



Hubungan *Explosive Power* Terhadap Performa Teknis Atlet Taekwondo: A Systematic Literature Review

Riza Pahlawi¹, Pingkhan Vanesha²

^{1,2} Program Studi Fisioterapi, Program Pendidikan Vokasi, Universitas Indonesia

Jl. Akses Vokasi UI, Kukusan, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16424

Email: rizapahlawi@ui.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara daya ledak (*explosive power*) dengan performa teknis atlet taekwondo, serta mengevaluasi efektivitas berbagai metode pelatihan daya ledak melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Artikel yang dikaji diterbitkan dalam jurnal ilmiah terindeks pada periode 2021–2025 dan dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Analisis dilakukan secara deskriptif dan tematik untuk menemukan pola dan perbedaan hasil antarstudi. Temuan menunjukkan bahwa metode, seperti *velocity-based resistance training* (VBRT), *contrast training*, dan *high-intensity interval training* (HIIT) berkontribusi dalam meningkatkan daya ledak, kelincahan, dan efektivitas tendangan atlet taekwondo. Efektivitas pelatihan dipengaruhi oleh durasi latihan, pola istirahat, dan karakteristik individu atlet. Namun, beberapa keterbatasan masih ditemukan dalam studi terdahulu, seperti durasi yang singkat, sampel kecil, dan kurangnya kontrol terhadap variabel seperti usia, pengalaman, serta kondisi fisik atlet. Daya ledak memainkan peran penting dalam menunjang performa teknis atlet, dan pelatihan eksplosif dapat menjadi strategi efektif untuk peningkatan performa. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji efek jangka panjang dan menyesuaikan metode pelatihan dengan kebutuhan spesifik atlet.

Kata Kunci: *Explosive Power*, Performa Teknis, Taekwondo, *Explosive Training*

PENDAHULUAN

Performa teknis atlet taekwondo sangat bergantung pada kemampuan fisik yang optimal, salah satunya adalah *explosive power*. *Explosive power* atau daya ledak otot mengacu pada kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat (Setiawan & Soniawan, 2021). Komponen ini menjadi penting dalam berbagai teknik taekwondo seperti tendangan (*chagi*), pukulan (*jireugi*), dan pergerakan eksplosif lainnya yang membutuhkan reaksi cepat dan kekuatan yang besar dalam waktu singkat (Ginting & Henjilito, 2023). Hubungan antara *explosive power* dan performa teknis atlet taekwondo telah banyak diteliti. Studi menunjukkan bahwa kekuatan eksplosif berperan penting dalam tendangan seperti *Bandal Chagi* dan *Yeop Chagi*, yang merupakan teknik utama dalam pencetakan poin di taekwondo (Mejia, Sanchez, Cohen, Restrepo, & Montoya, 2024). Peningkatan daya ledak otot dapat meningkatkan efektivitas teknik serangan dan pertahanan, memungkinkan atlet untuk lebih unggul dalam pertandingan.

Metode latihan yang efektif untuk meningkatkan *explosive power* telah dikembangkan melalui berbagai pendekatan berbasis penelitian. *Autoregulative progressive resistance exercise* (APRE) dan *velocity-based resistance training* (VBRT) merupakan dua metode yang terbukti meningkatkan daya ledak dan kelincahan atlet taekwondo. Pendekatan ini membantu atlet mengembangkan gerakan yang lebih bertenaga dan gesit, yang sangat diperlukan dalam pelaksanaan teknik bertanding (Z. Huang, Dai, et al., 2024). Latihan berintensitas tinggi dengan fokus pada pengulangan teknik juga terbukti meningkatkan respons perseptual dan kinerja terkait pertarungan, memperkuat daya ledak otot serta keterampilan teknis (Ouergui et al., 2023).

