlet di masa mendatang (Swandri et al., 2018; Nanda, 2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif survei untuk memotret dan mendeskripsikan kondisi nyata tingkat kebugaran jasmani subjek penelitian (syafrida, 2022; Sugiyono, 2020). Variabel tunggal dalam penelitian ini adalah tingkat kebugaran jasmani yang difokuskan pada kemampuan pengambilan oksigen maksimal ($VO_2\text{max}$) atlet pencak silat di Padepokan Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Nganjuk Pusat Madiun (Putri, 2023).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota aktif yang mengikuti latihan di padepokan tersebut. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling, di mana seluruh anggota populasi yang berjumlah 7 orang atlet (6 atlet putra dan 1 atlet putri) ditetapkan sebagai sampel penelitian (Amin et al., 2023). Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen Multistage Fitness Test (MFT) atau beep test yang valid dan reliabel untuk mengukur kapasitas kardiorespirasi (Swandri et al., 2018; Kurniati et al., 2025).

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Kebugaran Jasmani

No.	Variabel	Instrumen	Tujuan	Indikator	Skala Data
1	Kebugaran Jasmani ($VO_2\text{max}$)	Multistage Fitness Test (MFT)	Mengukur kapasitas $VO_2\text{max}$	Level dan shuttle terakhir	Interval

Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata (mean), median, standar deviasi, serta persentase distribusi

frekuensi kategori kebugaran berdasarkan norma standar MFT (Lestari et al., 2023)

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Padepokan Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Nganjuk Pusat Madiun dengan melibatkan 7 orang atlet aktif sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui tes lapangan menggunakan Multistage Fitness Test (MFT) untuk memperoleh data empiris tingkat kebugaran jasmani berupa nilai $VO_2\text{max}$ (ml/kg/menit).

Tabel 2. Data Hasil Tes Kebugaran Atlet Pencak Silat PSHT

No.	Nama Peserta	Usia	Jenis Kelamin	Level / Shuttle	$VO_2\text{max}$	Kategori
1	S1	17	Putra	8 / 6	38,6	Sedang
2	S2	18	Putra	9 / 3	41,2	Baik
3	S3	17	Putra	8 / 2	37,4	Sedang
4	S4	19	Putra	10 / 1	44,0	Baik
5	S5	18	Putra	7 / 8	35,8	Sedang
6	S6	17	Putra	9 / 1	40,7	Baik
7	S7	17	Putri	6 / 7	31,5	Kurang

Berdasarkan Tabel 2 di atas, terlihat adanya variasi hasil pencapaian $VO_2\text{max}$ di antara para atlet. Nilai $VO_2\text{max}$ tertinggi dicapai oleh atlet S4 sebesar 44,0 ml/kg/menit (kategori baik), sedangkan nilai terendah dicapai oleh atlet S7 sebesar 31,5 ml/kg/menit (kategori kurang).

Tabel 3. Statistik Deskriptif Nilai $VO_2\text{max}$ Atlet

Statistik	Nilai $VO_2\text{max}$
Jumlah Sampel (N)	7
Mean (Rata-rata)	38,46
Median	38,60
Standar Deviasi	4,16
Nilai Minimum	31,50
Nilai Maksimum	44,00

Hasil analisis statistik deskriptif pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata (mean) $VO_2\text{max}$ atlet adalah 38,46 dengan standar deviasi 4,16, yang mencerminkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi sampel berada pada kisaran moderat.

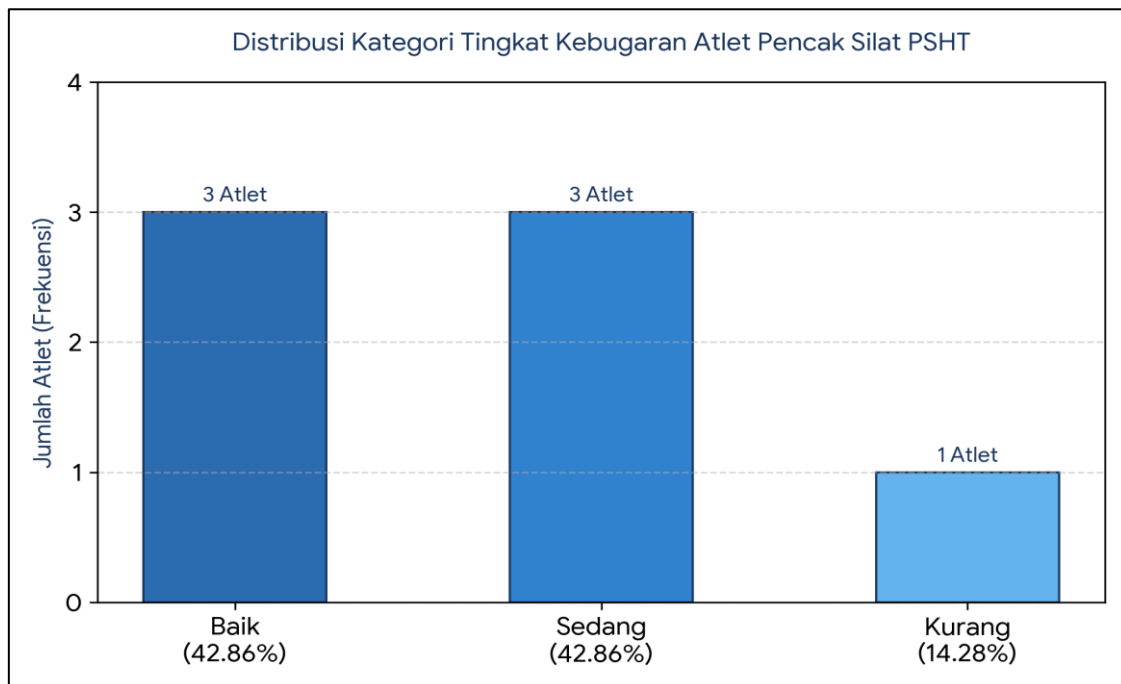
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tingkat Kebugaran Atlet

