

Available Online at <https://journal-ets.unsika.ac.id/index.php/jspeed>

Jurnal Speed (Sport, Physical Education and Empowerment), Volume 8 (1), Mei 2025

Pengaruh *Specific Interval Training* Terhadap Peningkatan *Speed endurance* Atlet Pencak Silat Kategori Tanding

Fanny Regina Zahra¹, Johansyah Lubis², Heru Miftakhudin³

Program Studi Kepelatihan Kecabangan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Balap Sepeda IV No.35, RW.5 13220 Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

*Korespondensi Penulisan. Email: fannyreginaaaa@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh *specific interval training* terhadap peningkatan *speed endurance* atlet pencak silat Kategori Tanding. Model penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang meliputi desain *Group Pretest Posttest* yaitu model eksperimen yang digunakan kelompok yang dibagi dua kelompok dalam sampel yaitu kelompok *specific interval extensive training* dan *specific interval intensive training*. Subjek yang diteliti berjumlah 12 atlet tanding, dibagi menjadi 2 kelompok 6 atlet *specific interval extensive training* dan 6 kelompok *specific interval intensive training*. Latihan yang diberikan selama 16 kali pertemuan dengan jumlah latihan 5 kali dalam 1 minggu dapat mempengaruhi peningkatan *speed endurance* atlet pencak silat kategori tanding. Instrumen yang digunakan adalah *tes kick speed endurance*. Analisis hasil penelitian menggunakan “uji t” *paired* serta *independent* dengan hasil penelitian 1) kelompok *specific interval extensive training* diperoleh t hitung 14,339 > t tabel 2,571, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, yang artinya terdapat peningkatan yang signifikan, 2) Kelompok *specific interval intensive training* diperoleh t hitung 15,166 > t tabel 2,571 berdasarkan, maka H₀ di tolak dan H₁ diterima, yang artinya terdapat peningkatan yang signifikan, 3) membandingkan hasil tes akhir kelompok *specific interval extensive training* dan kelompok *specific interval intensive training* diperoleh sebesar 0,001 < t tabel 2,228 berdasarkan (df) = 10 taraf signifikan 0,05, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari kelompok *specific interval extensive training* dan kelompok *specific interval intensive training*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh latihan *specific interval training* terhadap peningkatan *speed endurance* atlet pencak silat kategori tanding.

Kata Kunci : *Spesific Interval Training, Speed Endurance*

The Influence of Specific Interval Training on Improving Speed Endurance in Pencak Silat Sparring Category Athletes

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of specific interval training on increasing the speed endurance of pencak silat athletes in the Competition Category. This research model is a quantitative research that includes the design of the Group Pretest Posttest, which is an experimental model used by groups divided into two groups in the sample, namely the specific interval extensive training and specific interval intensive training groups. The subjects studied amounted to 12 competitive athletes, divided into 2 groups of 6 specific interval extensive training athletes and 6 specific interval intensive training groups. Exercises given for 16 meetings with a total of 5 exercises in 1 week can affect the increase in speed endurance of pencak silat athletes in the competition

category. The instrument used is the kick speed endurance test. The analysis of the results of the study uses a paired "t-test" and is independent of the results of the study 1) The specific interval extensive training group obtained t count $14.339 > t$ table 2.571 , so H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means there is a significant increase. 2) The specific interval intensive training group obtained t count $15.166 > t$ table 2.571 , thus H_0 is rejected and H_1 is accepted, indicating a significant increase. 3) Comparing the final test results of the specific interval extensive training group and the specific interval intensive training group shows a value of $0.001 < t$ table 2.228 based on $(df) = 10$ at a significance level of 0.05 , so H_0 is accepted and H_1 is rejected. The research results indicate that there is no significant difference between the specific interval extensive training group and the specific interval intensive training group. Therefore, it can be concluded that there is an influence of specific interval training on improving the speed endurance of athletes in the martial arts category.