Kondisi fisik yang optimal, khususnya kekuatan eksplosif, memiliki korelasi positif yang signifikan dengan performa kompetitif atlet taekwondo. Atlet dengan daya ledak otot yang lebih baik memiliki peluang lebih besar untuk meraih kemenangan dalam kompetisi (Liu & He, 2022). Program latihan yang menargetkan peningkatan kekuatan eksplosif dan kelincahan harus menjadi bagian utama dalam persiapan atlet taekwondo agar mereka dapat mencapai performa teknis yang optimal. Integrasi latihan kekuatan dan daya eksplosif yang spesifik akan memberikan manfaat besar dalam meningkatkan efektivitas teknik dan kesiapan bertanding atlet secara keseluruhan.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan pentingnya *explosive power* dalam taekwondo, belum banyak studi yang secara khusus melakukan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk merangkum temuan-temuan yang ada secara komprehensif mengenai hubungan daya eksplosif dengan performa teknis atlet taekwondo. Selain itu, masih sedikit kajian yang secara sistematis membandingkan efektivitas berbagai metode latihan eksplosif dalam jangka panjang terhadap peningkatan aspek teknis dalam taekwondo. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi secara mendalam bagaimana daya ledak otot berkontribusi terhadap performa teknis atlet, sehingga dapat memberikan wawasan yang lebih jelas bagi pelatih dan praktisi olahraga dalam merancang program latihan yang lebih efektif.

Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara *explosive power* dan performa teknis atlet taekwondo berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), analisis ini akan merangkum temuan ilmiah mengenai kontribusi daya ledak terhadap efektivitas teknik dalam taekwondo serta metode pelatihan yang paling efektif untuk meningkatkannya. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi pelatih dan atlet dalam

merancang program latihan yang berbasis bukti guna meningkatkan performa kompetitif dalam olahraga ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian terkait hubungan *explosive power* terhadap performa teknis atlet taekwondo (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Werla Putra, & Iswara, 2019). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif berdasarkan bukti ilmiah yang tersedia. Untuk memastikan seleksi artikel yang relevan dan terarah, penelitian ini menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi (1) artikel yang membahas hubungan antara *explosive power* dan performa teknis atlet taekwondo, (2) menggunakan metode kuantitatif dengan eksperimen atau uji coba lapangan, (3) serta dipublikasikan dalam jurnal ilmiah terindeks Scopus dalam rentang waktu 2021–2025. Selain itu, artikel yang digunakan harus menggunakan alat ukur kekuatan eksplosif seperti *vertical jump test*, *Wingate test*, atau alat biomekanik lainnya, serta artikel dalam bahasa Inggris. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup (1) studi yang hanya membahas aspek psikologis atau strategi bertanding tanpa mengukur *explosive power* secara langsung, (2) artikel yang berfokus pada latihan kekuatan secara umum tanpa melihat dampaknya terhadap performa teknis, (3) literatur berupa ulasan non-sistematis, opini, atau editorial, (4) serta studi dengan jumlah sampel terlalu kecil yang dapat mempengaruhi validitas hasil.

Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa *database* jurnal yaitu PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian mencakup berbagai kombinasi, seperti "*Explosive power AND Taekwondo performance*", "*Strength training AND kicking performance in Taekwondo*", "*Plyometric training AND Taekwondo*", "*Lower limb strength AND Taekwondo techniques*", dan "*Contrast training AND martial arts performance*". Selain itu, teknik *snowballing* diterapkan dengan menelusuri daftar referensi dari artikel yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Proses seleksi artikel dilakukan dalam tiga tahap, yaitu *screening* judul dan abstrak, evaluasi teks penuh, serta penilaian kualitas artikel. Pada tahap pertama, artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi langsung dieliminasi. Selanjutnya, artikel yang lolos tahap awal dibaca secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaiannya dengan topik penelitian. Kemudian, artikel yang masih memenuhi persyaratan dinilai kualitasnya

menggunakan *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP) guna memastikan relevansi, metodologi, serta keandalan hasil penelitian (Hermadilla & Salim, 2022).