Kategori Kebugaran	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Baik	3	42,86%
Sedang	3	42,86%
Kurang	1	14,28%
Jumlah	7	100,00%

Berdasarkan Tabel 4, distribusi kategori kebugaran menunjukkan bahwa proporsi atlet yang berada pada kategori baik dan sedang adalah sama, yakni masing-masing

sebanyak 3 atlet (42,86%), sedangkan 1 atlet (14,28%) berada pada kategori kurang.

Gambar 1. Diagram Distribusi Kategori Tingkat Kebugaran Atlet Pencak Silat PSHT



Visualisasi diagram pada Gambar 1 memperlihatkan secara jelas sebaran kategori tingkat kebugaran atlet. Sebagian besar atlet terkonsentrasi pada kategori baik dan sedang, sementara sebagian kecil berada pada kategori kurang, yang mengindikasikan perlunya pemerataan program pembinaan fisik di padepokan.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kebugaran jasmani melalui kapasitas aerobik (VO_{2max}) atlet pencak silat di Padepokan Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Nganjuk Pusat Madiun. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh nilai rata-rata VO_{2max} atlet sebesar 38,46 ml/kg/menit, dengan sebaran kategori meliputi 42,86% kategori baik, 42,86% kategori sedang, dan 14,28% kategori kurang. Temuan ini memberikan gambaran komprehensif bahwa kapasitas kardiorespirasi atlet secara umum berada pada tingkat moderat, namun belum mencapai standar optimal yang dipersyaratkan untuk kompetisi tingkat tinggi (Ratno Susanto, 2025; Sulaiman, 2020).

Dalam cabang olahraga pencak silat, daya tahan kardiorespirasi memegang peranan krusial. Pesilat dituntut untuk melakukan serangkaian gerakan eksplosif, tangkisan, elakan, serangan beruntun, serta perpindahan posisi secara dinamis dalam durasi pertandingan yang cukup panjang (Lubis et al., 2020). Kapasitas VO_{2max} yang tinggi memungkinkan sistem kardiovaskular dan pernapasan menyuplai oksigen secara efisien

ke jaringan otot yang aktif, sehingga atlet mampu mempertahankan intensitas kerja fisik yang tinggi serta mempercepat proses pemulihan antar ronde (Herry et al., 2025; Setiawan et al., 2022).

Adanya variasi tingkat kebugaran di antara anggota padepokan di mana masih terdapat atlet pada kategori sedang dan kurang mengindikasikan bahwa program latihan fisik yang berjalan selama ini belum sepenuhnya merata dalam meningkatkan kapasitas aerobik seluruh anggota. Faktor seperti jadwal latihan rutin pada malam hari (pukul 19.00 hingga 24.00 WIB) yang dilakukan setelah atlet menjalani aktivitas akademik atau harian berpotensi memengaruhi tingkat kelelahan dan pemulihan fisik atlet (Aulia & Nuraeni, 2019). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pembinaan kondisi fisik memerlukan pendekatan yang sistematis, terukur, dan progresif agar adaptasi fisiologis dapat tercapai secara optimal pada setiap individu (Sifa et al., 2025; Ujung et al., 2025).

Secara metodologis, penggunaan Multistage Fitness Test (MFT) terbukti sangat efektif dan praktis sebagai instrumen evaluasi lapangan untuk mengukur $VO_2\text{max}$ atlet pencak silat (Swandri et al., 2018; Kurniati et al., 2025). Data empiris yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh pelatih sebagai dasar objektif dalam menyusun program periodisasi latihan, memetakan atlet yang memerlukan porsi latihan daya tahan tambahan, serta memantau perkembangan fisik secara berkala guna mendongkrak prestasi atlet PSHT di masa mendatang (Nanda, 2024; Prasetyo, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani, khususnya kapasitas aerobik ($VO_2\text{max}$), atlet pencak silat di Padepokan Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Nganjuk Pusat Madiun secara umum berada pada kategori sedang hingga baik, dengan nilai rata-rata $VO_2\text{max}$ sebesar 38,46 ml/kg/menit. Berdasarkan distribusi frekuensi, sebanyak 3 atlet (42,86%) berada pada kategori baik, 3 atlet (42,86%) pada kategori sedang, dan 1 atlet (14,28%) pada kategori kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kondisi kebugaran atlet belum merata sehingga diperlukan program latihan daya tahan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan untuk meningkatkan kapasitas aerobik atlet..

