



Analisis Kondisi Fisik Atlet Pelatda Finswimming Jawa Barat Menuju Sukses Jabar Hattrick PON 2024

Gafur Ammar Santoso*, Fikri Rizkia¹, Ahmad Zaeri Sya'rani¹

¹ Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*Correspondence: E-mail: gafurammarsantoso@upi.edu

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil kondisi fisik atlet finswimming Pelatda PON Jawa Barat menggunakan pendekatan *one shot case study*. Sebanyak 14 atlet (7 putra, 7 putri) menjalani 9 item tes fisik meliputi fleksibilitas, kecepatan reaksi, power, daya tahan otot, core stability, dan VO_2Max . Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial menggunakan uji *t* independen. Hasil menunjukkan bahwa komponen fleksibilitas dan VO_2Max berada pada kategori baik, sementara power tungkai dan daya tahan otot lengan berada pada kategori kurang. Tidak terdapat perbedaan signifikan antara atlet putra dan putri ($p > 0,05$). Temuan ini memberikan dasar untuk perencanaan program pelatihan yang lebih spesifik.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted 02 February 2025

Revised 14 February 2025

Accepted 10 March 2025

Available online 30 March 2025

Publication Date 30 March 2025

Keyword:

Finswimming,

Kondisi Fisik,

PON,

Pelatda,

Tes dan Pengukuran.

1. PENDAHULUAN

Finswimming, sebagai cabang olahraga akuatik yang memadukan kecepatan, daya tahan, dan teknik pernapasan yang efisien, semakin berkembang di Indonesia. Dalam konteks persiapan menghadapi Pekan Olahraga Nasional (PON), penting untuk memastikan bahwa atlet berada dalam kondisi fisik yang optimal (Santoso, 2024). Kondisi fisik merupakan salah satu pilar utama dalam menunjang performa atlet, karena kemampuan aerobik, kekuatan otot, fleksibilitas, dan stabilitas tubuh sangat memengaruhi efisiensi gerakan di dalam air (Mujika & Padilla, 2000).

Pelatda (Pemusatan Latihan Daerah) sebagai bagian dari sistem pembinaan olahraga prestasi di Indonesia bertujuan untuk mengembangkan kualitas atlet secara menyeluruh. Oleh karena itu, evaluasi kondisi fisik secara berkala menjadi keharusan agar program latihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual atlet (Ostrowski et al., 2012). Banyak penelitian terdahulu menyebutkan bahwa perbedaan kecil dalam parameter fisik seperti power, daya tahan, dan fleksibilitas dapat berdampak besar terhadap hasil kompetisi pada olahraga kecepatan seperti finswimming (Budnik-Przybylska et al., 2018). Belum tersedianya data empiris yang komprehensif mengenai profil kondisi fisik atlet finswimming Pelatda di Indonesia, khususnya Jawa Barat, menyulitkan pelatih dalam merancang program latihan berbasis kebutuhan nyata atlet. Hal ini menjadi kendala dalam optimalisasi performa menuju event kompetitif seperti Pekan Olahraga Nasional (PON).

Studi-studi internasional telah menunjukkan pentingnya pengukuran VO2Max sebagai indikator kapasitas aerobik dan ketahanan, serta kekuatan otot tungkai sebagai penentu efektivitas gerakan dorong dalam air (Barbosa et al., 2008). Kajian sebelumnya lebih banyak dilakukan pada perenang konvensional, dan belum banyak menyoroti cabang olahraga finswimming secara spesifik, terutama dalam konteks pembinaan atlet daerah. Hal ini membuka ruang penelitian untuk mengeksplorasi kondisi fisik atlet secara holistik sebagai dasar intervensi pelatihan. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan literatur sekaligus menjadi acuan praktis bagi pelatih dan tim pendukung olahraga untuk merancang program latihan yang lebih presisi dan berbasis data (Aspenes & Karlsen, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis profil kondisi fisik atlet finswimming Pelatda PON Jawa Barat guna mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan spesifik sebagai dasar perencanaan pelatihan yang lebih tepat sasaran

2. METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *one shot case study*, di mana pengambilan data dilakukan satu kali terhadap semua subjek tanpa perlakuan sebelumnya. Instrumen yang digunakan meliputi sembilan tes fisik standar: fleksibilitas (sit and reach), kecepatan reaksi (whole body reaction), power tungkai (vertical jump), power lengan (overhead medicine ball throw), daya tahan otot tungkai dan lengan (sit-up dan push-up test), core stability (plank), dan VO2Max (bleep test).

