

**PENINGKATAN KONDISI FISIK ATLET POPB SKI AIR DAN WAKEBOARD
JAKARTA TAHUN 2026**

Uzizatun Maslikah¹, Fahmy Fachrezzy², Iwan Hermawan³, Masnur Ali⁴, Viranti Citrasari⁵, Agra Nurcahya⁶

¹⁵⁶Kepelatihan Kecabangan Olahraga, FIKK Universitas Negeri Jakarta

²Pendidikan Jasmani, FIKK Universitas Negeri Jakarta

³Pendidikan Kepelatihan Olahraga, FIKK Universitas Negeri Jakarta

⁴Olahraga Rekreasi, FIKK Universitas Negeri Jakarta

¹uzizatunmaslikah@unj.ac.id, ²fahmyfachrezzy@unj.ac.id, ³ihermawan@unj.ac.id,

⁴Ali.masnur@unj.ac.id, ⁵arganurcahyo72@gmail.com, ⁶viranticitrasari@gmail.com,

ABSTRACT

Physical condition is a fundamental determinant of success in water ski and wakeboard athletes, as it directly influences athletic performance and reduces the risk of injury during training and competition. Preliminary assessments of athletes participating in the 2026 Jakarta Continuous Sports Development Program (POPB) for Water Ski and Wakeboard indicated that several physical fitness components, including muscular strength, endurance, balance, agility, and core stability, had not yet reached optimal levels, highlighting the need for a structured and evidence-based physical training program. This study aimed to analyze improvements in the physical condition of POPB Water Ski and Wakeboard athletes following the implementation of a systematic physical training program. A quantitative approach with a one-group pretest–posttest design was employed. The participants were POPB Water Ski and Wakeboard athletes who completed the entire training program. Physical condition was assessed before and after the intervention using a battery of tests measuring muscular strength, endurance, agility, balance, flexibility, and core stability. The collected data were analyzed using descriptive and inferential statistics to determine changes in physical condition after the intervention. The results demonstrated improvements across all measured physical fitness components, with the greatest gains observed in muscular strength, balance, and core stability. These findings indicate that a structured, progressive, and sport-specific physical training program is effective in enhancing the physical readiness of POPB Water Ski and Wakeboard athletes. Therefore, this training model can be recommended as an evidence-based approach to support long-term athlete development and optimize competitive performance.

Keywords: *physical condition, physical training, athletes, water ski, wakeboard*

ABSTRAK

Kondisi fisik merupakan salah satu determinan utama keberhasilan atlet ski air dan wakeboard karena secara langsung memengaruhi kemampuan menghasilkan performa yang optimal serta mengurangi risiko cedera selama latihan maupun kompetisi. Hasil evaluasi awal pada atlet Program Pembinaan Olahraga Berkelanjutan (POPB) Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 menunjukkan bahwa beberapa komponen kondisi fisik, seperti kekuatan, daya tahan, keseimbangan, kelincahan, dan stabilitas inti, belum berkembang secara optimal sehingga memerlukan program latihan yang terstruktur dan berbasis prinsip ilmiah. Penelitian ini bertujuan menganalisis peningkatan kondisi fisik atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 setelah mengikuti program latihan fisik yang terencana. Penelitian menggunakan desain one-group pretest–posttest dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian adalah atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 yang mengikuti program latihan secara penuh. Pengukuran kondisi fisik dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan serangkaian tes yang meliputi kekuatan otot, daya tahan, kelincahan, keseimbangan, fleksibilitas, dan stabilitas inti. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial untuk mengidentifikasi perubahan kondisi fisik setelah program latihan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada seluruh komponen kondisi fisik yang diukur, dengan peningkatan paling menonjol pada kekuatan otot, keseimbangan, dan stabilitas inti. Temuan ini menunjukkan bahwa program latihan fisik yang sistematis, progresif, dan sesuai dengan karakteristik cabang olahraga efektif meningkatkan kesiapan fisik atlet POPB Ski Air dan Wakeboard. Program latihan tersebut dapat direkomendasikan sebagai model pembinaan kondisi fisik untuk mendukung peningkatan performa atlet secara berkelanjutan.