REFERENSI

Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Dasar Populasi dan Sampel dalam Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 15–31. <https://doi.org/10.36312/jime.v9i1.4037>

- Aulia, S. N., & Nuraeni, H. (2019). Survey Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa PJKR UMMI Semester 5 Angkatan 2019. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 3(1), 16–22.
- Catur, J., Utama, A., Kumaat, N. A., & Maksum, A. (2024). Pembinaan Prestasi Perguruan Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate Ranting Kedungadem Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 7(2), 245–252.
- Dhanireksa, A., Sonjaya, A. R., & Hermawan, I. (2023). Pengaruh Metode Latihan Interval Dalam Meningkatkan Kemampuan Daya Tahan dan Stabilitas Gerak Atlet Cabang Olahraga Pencak Silat. *Jurnal Keolahragaan dan Kesehatan*, 2(2), 125–135.
- Herry, I. P., Andika, W., Angga, P. D., Putra, G. P., & Rozik, N. F. (2025). Survey Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Penjas*, 11(1), 13–24.
- Hia, S. N., Supriadi, A., Sianturi, A., Hasibuan, A. H., Lumbantobing, R. S., & Sinaga, C. W. (2025). Pengaruh Latihan Circuit Training Berbasis Program Latihan Fisik Terencana Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani. *Journal of Sport Education*, 3(1), 306–314.
- Ismainar, H. (2021). *Kesehatan Masyarakat dan Aktivitas Fisik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jalil, R., Kahar, I., & Kardi, I. S. (2022). *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 11(2), 92–97. <https://doi.org/10.15294/kesr.v11i2.34120>
- Kementrian Kesehatan RI. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kurniati, R., Wibowo, W., Yulianto, E., & Indriharta, L. (2025). Evaluation of Changes in VO₂max of Students: A Multistage Fitness Test Approach. *Journal of Physical Education and Sports*, 9(1), 39–53.
- Lestari, F. A., Sagala, H. H., & Nurrohman, W. (2023). Literatur Review: Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Akhlak Siswa. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 392–399. <https://doi.org/10.56832/edu.v1i3.150>
- Lubis, J., Thongdaeng, N., Haqiyah, A., Sukur, A., Abidin, D., Irawan, A. A., & Sumartiningsih, S. (2020). The Effect of Five-Week Aerobic Interval Training on The Body Composition of Pencak Silat Elite Athletes. *Journal of Sport Science*, 8(1), 16–24.
- Nanda, M. R. (2024). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani (VO₂maks) Pemain Club Bulu Tangkis. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 5(2), 88–98.
- Pranata, D. (2022). Pengaruh Olahraga Dan Model Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Remaja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(1), 107–116.
- Putri, R. A. (2023). Analisis Kapasitas Aerobik Maksimal dalam Aktivitas Olahraga Prestasi. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(1), 67–78.
- Ratno Susanto, A. (2025). Analisis Kebugaran Jasmani Terhadap Atlet Pencak Silat POMNAS. *Jurnal Prestasi Olahraga Nusantara*, 4(1), 45–56.
- Setiawan, M. R., Najat, F. Z., Farhan, R. V., & Suhendan, A. (2022). Peran Daya Tahan Kardiorespirasi dalam Performa Atlet Bela Diri. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*

Indonesia (JOKI), 3(1), 1–7.

Sifa, M., Bintoro, E., Saputra, A., & Diana, F. (2025). Evaluasi Program Latihan Fisik dan Peningkatan Daya Tahan Atlet Pencak Silat. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 14(1), 15–25.

Sulaiman, A. (2020). Kebugaran Jasmani Mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga. *Sport, Pedagogik, Recreation and Technology*, 2(2), 36–38.

sulthon, A., dkk. (2025). Melestarikan Budaya Pencak Silat Indonesia Melalui Organisasi Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT). *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(2), 112–120.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Swandri, O. V., Baskora, R., Putra, A., & Suropto, A.W. (2018). The Development of Android-Based Multistage Fitness Test Software to Measuring Vo2 Max. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 5(2), 69–72.

Ujung, H., Limbong, T., Supriadi, A., Siahaan, C. E., Purba, J. J., & Syaputra, A. (2025). Evaluasi Tingkat Kebugaran Jasmani Remaja Ditinjau Dari Aktivitas Fisik Rutin. *Journal of Sport Education and Health*, 1(3), 300–308.

Wicaksono, A., & Handoko, W. (2020). *Konsep Dasar Aktivitas Fisik dan Olahraga*. Malang: Penerbit Sport Press.

Widiawati, P., Hanief, Y. N., Erdilanita, U., & Bayu, A. (2025). Upaya melestarikan budaya Indonesia melalui seni pencak silat. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 215–228.
<https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i1.22684>