HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: April, 22, 2026
Revised: July, 21, 2026
Available online: July, 31, 2026
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Pengaruh *plyometric exercise* terhadap kemampuan *agility* pemain futsal tingkat sekolah menengah: *A systematic literature review*

Hagia Sofia Katleana*, Riza Pahlawi

Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Hagia Sofia Katleana. *Email: hagia458gt@gmail.com

Abstract

Background: Agility is a crucial component of athletic fitness in futsal, particularly for high school players who must perform rapid and efficient changes of direction during matches. However, training programs are not always specifically designed to optimize agility development in this population.
Purpose: To synthesize scientific evidence regarding the effectiveness of plyometric training in improving agility in high school futsal players.
Method: This systematic literature review followed the PRISMA 2020 guidelines and utilized a structured search in PubMed, Scopus, Google Scholar, and Semantic Scholar. Study selection was based on the PICOS criteria, which focus on experimental and quasi-experimental studies examining plyometric interventions and agility outcomes. Five eligible articles were included. Data were extracted using a standardized form and analyzed descriptively.
Results: Findings consistently demonstrated that plyometric training significantly improved agility performance compared to baseline or a control group. Effective programs generally lasted 4–6 weeks and were conducted 2–3 times per week. Commonly used exercises include ladder drills, zigzag runs, squat jumps, and lateral hurdle jumps, which are measured using standardized agility tests.
Conclusion: Structured plyometric training is effective in improving agility in high school futsal players and supports its practical application in school-based futsal training programs.

Keywords: Agility; Futsal; Plyometric Training.

PENDAHULUAN

Futsal merupakan olahraga intermiten berintensitas tinggi yang menuntut pemain untuk melakukan gerakan berulang seperti sprint, akselerasi, deselerasi, dan perubahan arah secara cepat dalam ruang bermain yang terbatas (Pratama & Alficandra, 2025). Tuntutan fisik tersebut menjadikan kelincahan sebagai komponen performa yang sangat penting karena memungkinkan pemain merespons situasi permainan yang dinamis dengan cepat serta melakukan pergerakan menyerang dan bertahan secara efektif (Naser, Ali, & Macadam, 2017; Pauli, de Borba, da Silva, Martins, Batista, & Tartaruga, 2024). Selain itu, kelincahan berkaitan erat dengan atribut fisik lainnya, termasuk kecepatan, kekuatan, dan koordinasi neuromuscular, semuanya berkontribusi terhadap performa yang baik dalam futsal (Ishak & Halim, 2024; Fufu, Talan, & Naviri, 2024; Fallo, Suharjana, & Widiyanto, 2024; Sekulic, Pojskic, Zeljko, Pehar, Modric, Versic, & Novak, 2021).

Pada pemain remaja, khususnya yang terlibat dalam program ekstrakurikuler berbasis sekolah, tingkat kebugaran jasmani sering kali belum optimal dibandingkan dengan atlet terlatih atau atlet elite. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan program latihan yang terstruktur dan terarah untuk mengembangkan komponen fisik utama secara efektif, termasuk kelincahan. Latihan pliometrik telah banyak direkomendasikan sebagai metode yang

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3057

sesuai karena kemampuannya dalam meningkatkan daya ledak, efisiensi neuromuskular, dan kecepatan gerak melalui latihan yang memanfaatkan siklus regang-pendek (*stretch–shortening cycle*) (Ishak & Halim, 2024; Kurniasandi, Imanudin, & Umaran, 2025).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa latihan pliometrik dapat secara signifikan meningkatkan berbagai parameter performa pada pemain futsal, termasuk kecepatan, daya ledak, dan kelincahan, khususnya jika diterapkan selama beberapa minggu dengan frekuensi serta volume latihan yang tepat (Yanci, Castillo, Iturricastillo, Ayarra, & Nakamura, 2017). Bukti juga menunjukkan bahwa variasi dalam desain program, seperti intensitas dan volume latihan, dapat memengaruhi besarnya peningkatan performa yang dicapai (Aydemir & Atlı, 2025; Ilmi & Wahyuni, 2024; Ishak & Halim, 2024). Meskipun jumlah penelitian terus bertambah, masih terdapat kekurangan bukti yang tersintesis secara khusus mengenai pengaruh latihan pliometrik terhadap kelincahan pada pemain futsal tingkat sekolah menengah.