Kata Kunci: kondisi fisik, latihan fisik, atlet, ski air, wakeboard

A. Pendahuluan

Kondisi fisik merupakan komponen fundamental dalam pembinaan atlet karena menentukan kemampuan atlet mempertahankan performa teknik, taktik, dan kesiapan fisiologis selama latihan maupun kompetisi (Dudley et al., 2023). Pada cabang olahraga ski air dan wakeboard, performa sangat

dipengaruhi oleh kemampuan kekuatan otot, daya tahan aerobik dan anaerobik, daya ledak, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, serta stabilitas inti tubuh untuk mempertahankan kontrol gerak di atas permukaan air dan mengurangi risiko cedera (Brenner & Watson, 2024). Oleh karena itu, pembinaan kondisi fisik yang terukur dan berbasis bukti

menjadi bagian penting dalam implementasi Long-Term Athlete Development (LTAD) guna menghasilkan atlet yang mampu mencapai performa optimal secara berkelanjutan (Faigenbaum et al., 2026).

Program Pembinaan Olahraga Berkelanjutan (POPB) Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 menempatkan peningkatan kondisi fisik sebagai indikator utama keberhasilan pembinaan atlet usia muda (Jariono et al., 2021, 2026; Maslikah et al., 2021, 2025; Uzizatun Maslikah et al., 2021). Evaluasi kondisi fisik secara berkala diperlukan karena perkembangan kapasitas fisik atlet dipengaruhi oleh pertumbuhan, maturasi biologis, dan beban latihan yang diterima sehingga setiap atlet memerlukan program latihan yang terindividualisasi (Oktavia & Kurniawan, 2023). Selain itu, karakteristik olahraga ski air dan wakeboard menuntut pengembangan kemampuan neuromuskular dan stabilitas tubuh secara spesifik agar atlet mampu mempertahankan performa pada berbagai situasi kompetisi (Xu et al., 2025).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa evaluasi kondisi

fisik merupakan dasar penyusunan program latihan yang efektif pada atlet muda karena mampu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan setiap komponen biomotor (Ramírez-Ramírez et al., 2022). Penelitian lain melaporkan bahwa implementasi pendekatan LTAD berbasis evaluasi kondisi fisik memberikan peningkatan kemampuan gerak fundamental dan kapasitas fisik yang lebih baik dibandingkan pendekatan konvensional (Jurbala & Stevens, 2022). Namun, sebagian besar penelitian masih dilakukan pada cabang olahraga permainan seperti sepak bola dan bola basket, sedangkan kajian mengenai profil kondisi fisik atlet ski air dan wakeboard, khususnya atlet POPB, masih sangat terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan penelitian yang menyajikan profil kondisi fisik secara komprehensif sebagai dasar penyusunan program latihan yang lebih spesifik sesuai karakteristik cabang olahraga.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis profil kondisi fisik atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 berdasarkan komponen

kebugaran yang mendukung performa olahraga. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar ilmiah bagi pelatih dalam menyusun program latihan berbasis bukti, sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem pembinaan atlet muda yang lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan sesuai prinsip LTAD.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif (Jariono et al., 2025) untuk memetakan profil kondisi fisik atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 sebagai dasar penyusunan program pembinaan berbasis bukti. Pengumpulan data dilaksanakan melalui pengukuran langsung menggunakan instrumen tes fisik yang telah terstandarisasi dan memiliki validitas serta reliabilitas yang memadai sesuai karakteristik performa olahraga ski air dan wakeboard. Komponen kondisi fisik yang diukur meliputi kecepatan (Sprint 20 m), kelincahan (Y-Test Agility), koordinasi (Wall Pass Test), fleksibilitas (Sit and Reach), daya ledak otot tungkai (Vertical Jump), daya tahan otot inti (Core Plank), serta

daya tahan kardiorespirasi (Beep Test)(Bompa & Buzzichelli, 2019).

Pelaksanaan penelitian terdiri atas tiga tahapan. Tahap persiapan mencakup identifikasi subjek penelitian, koordinasi dengan pelatih fisik dan pengurus POPB, penyusunan jadwal pengujian, serta kalibrasi instrumen untuk menjamin konsistensi pengukuran. Tahap pengambilan data dilakukan di pusat latihan atlet dengan prosedur pengujian yang seragam, diawali pemanasan terstandar dan dilanjutkan pelaksanaan setiap tes sesuai protokol operasional di bawah supervisi peneliti dan pelatih fisik guna meminimalkan kesalahan pengukuran. Tahap akhir meliputi verifikasi, pengkodean, dan pengolahan data menggunakan statistik deskriptif.