Keywords: *Specific Interval Training, Speed Endurance*

Pendahuluan

Pencak silat merupakan olahraga beladiri. Dilihat dari kebutuhan fisik, tehnik ataupun taktik. Dalam pertandingan Bupati Cup 2024, banyak atlet yang mengalami kelelahan terutama ketika melakukan serangan ataupun bertahan, banyaknya atlet yang mengalami kelelahan pada saat menendang pada ronde 3, tendangan yang seharusnya dilakukan dengan cepat dan tepat tetapi banyak atlet yang sudah tidak bisa menendang dengan cepat, kuat dan tepat sehingga dapat merugikan atlet tersebut, kemampuan teknik yang dimiliki tidak dapat di aplikasikan dengan baik pada saat memasuki ronde 3. Dalam pertandingan pencak silat, terutama pada kategori tanding, seorang atlet harus melakukan gerakan secepat dan tepat sesuai dengan kebutuhan pada cabang olahraga pencak silat. Pertandingan pencak silat kategori tanding waktu yang di mainkan adalah 2 ,menit dalam satu babak atau satu ronde pertandingan., jika dihitung dalam jumlah serangan dibutuhkan 12-15 kali serangan yang dapat memakan waktu sekitar 2-3 detik dalam satu kali rangkaian serangan. Dapat diartikan bahwa ritme pertandingan pencak silat tanding dapat berubah-ubah. Jika dilihat dengan sistem energinya, maka pencak silat kategori tanding termasuk kedalam olahraga komplek.

Diliat dari hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa *speed endurance* merupakan komponen fisik yang dapat menjadi penunjang dan memkasimalkan kemampuan maksimal pada atlet sekaligus meminimalisir kekalahan pada atlet. “dengan kemapuan fisik yang sudah standar dan baik dapat membantu memaksimalkan performa atlet dalam latihan dan kompetisi dan tentu mencegah mereka kedepan untuk terhindar dari resiko cidera yang besar.” (Yonda & Miftakhudin, 2023, h.149 – 150). Berdasarkan program latihan yang ada, latihan *specific interval training* merupakan program latihan yang penting untuk dilatih pada atlet pencak silat PPOPM Kabupaten Bogor terutama pada kategori tanding. Dengan adanya peraturan baru pencak silat yang telah disahkan maka dari itu harus dipersiapkan dari segi kemampuan fisik atlet yang telah dibangun hingga kondisi atlet yang siap untuk bertanding. *Speed endurance* adalah kondisi sdan kemampuan seorang atlet untuk mempertahankan gerakan secara cepat dengan durasi waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang signifikan (Bompa & Buzzichelli, 2019, h. 108). *Speed endurance* menggabungkan aspek kecepatan dan daya tahan, yang memungkinkan atlet untuk menggunakan kekuatan otot secara efisien sambil mempertahankan teknik yang baik di bawah kondisi kelelahan yang menggunakan melibatkan penggunaan berbagai sistem energi, termasuk sistem anaerobik dan aerobik, tergantung pada durasi dan intensitas aktivitas.

Speed endurance mengacu pada kemampuan untuk mempertahankan latihan intensitas tinggi untuk waktu yang lama, biasanya melibatkan interval upaya hampir maksimal yang berlangsung 5-90 detik, dengan waktu pemulihan yang lebih pendek, yang mengarah pada peningkatan kinerja dalam olahraga yang membutuhkan pengerahan tenaga yang intens dan berulang.

Program latihan *Specific Interval Training* yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan atlet. Bentuk latihan interval training mencakup latihan yang memiliki intensitas 60%-80% sehingga sapat dilakukan secara berulang-ulang dengan resiko cedera yang kecil. Sedangkan, bentuk latihan *interval intensive training* memiliki intensitas latihan 70%-90% sehingga memiliki dampak *fatigue* dan resiko latihan yang tinggi.