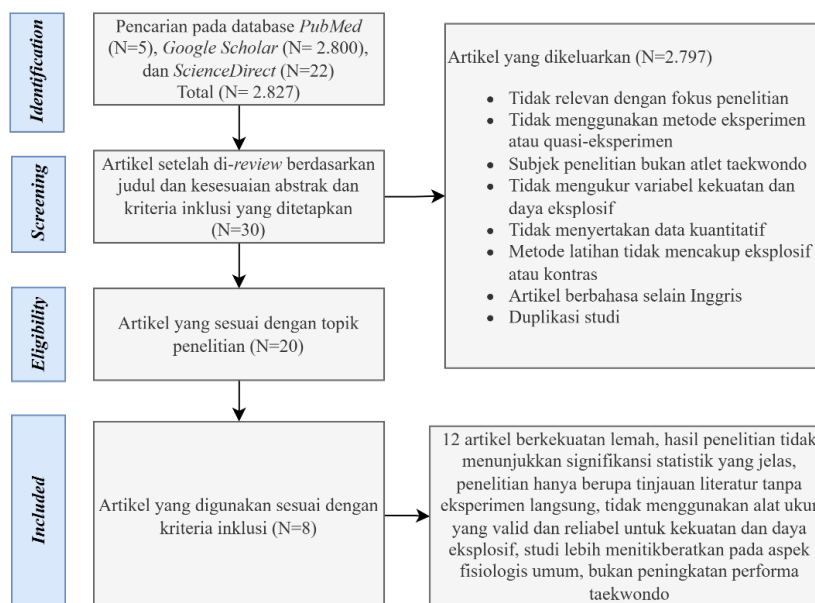
Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif dan tematik untuk mengidentifikasi pola serta perbedaan temuan antara studi. Beberapa langkah analisis yang dilakukan meliputi ekstraksi data, sintesis data, dan interpretasi temuan (Heriyanto, 2018). Ekstraksi data dilakukan dengan mencatat informasi utama dari setiap artikel, seperti metode penelitian, ukuran sampel, variabel yang diukur, serta hasil utama dalam tabel sistematis. Kemudian, sintesis data dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian guna menemukan kesamaan dan perbedaan terkait efektivitas latihan eksplosif dalam meningkatkan performa teknis taekwondo. Akhirnya, temuan penelitian diinterpretasikan berdasarkan bukti yang tersedia untuk menjelaskan dampak *explosive power* terhadap performa teknis atlet, serta implikasinya bagi pelatih dan atlet dalam konteks latihan dan pengembangan performa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan diagram PRISMA, proses identifikasi dan seleksi artikel dalam penelitian ini dimulai dengan pencarian melalui tiga *database* utama, yaitu *PubMed* (N=5), *Google Scholar* (N=2.800), dan *ScienceDirect* (N=22), dengan total 2.827 artikel yang ditemukan. Selanjutnya, pada tahap *screening*, dilakukan peninjauan awal berdasarkan judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan, sehingga tersaring sebanyak 30 artikel. Sebanyak 2.797 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi, dengan alasan seperti tidak relevan dengan fokus penelitian, tidak menggunakan metode eksperimen atau *quasi-experiment*, subjek penelitian bukan atlet taekwondo, tidak mengukur variabel kekuatan dan daya eksplosif, tidak menyertakan data kuantitatif, atau menggunakan metode latihan yang tidak mencakup eksplosif atau kontras. Selain itu, artikel yang ditulis dalam bahasa selain Inggris dan studi duplikasi juga dikeluarkan.

Pada tahap *eligibility*, dari 30 artikel yang telah disaring, sebanyak 20 artikel dinyatakan sesuai dengan topik penelitian. Namun, setelah dilakukan evaluasi lebih lanjut, 12 artikel dikeluarkan karena memiliki kekuatan penelitian yang lemah, hasilnya tidak menunjukkan signifikansi statistik yang jelas, hanya berupa tinjauan literatur tanpa eksperimen langsung, tidak menggunakan alat ukur yang valid dan reliabel untuk kekuatan serta daya eksplosif, atau lebih berfokus pada aspek fisiologis umum

dibandingkan peningkatan performa taekwondo. Akhirnya, sebanyak 8 artikel yang memenuhi semua kriteria inklusi digunakan dalam penelitian ini untuk dianalisis lebih lanjut terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA

Sintesis berbagai penelitian dilakukan untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai hubungan *explosive power* terhadap performa teknis atlet taekwondo. Artikel yang dianalisis ini mencakup berbagai pendekatan dalam mengukur dan meningkatkan daya eksplosif, mulai dari metode latihan seperti *velocity-based training*, *contrast training*, hingga analisis biomekanik tendangan. Setiap artikel yang dikaji memiliki fokus yang berbeda, baik dalam hal populasi penelitian, metode intervensi, hingga hasil yang diperoleh. Tabel 1 berikut menyajikan sintesis dari artikel yang telah dianalisis membantu mengidentifikasi pola temuan yang mendukung efektivitas daya eksplosif dalam meningkatkan performa teknis atlet taekwondo serta kesenjangan penelitian yang dapat dieksplorasi lebih lanjut.