Prosedur pengambilan data dilakukan di Laboratorium Sport Science FPOK UPI dengan pendampingan tenaga ahli. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif (rerata, standar deviasi) dan inferensial (uji t independen) untuk melihat perbedaan antara kelompok putra dan putri.

2.1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini terdiri dari 14 atlet finswimming Pelatda PON Jawa Barat 2024 (7 putra dan 7 putri)

2.2. Prosedur Penelitian

Prosedur pengambilan data dilakukan di Laboratorium Sport Science FPOK UPI dengan pendampingan tenaga ahli. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif (rerata, standar deviasi) dan inferensial (uji t independen) untuk melihat perbedaan antara kelompok putra dan putri. Menjelaskan proses penelitian yang mencakup Metode Penelitian, Teknik Penelitian, Desain Penelitian, dan Instrument.

3. HASIL PENELITIAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa rerata hasil tes fleksibilitas panggul dan punggung berada dalam kategori baik, dengan nilai rata-rata di atas 70% dari standar. Komponen kecepatan reaksi tubuh dan VO₂Max juga tergolong cukup baik. Sebaliknya, komponen power tungkai dan daya tahan otot lengan menunjukkan hasil yang kurang dari 40%, yang berarti berada dalam kategori kurang sekali. Tidak ditemukan perbedaan signifikan ($p > 0,05$) antara atlet putra dan putri dalam seluruh komponen tes.

Tabel 3.1. Rata-rata Hasil Tes Fisik Atlet Finswimming Pelatda PON Jabar

Komponen	Putra (Mean ± SD)	Putri (Mean ± SD)	Kategori
Fleksibilitas (cm)	28.5 ± 3.2	30.2 ± 2.8	Baik
Kecepatan reaksi (ms)	220 ± 15	225 ± 18	Cukup
Power tungkai (cm)	45.3 ± 4.5	42.7 ± 5.1	Kurang
Daya tahan otot lengan	25 ± 3	22 ± 4	Kurang
Daya tahan otot perut	30 ± 5	28 ± 4	Cukup
Core stability (detik)	90 ± 10	85 ± 12	Baik
VO ₂ Max (ml/kg/min)	55 ± 4	52 ± 5	Baik

4. PEMBAHASAN

Hasil studi ini mengungkapkan kekuatan dan kelemahan profil kondisi fisik atlet finswimming Pelatda PON Jabar. Temuan bahwa power tungkai dan daya tahan otot berada pada level rendah menunjukkan bahwa program latihan belum sepenuhnya efektif dalam mengembangkan kapasitas anaerobik lokal, terutama pada kelompok otot utama yang digunakan saat berenang dengan monofin. Dalam konteks finswimming, power tungkai sangat penting karena dorongan utama berasal dari kaki yang digerakkan secara ritmis dan eksplosif (Rizkia et al., 2021).

Studi oleh (Crowley et al., 2017) menyebutkan bahwa latihan plyometric dan resistensi khusus dalam air dapat meningkatkan performa otot tungkai secara signifikan. Ketidakseimbangan ini dapat diatasi dengan pendekatan pelatihan periodisasi terstruktur yang fokus pada peningkatan kekuatan fungsional dan koordinasi neuromuscular (Sadowski et al., 2012).

Di sisi lain, nilai VO₂Max yang baik menunjukkan bahwa atlet memiliki kemampuan aerobik yang cukup untuk menopang durasi lomba, terutama dalam nomor jarak menengah dan jauh. Hal ini konsisten dengan penelitian oleh (Stavrou et al., 2018) yang menunjukkan bahwa finswimmer elite memiliki profil aerobik yang mendekati perenang konvensional. Stabilitas inti yang tinggi juga menunjukkan bahwa latihan penguatan core yang dilakukan sudah cukup efektif, yang penting dalam menjaga efisiensi gerakan saat berada di posisi streamline di dalam air (Stavrou et al., 2019).