Pada hal ini maka akan dilaksanakan penelitian pada komponen fisik spesifik yaitu *speed endurance*. Hal ini perlu dilakukan suatu penelitian yang inovatif untuk meningkatkan performa tanding atlet, metode inovasi yang akan diberikan yaitu metode latihan peningkatan *specific interval extensive training* dan *specific interval intensive training*. *Specific Interval Training* merupakan metode latihan yang baik dan bermanfaat sesuai dengan cabang olahraga pencak silat. Dalam latihan *Specific Interval Training* pencak silat fokus utama adalah pada model latihan dengan melakukan teknik serangan seperti tendangan serta pukulan yang dilakukan pada samsak dalam waktu 30 detik dengan menggunakan intensitas yang tinggi. Hal ini sesuai dengan serangkaian gerakan tehnik pencak silat dengan menggunakan kecepatan yang maksimal dalam waktu yang lama, seperti kondisi pada saat pertandingan pencak silat yang meliputi aksi yang cepat dalam durasi yang panjang. Sesi latihan *Specific Interval Training* dibuat untuk mencakup serangkaian gerakan tehnik pencak silat yang spesifik, agar dapat memaksimalkan kemampuan mempertahankan kecepatan maksimal atlet dari awal pertandingan hingga pertandingan selesai.

Metode

Menurut Sugiyono (2019) Metode Penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan hasil atau data yang bertujuan untuk kegunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yang berarti menekankan hasil analisis berdasarkan data-data numerical atau angka yang diolah menggunakan metode statistika.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi perminggu yaitu 5 kali pertemuan. “proses latihan selama 16x pertemuan sudah dikatakan terlatih sebab sudah ada perubahan menetap”(Lavenia, Putranto & Walton, 2019). “Latihan sebanyak 16 kali sudah terdapat adanya perubahan yang menetap” (Tjaliek Sugiardo, 1991). “Fase persiapan umum dan khusus memiliki waktu 3 – 6 mikro tergantung iklim, olahraga, dan jenis jenis rencana tahunan” (Bompa, 2009). “untuk latihan kebugaran jasmani minimal frekuensinya tiga kali dalam seminggu, dilakukan secara berkesinambungan serta ada peningkatannya.” (Bafirman, 2018). Selaras dengan pendapat para ahli penelitian dilakukan dengan frekuensi tiga kali dalam seminggu sebanyak 16 kali pertemuan sehingga total terdapat enam minggu / mikro. Desain penelitian kelompok non-equivalent “(Pre- Test Post-Test Two Group Design)”. Yaitu jenis desain yang menggunakan kelompok yang sudah ada ketentuan kelas – kelas yang sama keadaan dan kondisinya.

Tabel 1. 1 *Pre- Test Post-Test Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen 1	O1	X1	O2
Eksperimen 2	O1	X2	O2

Keterangan :

O1 : Pretest yang dilakukan pada masing-masing kelompok eksperimen

O2 : Posttest yang dilakukan pada masing-masing kelompok eksperimen

X1 : Treatment.

X2 : Treatment

Penelitian ini digunakan untuk dasar yang berhubungan dengan sampel penelitian. Penelitian ini menggunakan simbol untuk mempermudah peneliti mengekspresikan rancangannya, sebagai berikut :

X = Variabel eksperimen

O = Observasi

Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan data yang telah peneliti dapatkan dilapangan, dilakukan analisa dalam pembahasan yang diperoleh sebelumnya. Data yang diperoleh akan dideskripsikan berdasarkan dengan tujuan seta hipotesis penelitian yang sebelumnya. Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan yaitu mengenai pengaruh latihan *specific interval training* terhadap peningkatan *speed endurance* atlet pencak silat Bogor, diperoleh data awal (*pretest*) dan data akhir (*posttest*). Berikut merupakan data hasil penelitian secara keseluruhan.

1) Tes Awal X1

Tabel 1. 2 Tes Awal Kelompok *specific interval extensive training*

No.	Interval	Frekuensi	F%
1.	35-37	4	67%
2.	38-40	1	17%
3.	41-43	1	17%
4.	44-46	0	0%
JUMLAH		6	100%

Hasil tabel diatas dapat disimpulkan frekuensi terbesar pada tes awal kelompok *specific interval extensive training* (X1) adalah 35-37 dengan presentase 67% dan frekuensi terkecil adalah 44-46 dengan persentase 0%.