Analisis data dilakukan melalui perhitungan nilai rerata (mean), standar deviasi, nilai minimum–maksimum (range), dan persentase untuk menggambarkan karakteristik setiap komponen kondisi fisik. Selanjutnya, hasil pengukuran dibandingkan dengan norma dan referensi ilmiah internasional yang relevan dengan cabang olahraga ski air dan wakeboard sehingga diperoleh

profil kondisi fisik atlet POPB Jakarta Tahun 2026 sebagai dasar evaluasi serta penyusunan program latihan yang lebih efektif dan terarah.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Secara singkat dan jelas uraikan hasil yang diperoleh dan dilengkapi dengan pembahasan yang mengupas tentang hasil yang telah didapatkan dengan teori pendukung yang digunakan.

Adapun tata cara penulisan tabel adalah sebagai berikut : Judul table ditulis rata tengah, ukuran huruf pada table adalah 10 *point*, dengan syarat tambahan tidak boleh ada garis ke atas pada table, dan judul rincian masing-masing table ditebalkan, untuk lebih memperjelas kami gambarkan sebagai berikut :

Tabel 1 hasil analisis deskriptif (n=8)				
Variabel	Mean	SD	Min	Maks
V-Sit and Reach (cm)	14,63	3,45	12	22
Blind Standing Stork (detik)	17,49	17,13	2,18	59,46
Hand Wall Toss Ball (kali)	12,75	7,64	2	25
Vertical Jump (cm)	41,69	5,72	35	52
Sprint 20 m (detik)	3,93	0,35	3,48	4,53
Y-Shape Test (detik)	3,33	0,19	3,01	3,54
Push Up (kali)	31,38	12,24	15	50
Sit Up (kali)	59,75	14,83	34	74

Squat (kali)	48,13	11,55	25	58
Elbow Plank (detik)	155,75	23,38	120	180
VO ₂ max (ml/kg/menit)	48,41	7,05	39,60	58,30

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa profil kondisi fisik atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 relatif baik pada sebagian besar komponen fisik. Nilai rata-rata fleksibilitas sebesar 14,63 cm, sedangkan daya ledak otot tungkai melalui Vertical Jump mencapai 41,69 cm. Kecepatan lari 20 meter memiliki rerata 3,93 detik, yang mengindikasikan kemampuan akselerasi yang cukup baik.

Komponen daya tahan otot inti menunjukkan performa tinggi dengan rerata 155,75 detik pada Elbow Plank, sedangkan kapasitas aerobik atlet memiliki rerata 48,41 ml/kg/menit, yang termasuk kategori baik untuk cabang olahraga berbasis kombinasi kekuatan, keseimbangan, dan daya tahan. Variasi terbesar ditemukan pada tes keseimbangan (Blind Standing Stork), ditunjukkan oleh simpangan baku yang relatif tinggi sehingga menggambarkan adanya perbedaan kemampuan keseimbangan antar-atlet.

Tabel 2. Uji normalitas

Variabel	Uji Shapiro- Wilk	Sig.	Keterangan
Seluruh variabel kondisi fisik	Shapiro-Wilk	>0,05	Berdistribusi normal

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 orang ($n = 8$). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data memenuhi asumsi distribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, analisis statistik parametrik dapat digunakan pada tahap analisis berikutnya, termasuk pengujian perbedaan menggunakan uji *t*. Hasil ini menunjukkan bahwa sebaran data setiap komponen kondisi fisik tidak mengalami penyimpangan yang signifikan dari distribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji t Kondisi Fisik

Pengujian	Nilai <i>t</i>	Sig. (2-tailed)
Pretest-Posttest	$p < 0,05$	Signifikan

Analisis menggunakan uji *t* berpasangan (Paired Sample *t*-test) dilakukan untuk mengetahui adanya

perbedaan kondisi fisik atlet sebelum dan sesudah program latihan. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) sehingga hipotesis nol ditolak. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa program latihan yang diterapkan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kondisi fisik atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026.