Tabel 1. Matriks Sintesis Artikel

| Penulis | Judul Artikel | Populasi | Penyebab | Dampak | Jenis Studi | Fokus Penelitian | Hasil |
|----------------------------|--|--|---|---|--------------------------------------|--|---|
| Huang et al., (2024) | Effects of Progressive and Velocity-Based Autoregulatory Resistance Training on Lower-Limb Movement Ability in Taekwondo Athletes | Atlet taekwondo perguruan tinggi | <i>Autoregulatory Progressive Resistance Exercise (APRE)</i> dan <i>Velocity-Based Resistance Training (VBRT)</i> | Peningkatan kekuatan otot, daya eksplosif, dan kelincahan | Eksperimental terkontrol secara acak | Hubungan <i>explosive power</i> dengan performa teknis | VBRT menunjukkan peningkatan daya eksplosif sebesar 15,2% ($p < 0.05$), sementara APRE mengalami peningkatan sebesar 10,5% ($p < 0.05$). Kelincahan meningkat signifikan pada kelompok VBRT ($p < 0.01$). |
| Huang, Chen, et al. (2024) | The Enhancement of Explosive Power Contributes to the Development of Anaerobic Capacity: A Comparison of Autoregulatory Progressive Resistance Exercise and Velocity-Based | 30 atlet taekwondo perguruan tinggi (19.8 ± 1.3 tahun, 14 pria, 16 wanita) | <i>Autoregulatory Progressive Resistance Exercise (APRE)</i> dan <i>Velocity-Based Resistance Training (VBRT)</i> selama 8 minggu | Peningkatan daya eksplosif dan kapasitas anaerobik | Eksperimental terkontrol secara acak | Hubungan <i>explosive power</i> dengan kapasitas anaerobik dalam taekwondo | APRE lebih efektif meningkatkan daya eksplosif (CMJPP dan CMJRPP), sementara VBRT lebih unggul dalam meningkatkan <i>output</i> daya anaerobik (WAnTPP dan WAnTRPP). Tidak ada perbedaan signifikan dalam |

| Penulis | Judul Artikel | Populasi | Penyebab | Dampak | Jenis Studi | Fokus Penelitian | Hasil |
|------------------------|---|---|---|---|----------------------------|--|--|
| | Resistance Training | | | | | | ketahanan anaerobik antara kedua metode ($p > 0.05$). |
| Ouergui et al., (2022) | Acute Effects of Different Activity Types and Work-To-Rest Ratio on Post-Activation Performance Enhancement in Young Male and Female Taekwondo Athletes | 27 atlet taekwondo remaja (16 ± 1 tahun, 14 pria, 13 wanita) | Latihan plyometrik dan teknik berintensitas tinggi dengan rasio kerja-istirahat 1:6, 1:7, dan <i>self-selected rest time</i> (SSRT) | Peningkatan jumlah tendangan dan kelincahan, serta penurunan <i>kicking decrement index</i> | Eksperimen terkontrol acak | Hubungan antara <i>explosive power</i> dan performa teknis dalam taekwondo | Plyometrik dengan rasio 1:7 dan SSRT meningkatkan kelincahan ($p < 0.01$) dan jumlah tendangan ($p < 0.001$). Teknik berintensitas tinggi dengan rasio 1:6 efektif menurunkan <i>kicking decrement index</i> ($p < 0.01$). Tidak ada perbedaan signifikan dalam <i>countermovement jump</i> ($p = 0.723$). |
| Boutios et al., (2022) | Does the Type of Anaerobic Test Matter? A Comparison between the Anaerobic Intermittent Kick Test and | 15 atlet taekwondo tingkat menengah-tinggi (23.4 ± 4.14 tahun, 10 wanita, 5 pria) | Tes <i>Anaerobic Intermittent Kick</i> (TAIKT) vs. <i>Wingate Anaerobic Test</i> (WAnT) | Evaluasi daya anaerobik dan kapasitas anaerobik menggunakan dua metode pengujian | Eksperimen kuasi | Evaluasi efektivitas pengukuran daya eksplosif dalam taekwondo | TAIKT dan WAnT memiliki korelasi sedang ($r = 0.353-0.428$), namun tidak dapat digunakan secara |