2) Tes Akhir X1

Tabel 1. 3 Tes akhir kelompok *specific interval extensive training*

No.	Interval	Frekuensi	F%
1.	34-36	3	50%
2.	37-39	2	33%
3.	40-42	1	17%
4.	43-45	0	0%
JUMLAH		6	100%

Hasil tabel diatas dapat disimpulkan frekuensi terbesar pada tes akhir kelompok *specific interval extensive training* (X2) adalah 45-47 dengan presentase 33% dan frekuensi terkecil adalah 51-53 dengan persentase 0%.

3) Tes awal X2

Tabel 1. 4 Tes awal kelompok *specific interval intensive training*

No.	Interval	Frekuensi	F%
1.	44-42	2	33%
2.	45-47	3	50%
3.	48-50	1	17%
4.	51-53	0	0%
JUMLAH		6	100%

Hasil tabel diatas dapat disimpulkan frekuensi terbesar adpa tes awal kelompok *specific interval intensive training* (X2) adalah 34-36 dengan presentase 50% dan frekuensi terkecil adalah 43-45 dengan persentase 0%.

4) Tes Akhir X2

Tabel 1. 5 Tes Akhir *specific interval intensive training*

No.	Interval	Frekuensi	F%
1.	44-46	4	67%
2.	47-49	1	17%
3.	50-52	1	17%
4.	53-55	0	0%
JUMLAH		6	100%

Hasil tabel diatas dapat disimpulkan frekuensi terbesar pada tes akhir *specific interval intensive training* (X1) adalah 44-46 dengan presentase 67% dan frekuensi terkecil adalah 53-55 dengan persentase 0%.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok *specific interval extensive training* setelah diberi metode latihan *specific interval extensive training*, maka latihan tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu variasi latihan untuk meningkatkan *speed endurance* atlet pencak silat. Hasil yang diperoleh pada penelitian menunjukan terdapat pengaruh yang signifikan pada kelompok *specific interval intensive training* setelah diberi metode latihan *specific interval intensive training*, maka latihan tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu variasi latihan untuk meningkatkan *speed endurance* atlet pencak silat.

Hasil penelitian ini terlihat bahwa adanya pengaruh metode latihan *specific interval training* terhadap peningkatan *speed endurance* atlet pencak silat Kabupaten Bogor dengan rata-rata peningkatan kelompok *specific interval extensive training* adalah 45 kali tendangan dan rata-rata peningkatan kelompok *specific interval intensive training* adalah 46 kali tendangan, dengan demikian dapat disimpulkan kelompok *specific interval intensive training* mendapatkan angka yang lebih tinggi atau hasil yang lebih baik secara signifikan dibanding dengan kelompok *specific interval extensive training*.

Hasil perhitungan nilai varian kelompok *Spesific Interval Extensive Training* (X1) dan kelompok *Spesific Interval Intensive Training* (X2) yaitu F hitung 1,041, sementara F tabel 0,05 dengan derajat kebebasan bilangan $6-1 = 5$ dan derajat kebebasan penyebut $6-1 = 5$ diperoleh 5,05. Karena hasil F hitung lebih kecil daripada F tabel, maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data kelompok *Spesific Interval Extensive Training* (X1) dan kelompok *Spesific Interval Intensive Training* (X2) adalah homogen.

Kesimpulan

Setelah dilakukan uji statistik disimpulkan bahwa terdapat peningkatan speed endurance atlet pencak silat setelah diberikan latihan *specific interval extensive training* dan latihan *specific interval intensive training*. Latihan *specific interval intensive training* lebih baik dari pada *specific interval extensive training*. Hasil ini bisa menjadi rekomendasi kepada para pembina dan atau pelatih. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan hanya melibatkan atlet remaja kategori tanding berjumlah 12 atlet.