Namun demikian, hasil uji t yang menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan antar gender menandakan bahwa pelatih dapat menerapkan program latihan yang relatif seragam antara atlet putra dan putri, dengan penyesuaian individual berdasarkan skor tes fisik. Hal ini membuka peluang untuk

optimalisasi metode pembinaan berbasis data, tanpa bias gender yang sering terjadi dalam desain program latihan tradisional.

Kekurangan studi ini terletak pada desain yang bersifat cross-sectional, yang hanya memberikan gambaran sesaat tanpa melihat perkembangan longitudinal. Penelitian lanjutan dengan pendekatan kuasi-eksperimental dapat memberikan wawasan lebih mendalam mengenai pengaruh intervensi latihan tertentu terhadap perbaikan kondisi fisik finswimmer.

5. KESIMPULAN

Profil kondisi fisik atlet finswimming Pelatda PON Jabar menunjukkan kekuatan pada aspek fleksibilitas, stabilitas inti, dan kapasitas aerobik (VO₂Max), namun terdapat kelemahan nyata pada power tungkai dan daya tahan otot lengan. Temuan ini menegaskan perlunya penyusunan program latihan berbasis bukti yang lebih spesifik dan individual untuk mengatasi kekurangan tersebut. Dengan menerapkan prinsip latihan periodisasi, integrasi latihan kekuatan eksplosif, dan monitoring evaluatif secara berkala, maka performa atlet dapat ditingkatkan secara signifikan.

Ke depan, kolaborasi antara pelatih, ahli fisiologi olahraga, dan analis data sangat diperlukan untuk merancang intervensi pelatihan yang komprehensif dan adaptif. Studi lanjutan dengan desain longitudinal dan intervensi eksperimental juga diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas perubahan dalam program latihan terhadap perkembangan kondisi fisik dan performa kompetisi.

6. CATATAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan mengenai publikasi artikel ini. Penulis memastikan bahwa artikel ini bebas dari plagiarisme.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Aspenes, S. T., & Karlsen, T. (2012). Exercise-training intervention studies in competitive swimming. *Sports Medicine*, 42(6), 527–543.
- Barbosa, T. M., Fernandes, R. J., Keskinen, K. L., & Vilas-Boas, J. P. (2008). The influence of stroke mechanics into energy cost of elite swimmers. *European Journal of Applied Physiology*, 103(2), 139–149.
- Budnik-Przybylska, D., Przybylski, J., & Przybylski, S. (2018). Does higher effectiveness mean better mood? Training effectiveness and mood alternations in the national finswimming team – An interdisciplinary study. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 226–237.
- Crowley, E., Harrison, A. J., & Lyons, M. (2017). The Impact of resistance training on swimming performance: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 47(11), 2285–2307.
- Mujika, I., & Padilla, S. (2000). Detraining: Loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part I. *Sports Medicine*, 30(2), 79–87.

- Ostrowski, A., Strzała, M., Stanula, A., Juskiewicz, M., Pilch, W., & Maszczyk, A. (2012). The role of training in the development of adaptive mechanisms in freedivers. *Journal of Human Kinetics*, 32(2012), 197–210.
- Rizkia, F., Sutresna, N., Mulyana, R. B., & Sya'rani, A. Z. (2021). Kick frequency and velocity finswimming analysis in surface 100 meter number reviewed from stiffness monofins hard and stiffness monofins extra hard characteristics. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 13(3), 330.
- Sadowski, J., Mastalerz, A., Gromisz, W., & Niźnikowski, T. (2012). effectiveness of the power dry-land training programmes in youth swimmers. *Journal of Human Kinetics*, 32(2012), 77–86.
- Santoso, G. A. (2024). body composition on finswimming athletes: correlation analysis. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 9(2), 705–710.
- Stavrou, V., Tsarouhas, K., Karetsi, E., Michos, P., Daniil, Z., & I. Gourgoulianis, K. (2018). adolescent finswimmers: early myocardial adaptations in different swimming styles. *Sports*, 6(3), 78.
- Stavrou, V., Vavougiou, G. D., Bardaka, F., Karetsi, E., Daniil, Z., & Gourgoulianis, K. I. (2019). The effect of exercise training on the quality of sleep in national-level adolescent finswimmers. *Sports Medicine - Open*, 5(1), 34