| Penulis | Judul Artikel | Populasi | Penyebab | Dampak | Jenis Studi | Fokus Penelitian | Hasil |
|--------------------|---|---|---|--|---|---|--|
| | Wingate Anaerobic Test in Taekwondo Athletes | | | | | | bergantian. WAnT lebih baik untuk menilai daya anaerobik secara umum ($p < 0.002$ untuk indeks kelelahan), sedangkan TAIKT lebih spesifik untuk performa tendangan dalam taekwondo. |
| Jia et al., (2024) | Correlation Analysis Between Biomechanical Characteristics of Taekwondo Double Roundhouse Kick and Effective Scoring of Electronic Body Protector | 12 atlet taekwondo profesional (18.00 ± 2.20 tahun, 182.15 ± 8.62 cm, 70.00 ± 14.82 kg) | Analisis biomekanik terhadap <i>double roundhouse kick</i> menggunakan DAEDO PSS dan sistem <i>motion capture</i> | Hubungan antara kecepatan sudut sendi, kecepatan linier kaki, dan efektifitas skor | Studi korelasional menggunakan <i>motion capture</i> dan analisis statistik | Hubungan antara karakteristik biomekanik dan efektivitas skor dalam taekwondo | Kecepatan sudut pronasi pergelangan kaki dari kaki dominan ($r = 0.650, p < 0.05$) dan kecepatan linier horizontal kaki non-dominan ($r = 0.660, p < 0.05$) berkontribusi signifikan terhadap efektivitas skor. Faktor utama dalam efektivitas |

| Penulis | Judul Artikel | Populasi | Penyebab | Dampak | Jenis Studi | Fokus Penelitian | Hasil |
|------------------------------|--|--|---|--|-----------------------------------|---|--|
| | | | | | | | tendangan melibatkan daya eksplosif, postur tubuh, dan rotasi tubuh. |
| Ojeda-Aravena et al., (2021) | Effects of 4 Weeks of a Technique-Specific Protocol with High-Intensity Intervals on General and Specific Physical Fitness in Taekwondo Athletes: An Inter-Individual Analysis | 16 atlet taekwondo (5 wanita, 11 pria) | Latihan <i>high-intensity interval training</i> (HIIT) berbasis teknik spesifik taekwondo dibandingkan dengan latihan tradisional selama 4 minggu | Evaluasi kebugaran fisik umum dan spesifik serta komposisi tubuh | Eksperimen terkontrol secara acak | Efektivitas HIIT berbasis teknik dalam meningkatkan performa atlet taekwondo | Tidak ada perbedaan signifikan dalam kebugaran fisik dan komposisi tubuh ($p > 0.05$). Namun, ada tren peningkatan agility ($p < 0.05$) dan total tendangan pada kelompok HIIT. Responder lebih banyak ditemukan dalam kelompok HIIT dibandingkan latihan tradisional. |
| Zhang & Wang, (2023) | Effects of Explosive Strength Training on Lower Limbs in Taekwondo Athletes | 24 atlet taekwondo (16–18 tahun) | Latihan kekuatan eksplosif dengan berbagai kombinasi metode selama 8 minggu | Evaluasi daya eksplosif, kekuatan maksimal, dan kebugaran atlet | Eksperimen kuasi | Efektivitas berbagai kombinasi latihan kekuatan eksplosif dalam meningkatkan daya eksplosif | Analisis ANOVA menunjukkan peningkatan signifikan dalam daya eksplosif kelompok eksperimen |

| Penulis | Judul Artikel | Populasi | Penyebab | Dampak | Jenis Studi | Fokus Penelitian | Hasil |
|--------------------------|--|---------------------------|---|---|---|--|--|
| | | | | | | atlet taekwondo | n dibandingkan kontrol ($p < 0.05$), tanpa perubahan signifikan dalam kelompok kontrol ($p > 0.05$). Semua indeks dalam kelompok eksperimen lebih tinggi setelah intervensi. |
| Maheswari et al., (2024) | The Effect of Contrast Training in Increasing Taekwondo Athlete's Strength and Power | 10 atlet taekwondo senior | Latihan contrast training selama 7 minggu | Peningkatan kekuatan dan daya eksplosif atlet | Eksperimen terkontrol dengan pre-test & post-test | Efektivitas contrast training dalam meningkatkan kekuatan dan daya eksplosif atlet taekwondo | Kelompok contrast training menunjukkan kekuatan rata-rata post-test sebesar 6.868 dibandingkan kelompok kontrol 6.766 ($p < 0.05$). Latihan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan dan daya eksplosif atlet taekwondo. |