Penelitian yang ada, sering kali bervariasi dari segi jenis intervensi, durasi, dan ukuran hasil, sehingga menyulitkan pelatih dan guru pendidikan jasmani untuk menentukan pendekatan latihan yang paling efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis dan mensintesis bukti ilmiah yang tersedia mengenai pengaruh latihan pliometrik terhadap performa kelincahan pada pemain futsal tingkat sekolah menengah. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan berbasis bukti dalam merancang program latihan yang efektif dan praktis di lingkungan sekolah.

METODE

Tinjauan pustaka sistematis *(systematic literature review*) ini dirancang dan dilaksanakan dengan mengikuti protokol yang ketat serta dilaporkan sesuai dengan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020. Pedoman PRISMA 2020 digunakan untuk menjamin transparansi, reprodusibilitas, dan kelengkapan pelaporan dalam setiap tahapan tinjauan, mulai dari identifikasi studi hingga sintesis hasil. Sebelum proses pencarian literatur dimulai, peneliti menyusun protokol a priori yang mencakup tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, strategi pencarian, kriteria inklusi dan eksklusi, serta metode ekstraksi dan sintesis data. Penyusunan protokol ini bertujuan untuk meminimalkan potensi bias seleksi dan meningkatkan konsistensi proses peninjauan.

Penelitian ini dirancang untuk menjawab pertanyaan berikut: (RQ1) Apa saja jenis dan bentuk latihan *plyometric* yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan agility pada pemain futsal tingkat sekolah menengah?; (RQ2) Bagaimana pengaruh latihan plyometric terhadap peningkatan kemampuan *agility* pemain futsal tingkat sekolah menengah berdasarkan hasil penelitian yang ada?; (RQ3) Berapa durasi, frekuensi, dan volume latihan plyometric yang paling umum digunakan untuk meningkatkan *agility* pada pemain futsal tingkat sekolah menengah?; (RQ4) Instrumen atau tes apa yang paling sering digunakan untuk mengukur kemampuan *agility* pada pemain futsal tingkat sekolah menengah dalam penelitian latihan *plyometric*?.

Strategi pencarian literatur dilakukan secara komprehensif dan sistematis untuk mengidentifikasi studi yang relevan dan mutakhir terkait pengaruh plyometric exercise terhadap kemampuan agility pemain futsal tingkat sekolah menengah. Pencarian dilakukan pada beberapa basis data elektronik utama, yaitu PubMed (MEDLINE), Scopus, Google Scholar, dan Semantic Scholar, guna memperoleh cakupan literatur yang luas dan representatif. Artikel yang disertakan dibatasi pada publikasi yang terbit dalam rentang waktu Januari 2019 hingga Desember 2025, dengan tujuan memastikan bahwa bukti ilmiah yang dianalisis merupakan temuan terkini dan relevan dengan perkembangan metode latihan plyometric dalam olahraga futsal usia remaja.

Kombinasi istilah pencarian (*search terms*) disusun menggunakan operator Boolean (AND, OR) dan disesuaikan dengan terminologi yang lazim digunakan dalam bidang ilmu keolahragaan dan latihan fisik. Kata kunci yang digunakan antara lain: *("plyometric exercise" OR "plyometric training" OR "jump training") AND ("agility" OR "change of direction" OR) AND ("futsal" OR" indoor soccer") AND ("adolescent" OR "high school athletes" OR "school-aged players").*

Hasil pencarian dari seluruh basis data kemudian diimpor ke perangkat lunak Mendeley untuk manajemen referensi dan penghapusan duplikasi. Studi dimasukkan ke dalam sintesis akhir jika memenuhi kriteria PICOS *(Participants, Intervention, Comparators, Outcomes, and Study Design)* yang

Hagia Sofia Katleana*, Riza Pahlawi

Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Hagia Sofia Katleana. *Email: hagia458gt@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3057

telah ditentukan sebagai berikut. (P) peserta adalah pemain futsal usia sekolah menengah (sekitar 13–18 tahun), baik yang mengikuti kegiatan futsal sekolah, ekstrakurikuler, maupun klub usia remaja; (I) intervensi berupa latihan *plyometric (plyometric exercise/training)* yang bertujuan meningkatkan kemampuan fisik, khususnya *agility*, seperti *squat jump, double leg jump, single leg jump, hurdle jump, zig-zag run, ladder drill,* atau *cone drill* berbasis *plyometric*; (C) kelompok pembanding berupa kelompok kontrol tanpa latihan *plyometric*, kelompok dengan latihan konvensional, atau perbandingan antar jenis latihan *plyometric* dengan metode atau intensitas yang berbeda; (O) keluaran yang diukur mencakup kemampuan *agility*, termasuk kelincahan dan kemampuan perubahan arah *(change of direction)* yang dinilai menggunakan instrumen tes yang valid dan reliabel, seperti *Illinois Agility Test, T-Test Agility, Zig-zag test*, atau *shuttle run test;* (S) desain penelitian yang diterima meliputi *randomized controlled trial (RCT), quasi-experimental study*, atau penelitian eksperimental dengan desain pretest–posttest dengan atau tanpa kelompok kontrol.