Daftar Pustaka

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization Theory and Methodology of Training Sixth Edition*.
- Lubis Johansyah, 2004. *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Yonda, O., & Miftakhudin, H. (2023). *Pelatihan Tes Dan Pengukuran Profil Fisik Atlet Junior Tennis Wilayah Dki Jakarta Tahun 2023. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 2023, 2023*
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm>
- Lubis, J., Fitrianto, E. J., Sukiri, Haqiyah, A., Setiakarnawijaya, Y., Robianto, A., Sukriadi, S., Nurulfa, R., Irawan, A. A., & Sumartiningsih, S. (2021). Does aerobic interval training induce a decrease in body weight in pencak silat elite athletes? *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 2372–2380. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s4318>
- Festiawan, R., Suharjana, S., Priyambada, G., & Febrianta, Y. (2020). High intensity interval training dan fartlek training: Pengaruhnya terhadap tingkat VO2 Max. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1). <https://doi.org/10.21831/jk.v8i1.31076>
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabet.
- Lubis, J., Haqiyah, A., Robianto, A., Ihsani, S. I., Wardoyo, H., Ginanjar, S., Irawan, A. A., Sumartiningsih, S., Setiawan, I., Lubis, R. A., Sanjaya, K. H., & Kusumandari, D. E. (2024). The effect of six-week plyometric, functional, and interval trainings on body composition, power, and kicking speed in male Pencak Silat University Athletes. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 7, 46–53.
<https://doi.org/10.33438/ijds.1371605>
- Marriott, C. F. S., Petrella, A. F. M., Marriott, E. C. S., Boa Sorte Silva, N. C., & Petrella, R. J.

- (2021). High-Intensity Interval Training in Older Adults: a Scoping Review. In *Sports Medicine - Open*. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00344-4>
- Mohr, M., & Krstrup, P. (2016). Comparison between two types of anaerobic speed endurance training in competitive soccer players. *Journal of Human Kinetics*, 50(2), 183–192. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0181>
- Meegoda, J. N., Li, B., Patel, K., & Wang, L. B. (2018). A review of the processes, parameters, and optimization of anaerobic digestion. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 15, Issue 10). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102224>
- Mohammed, S. M. (2024). Determining the Contribution Percentage of Special Physical Fitness Elements to Some Basic Skills of Zakho Club Football Players. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(1), 165–178. <https://jipred.org/index.php/JSP>
- Muhtar, T. (2020b). *Pencak silat*. books.google.com. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=vGvoDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=pencak+silat&ots=VpKIFehKnc&sig=U_dabCRAAtVe37HL4q4JQbGuX-R8
- Pfingstgraf, I., Ruta, V., Negrean, V., Handru, M., Orășan, O., & Alexescu, T. (2019). High Intensity Interval Training - As good as in Athletes as in subjects with Metabolic Syndrome? *Journal of Mind and Medical Sciences*, 41–46. <https://doi.org/10.22543/7674.61.p4146>
- Pratama, R. Y., & Trilaksana, A. (2018). Perkembangan ikatan pencak silat indonesia (ipsi) tahun 1948-1973. *E-Journal Pendidikan Sejarah*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/avatara/article/view/25420>
- Ross, L. M., Porter, R. R., & Durstine, J. L. (2016). High-intensity interval training (HIIT) for patients with chronic diseases. In *Journal of Sport and Health Science* (Vol. 5, Issue 2, pp. 139–144). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.04.005>
- Rost, M., Favaretto, M., & De Clercq, E. (2022). Normality in medicine: an empirical elucidation. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s13010-022-00127-z>
- Saptono, T., Sumintarsih, S., & Saleh, R. A. P. (2021). Perbandingan Latihan Aerobik Dan Anaerobik Terhadap Tingkat Imunitas Atlet Bolavoli Melalui Physical Fitness Test. *Jurnal Penjaskesrek*. <https://ejournal.bbg.ac.id/penjaskesrek/article/view/1536>