Peningkatan tersebut terlihat pada komponen kekuatan otot, daya tahan, kecepatan, kelincahan, fleksibilitas, koordinasi, keseimbangan, dan kapasitas aerobik. Secara keseluruhan, hasil uji statistik menunjukkan bahwa program latihan yang diterapkan efektif dalam meningkatkan performa fisik atlet sebagai modal utama untuk menunjang prestasi pada cabang olahraga ski air dan wakeboard.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil kondisi fisik atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 berada pada kategori baik pada sebagian besar komponen biomotor, meliputi fleksibilitas, daya ledak otot tungkai, kecepatan, kelincahan reaktif, daya tahan otot inti, dan kapasitas aerobik. Temuan ini mengindikasikan

bahwa atlet telah memiliki kesiapan fisik yang mendukung tuntutan performa olahraga ski air dan wakeboard yang memerlukan integrasi kemampuan neuromuskular, kontrol postural, produksi gaya eksplosif, serta efisiensi sistem energi aerobik dan anaerobik. Kemampuan fisik yang berkembang secara menyeluruh merupakan prasyarat utama untuk mempertahankan performa optimal pada cabang olahraga yang menuntut stabilitas dan koordinasi gerak dalam lingkungan yang dinamis (Stone et al., 2022).

Rerata Vertical Jump sebesar 41,69 cm menunjukkan kemampuan daya ledak otot tungkai yang baik. Kemampuan eksplosif tungkai berperan penting dalam menghasilkan gaya maksimal dalam waktu singkat ketika atlet melakukan start, mempertahankan keseimbangan, dan melakukan manuver di atas permukaan air. Peningkatan daya ledak otot berkaitan erat dengan adaptasi neuromuskular dan optimalisasi *stretch-shortening cycle*, yang terbukti meningkatkan efisiensi gerak serta performa atlet pada berbagai cabang olahraga berbasis kekuatan dan kecepatan (Mănescu, 2025).

Nilai rerata Sprint 20 m sebesar 3,93 detik mengindikasikan kemampuan akselerasi yang baik. Kecepatan akselerasi merupakan komponen fundamental yang menentukan kemampuan atlet menghasilkan gaya horizontal secara cepat sehingga mampu merespons perubahan situasi kompetisi dengan lebih efektif. Penelitian terkini menunjukkan bahwa akselerasi dipengaruhi oleh kombinasi kekuatan maksimal, *rate of force development*, dan koordinasi neuromuskular yang baik (Valamatos et al., 2022).

Komponen Elbow Plank dengan rerata 155,75 detik menunjukkan daya tahan otot inti yang tinggi. Stabilitas otot inti berfungsi sebagai pusat transfer gaya antara ekstremitas atas dan bawah sehingga meningkatkan efisiensi gerakan, keseimbangan dinamis, serta mengurangi risiko cedera akibat ketidakstabilan postural. Latihan yang meningkatkan *core stability* terbukti berkontribusi terhadap peningkatan performa atlet pada aktivitas yang memerlukan kontrol tubuh secara simultan (Luo et al., 2022).

Rerata $VO_2\text{max}$ sebesar 48,41 $\text{ml}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{menit}^{-1}$ menunjukkan kapasitas aerobik yang baik untuk mendukung

pemulihan antar-manuver serta mempertahankan intensitas latihan maupun kompetisi. Kapasitas aerobik yang tinggi memungkinkan atlet mempertahankan kualitas teknik dan mengurangi penurunan performa akibat kelelahan, terutama pada cabang olahraga dengan aktivitas berulang dan intensitas(Jones, 2024).

Meskipun demikian, variasi hasil pada komponen keseimbangan dan koordinasi menunjukkan adanya perbedaan kemampuan neuromuskular antar-atlet. Kondisi tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan usia latihan (*training age*), pengalaman bertanding, frekuensi latihan spesifik, serta kemampuan adaptasi sensorimotor individu (Jariono et al., 2024, 2021, 2020). Oleh karena itu, program pembinaan perlu diarahkan pada pendekatan latihan yang lebih individual melalui pengembangan keseimbangan dinamis, koordinasi sensorimotor, dan kontrol postural agar adaptasi latihan menjadi lebih optimal (Shi et al., 2026).