KESIMPULAN

Hasil *Systematic Literature Review* ini menunjukkan bahwa latihan eksplosif berperan penting dalam meningkatkan performa teknis atlet taekwondo, terutama dalam daya ledak, kelincahan, dan efektivitas tendangan. Metode seperti *velocity-based resistance training* (VBRT), *contrast training*, dan *high-intensity interval training* (HIIT) terbukti efektif, tetapi hasilnya dipengaruhi oleh durasi latihan, pola istirahat, serta karakteristik individu atlet. Namun, sebagian besar penelitian masih memiliki keterbatasan, seperti durasi studi yang singkat, sampel kecil, serta kurangnya kontrol terhadap faktor usia, pengalaman, dan kondisi fisik atlet. Selain itu, perbedaan metode latihan membuat perbandingan efektivitas menjadi lebih kompleks. Implikasi dari temuan ini menunjukkan bahwa pelatih perlu mengoptimalkan penggabungan dengan metode latihan eksplosif, menyesuaikan pola istirahat, serta menggunakan tes evaluasi yang lebih spesifik seperti *Anaerobic Intermittent Kick Test* (TAIKT) untuk mengukur daya eksplosif secara akurat. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami dampak latihan eksplosif dalam jangka panjang dan menyesuaikan metode yang paling efektif bagi setiap atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreanto, M. R., & Hariyanto, A. (2022). Analisis Indeks Massa Tubuh dan Kondisi Fisik Atlet Floorball Kota Surabaya. *JOSSAE Journal of Sport Science and Education*, 6(2), 125–133. <https://doi.org/10.26740/jossae.v6n2.p125-133>
- Bedoya, A. A., Miltenberger, M. R., & Lopez, R. M. (2015). Plyometric Training Effects on Athletic Performance in Youth Soccer Athletes: A Systematic Review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(8), 2351–2360. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000877>
- Boutios, S., Di Cagno, A., Buonsenso, A., Centorbi, M., Iuliano, E., Calcagno, G., & Fiorilli, G. (2022). Does the Type of Anaerobic Test Matter? A Comparison between the Anaerobic Intermittent Kick Test and Wingate Anaerobic Test in Taekwondo Athletes. *Sports*, 10(10), 154. <https://doi.org/10.3390/sports10100154>
- Ginting, N. A. L., & Henjilito, R. (2023). Tingkat Kondisi Fisik Atlet Taekwondo Club Dojang Aha Taekwondo Rokan Hilir. *Jurnal Pendidikan Terintegrasi*, 3(2), 56–79.

- Heriyanto, H. (2018). Thematic Analysis sebagai Metode Menganalisa Data untuk Penelitian Kualitatif. *Anuva*, 2(3), 317. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.3.317-324>
- Hermadilla, E. J., & Salim, T. A. (2022). Tinjauan literatur sistematis digitalisasi koleksi antiquariat di perpustakaan khusus. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 18(1), 128–143. <https://doi.org/10.22146/bip.v18i1.2367>
- Huang, H., Huang, W.-Y., & Wu, C.-E. (2023). The Effect of Plyometric Training on the Speed, Agility, and Explosive Strength Performance in Elite Athletes. *Applied Sciences*, 13(6), 3605. <https://doi.org/10.3390/app13063605>
- Huang, Z., Chen, J., Chen, L., Zhang, M., Zhang, W., Sun, J., & Li, D. (2024). The enhancement of explosive power contributes to the development of anaerobic capacity: A comparison of autoregulatory progressive resistance exercise and velocity-based resistance training. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 22(2), 159–167. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2024.02.005>
- Huang, Z., Dai, J., Chen, L., Yang, L., Gong, M., Li, D., & Sun, J. (2024). Effects of Progressive and Velocity-Based Autoregulatory Resistance Training on Lower-Limb Movement Ability in Taekwondo Athletes. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 19417381241262024. <https://doi.org/10.1177/19417381241262024>
- Jia, M., Liu, L., Huang, R., Ma, Y., Lin, S., Peng, Q., ... Zheng, W. (2024). Correlation analysis between biomechanical characteristics of taekwondo double roundhouse kick and effective scoring of electronic body protector. *Frontiers in Physiology*, 14, 1269345. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1269345>
- Laursen, P. B. (2010). Training for intense exercise performance: High-intensity or high-volume training? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(s2), 1–10. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01184.x>
- Liu, R., & He, L. (2022). The relationship between physical fitness and competitive performance of Taekwondo athletes. *PLOS ONE*, 17(6), e0267711. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267711>
- Maheswari, D. S., Sukanti, E. R., & Tirtawirya, D. (2024). The effect of contrast training in increasing taekwondo athlete's strength and power. *Fizjoterapia Polska*, 24(1), 182–186. <https://doi.org/10.56984/8ZG2EF86B8>
- Mejia, N., Sanchez, A., Cohen, D. D., Restrepo, A., & Montoya, S. (2024). Asociación entre potencia en SJ, CMJ y la fuerza aplicada en las patadas Bandal Chagi y Yeop Chagi

- de Taekwondo (Association between power in SJ, CMJ and the force applied in the Bandal Chagi and Yeop Chagi kicks of Taekwondo). *Retos*, 55, 642–649. <https://doi.org/10.47197/retos.v55.102997>
- Morton, R. W., Sonne, M. W., Farias Zuniga, A., Mohammad, I. Y. Z., Jones, A., McGlory, C., ... Phillips, S. M. (2019). Muscle fibre activation is unaffected by load and repetition duration when resistance exercise is performed to task failure. *The Journal of Physiology*, 597(17), 4601–4613. <https://doi.org/10.1113/JP278056>
- Ojeda-Aravena, A., Herrera-Valenzuela, T., Valdés-Badilla, P., Cancino-López, J., Zapata-Bastias, J., & García-García, J. M. (2021). Effects of 4 Weeks of a Technique-Specific Protocol with High-Intensity Intervals on General and Specific Physical Fitness in Taekwondo Athletes: An Inter-Individual Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3643. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073643>
- Ouergui, I., Delleli, S., Bridge, C. A., Messaoudi, H., Chtourou, H., Ballmann, C. G., ... Franchini, E. (2023). Acute effects of caffeine supplementation on taekwondo performance: The influence of competition level and sex. *Scientific Reports*, 13(1), 13795. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-40365-5>
- Ouergui, I., Delleli, S., Messaoudi, H., Chtourou, H., Bouassida, A., Bouhlel, E., ... Ardigò, L. P. (2022). Acute Effects of Different Activity Types and Work-To-Rest Ratio on Post-Activation Performance Enhancement in Young Male and Female Taekwondo Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1764. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031764>
- Paavolainen, L., Hakkinen, K., Hamalainen, I., Nummela, A., & Rusko, H. (2003). Explosive-strength training improves 5-km running time by improving running economy and muscle power. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 13(4), 272–272. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0838.2003.00340.x>
- Parwata, Y. (2022). Pengaruh Latihan Interval Intensitas Tinggi Pada Kapasitas Aerobik Maksimal: Studi Meta- Analisis. *Jendela Olahraga*, 7(1), 64–75. <https://doi.org/10.26877/jo.v7i1.8542>
- Petré, H., Tinmark, F., Rosdahl, H., & Psilander, N. (2024). Effects of Different Recovery Periods Following a Very Intense Interval Training Session on Strength and Explosive Performance in Elite Female Ice Hockey Players. *Journal of Strength &*

Conditioning Research, 38(7), e383–e390.

<https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004782>

- Prvulović, N., Pantelić, S., Stanković, R., & Bubanj, S. (2022). Effects Of Plyometric Programms On Biomechanical Parameters In Track And Field, Basketball And Volleyball: A Systematic Review. *Facta Universitatis, Series: Teaching, Learning and Teacher Education*, 103. <https://doi.org/10.22190/FUTLTE220614007P>
- Ramírez-Campillo, R., Andrade, D. C., Álvarez, C., Henríquez-Olguín, C., Martínez, C., Báez-SanMartín, E., ... Burgos, C. (2014). The Effects of Interset Rest on Adaptation to 7 Weeks of Explosive Training in Young Soccer Players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 13, 287–296.
- Setiawan, Y., & Soniawan, V. (2021). Studi Kondisi Fisik dalam Olahraga Beladiri Tae Kwon-Do Dojang UNP. *Jurnal Performa Olahraga*, 6(1), 60–69. <https://doi.org/10.24036/jpo248019>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Zhang, D., & Wang, S. (2023). Effects Of Explosive Strength Training On Lower Limbs In Taekwondo Athletes. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 29, 1–4. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0605