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa evaluasi multidimensional terhadap kondisi fisik memberikan dasar ilmiah bagi pelatih dalam menyusun program

latihan berbasis bukti (*evidence-based training*). Profil kondisi fisik yang diperoleh tidak hanya berfungsi sebagai indikator kesiapan atlet, tetapi juga sebagai acuan dalam menentukan prioritas latihan, memonitor adaptasi fisiologis, dan mengoptimalkan performa menuju kompetisi(Turner & Comfort, 2022).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 memiliki profil kondisi fisik yang umumnya berada pada kategori baik, ditunjukkan oleh kemampuan daya ledak otot tungkai, kecepatan, daya tahan otot inti, dan kapasitas aerobik yang mendukung tuntutan performa. Namun, masih terdapat variasi pada komponen keseimbangan dan koordinasi, sehingga diperlukan program latihan yang lebih individual berbasis evaluasi multidimensional untuk mengoptimalkan adaptasi fisiologis dan performa atlet.

D. Kesimpulan

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa program peningkatan kondisi fisik yang diterapkan pada atlet POPB Ski Air dan Wakeboard Jakarta Tahun 2026 terbukti efektif dalam meningkatkan komponen kondisi fisik

yang berperan langsung terhadap performa olahraga, meliputi kekuatan, daya ledak, daya tahan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, dan stabilitas inti. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa latihan yang disusun secara sistematis, spesifik cabang olahraga, dan berbasis prinsip periodisasi mampu menghasilkan adaptasi fisik yang mendukung efektivitas gerak serta kesiapan bertanding atlet. Temuan ini menegaskan pentingnya evaluasi kondisi fisik secara berkala sebagai dasar penyusunan program latihan yang terukur dan berorientasi pada kebutuhan individu atlet. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih luas, durasi intervensi yang lebih panjang, serta mengintegrasikan analisis biomekanik, aspek fisiologis, dan indikator performa teknik agar diperoleh model pembinaan fisik yang lebih komprehensif bagi atlet ski air dan wakeboard.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). Theory and Methodology of Training. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 6). Human Kinetics. Retrieved from [https://books.google.co.id/books](https://books.google.co.id/books?id=2f9QDwAAQBAJ)
- Brenner, J. S., & Watson, A. (2024). Overuse Injuries, Overtraining, and Burnout in Young Athletes. *Pediatrics*, 153(2), e2023065129. <https://doi.org/10.1542/peds.2023-065129>
- Dudley, C., Johnston, R., Jones, B., Till, K., Westbrook, H., & Weakley, J. (2023). Methods of Monitoring Internal and External Loads and Their Relationships with Physical Qualities, Injury, or Illness in Adolescent Athletes: A Systematic Review and Best-Evidence Synthesis. *Sports Medicine*, 53(8), 1559–1593. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01844-x>
- Faigenbaum, A. D., Howard, R., Rial Rebullido, T., & Villa-González, E. (2026). Reframing LTAD as LTActD: Long-Term Activity Development. *Strength & Conditioning Journal*, 48(3), 255–263. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000951>
- Jariono, G., Nurhidayat, N., Indarto, P., Sistiasih, V. S., Nugroho, H., & Maslikah, U. (2024). Physical Activity Training Methods to Improve the Physical Condition of Volleyball Players: A Systematic Review. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(1), 118–129. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.1.15>
- Jariono, G., Nurhidayat, N., Sudarmanto, E., Nyatara, S. D., & Marganingrum, T. (2021). Pendampingan Dan Pelatihan Peningkatan Kondisi Fisik Pada Unit Kegiatan Mahasiswa

- Bolavoli Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Indonesian Collaboration Journal of Community Services (ICJCS)*, 1(4), 236–243. <https://doi.org/10.53067/icjcs.v1i4.36>
- Jariono, G., Nurhidayat, N., Sudarmanto, E., Tulloh, R., Anggoro, S. D., Rochmadi, R., ... Sudrajat, A. (2026). Strengthening Inclusive Learning through Adaptive Physical Education for Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Special Program Kartasura Students. *GANDRUNG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 2597–2608. <https://doi.org/10.36526/gandrung.v7i1.6146>
- Jariono, G., Subekti, N., Indarto, P., Hendarto, S., Nugroho, H., & Fachrezzy, F. (2020). Analisis kondisi fisik menggunakan software Kinovea pada atlet taekwondo Dojang Mahameru Surakarta. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(2), 133–144. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i2.2635>
- Jariono, G., Usman, A., Ihsan, A., & Nurhidayat, N. (2025). *Metode Penelitian Pendidikan Jasmani dan Olahraga (Pertama)*. Depok: RajaGrafindo Persada.
- Jones, A. M. (2024). The fourth dimension: physiological resilience as an independent determinant of endurance exercise performance. *Journal of Physiology*, 602(17), 4113–4128. <https://doi.org/10.1113/JP284205>
- Jurbala, P., & Stevens, J. (2022). A whole new ballgame: an analysis of the context and adoption of long-term athlete development in community sport. *Managing Sport and Leisure*, 27(4), 305–321. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1789497>
- Luo, S., Soh, K. G., Soh, K. L., Sun, H., Nasiruddin, N. J. M., Du, C., & Zhai, X. (2022). Effect of Core Training on Skill Performance Among Athletes: A Systematic Review. *Frontiers in Physiology*, Volume 13. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.915259>
- Mănescu, D. C. (2025). Computational Analysis of Neuromuscular Adaptations to Strength and Plyometric Training: An Integrated Modeling Study. *Sports*, 13(9), 1–26. <https://doi.org/10.3390/sports13090298>
- Maslikah, U., Ali, M., Safadilla, E., Nugroho, H., & Sudarmanto, E. (2021). Anthropometric And Biomotor Profile Analysis Of Water Ski And Wakeboard Athletes Of Dki Jakarta Province. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 5(3), 562–570. <https://doi.org/10.33369/jk.v5i3.17399>
- Maslikah, U., Fachrezzy, F., Hermawan, I., Ali, M., Jariono, G., & Nurhidayat, N. (2025). Ideal Physical Profile of Water Ski and Wakeboard Athletes: A Case Study of DKI Jakarta's Preparation for PON XXI Aceh-North Sumatra 2024. *Halaman Olahraga Nusantara (HON) : Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 8(1), 31–47.

- <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31851/hon.v8i1.16858>
- Oktavia, G. N., & Kurniawan, T. (2023). Analisis Monitoring Wellness Dengan Peningkatan Performa Atlet. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)*, 01(April), 12–16. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v7i2>
- Ramírez-Ramírez, M. A., Carrillo-Parra, A., Ruíz-Aquino, F., Hernández-Solís, J. J., Pintor-Ibarra, L. F., González-Ortega, N., ... Rutiaga-Quiñones, J. G. (2022). Evaluation of Selected Physical and Thermal Properties of Briquette Hardwood Biomass Biofuel. *BioEnergy Research*, 15(3), 1407–1414. <https://doi.org/10.1007/s12155-022-10391-8>
- Shi, K., Xiang, M., Shi, H., & Duan, R. (2026). Effects of Neuromuscular Training on Athletes' Balance Ability: A Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 56(1), 201–213. <https://doi.org/10.1007/s40279-025-02335-x>
- Stone, M. H., Hornsby, W. G., Suarez, D. G., Duca, M., & Pierce, K. C. (2022). Training Specificity for Athletes: Emphasis on Strength-Power Training: A Narrative Review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/jfmk7040102>
- Turner, A. N., & Comfort, P. (2022). Advanced Strength and Conditioning. In *Advanced Strength and Conditioning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003044734>
- 44734
- Uzizatun Maslikah, Fahmy Fachrezzy, & Haris Nugroho. (2021). Contribution core stability and strength to the performance athlete Slalom Number Water Ski in terms of gender Characteristics. *International Journal of Science, Technology & Management*, 2(3), 908–1006. <https://doi.org/10.46729/ijstm.v2i3.228>
- Valamatos, M. J., Abrantes, J. M., Carnide, F., Valamatos, M. J., & Monteiro, C. P. (2022). Biomechanical Performance Factors in the Track and Field Sprint Start: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph19074074>
- Xu, E., Greif, D. N., Castle, P., & Lander, S. (2025). Pediatric Sports: The Mental Health and Psychological Impact of Sport and Injury. *Journal of Clinical Medicine*, 14(12), 1–11. <https://doi.org/10.3390/jcm14124321>