Artikel dikecualikan apabila subjek penelitian bukan pemain futsal, intervensi yang diberikan bukan latihan *plyometric* atau tidak menjadikan *plyometric* sebagai komponen utama program latihan, penelitian tidak melibatkan pengukuran kemampuan *agility* atau *change of direction* sebagai variabel luaran utama, desain penelitian bersifat deskriptif, korelasional, studi kasus, review naratif, *systematic review*, atau meta-analisis, artikel tidak menyediakan data kuantitatif *pretest–posttest* atau hasil yang dapat diekstraksi untuk analisis, publikasi berupa buku, bab buku, prosiding konferensi, tesis, atau disertasi, artikel tidak tersedia dalam teks lengkap (*full-text*) atau tidak ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, serta artikel diterbitkan di luar rentang tahun publikasi yang telah ditetapkan dalam strategi pencarian literatur.

Berdasarkan proses seleksi studi menggunakan kriteria inklusi PICOS, lima studi dimasukkan ke dalam sintesis akhir. Seluruh studi dipublikasikan antara tahun 2024–2025 dan menggunakan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen dengan pendekatan *pre-test–post-test,* baik dengan maupun tanpa kelompok kontrol. Populasi penelitian didominasi oleh pemain futsal remaja tingkat sekolah menengah, dengan jumlah sampel berkisar antara 11–45 peserta. Intervensi pada seluruh studi berupa program latihan pliometrik atau latihan eksplosif yang bertujuan untuk meningkatkan kelincahan. Bentuk latihan tersebut meliputi latihan pliometrik*, zig-zag run, ladder drill, cone drill, hurdle jump*, dan latihan berbasis perubahan arah. Durasi intervensi berkisar antara 4–12 minggu, dengan frekuensi latihan sekitar 2–3 sesi per minggu.

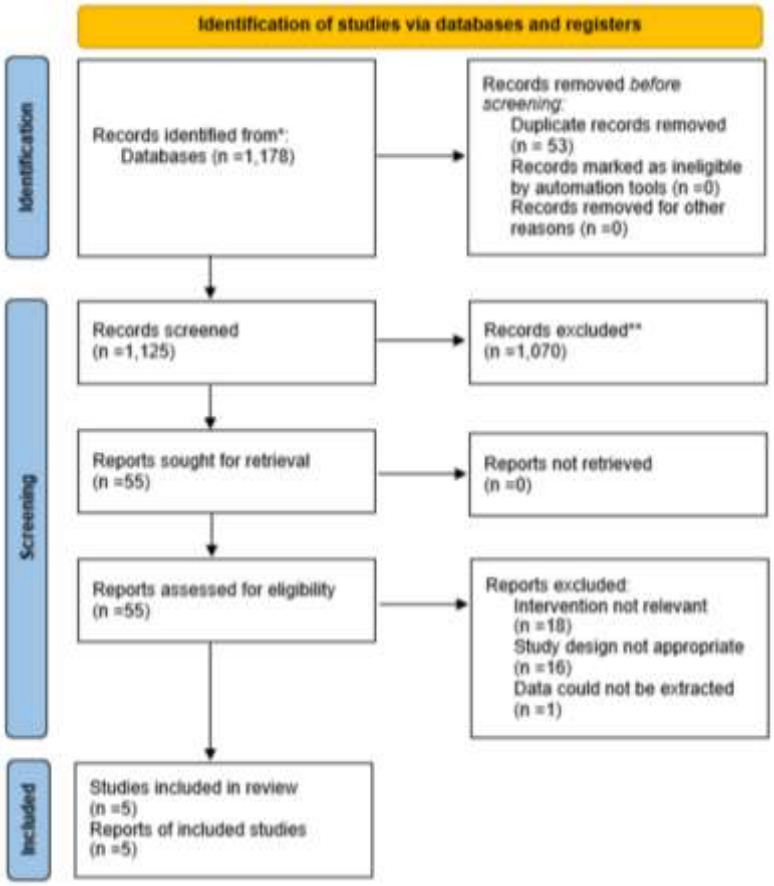
Performa kelincahan diukur menggunakan instrumen yang telah banyak diterima dan tervalidasi, termasuk *illinois agility test, t-test, zig-zag test,* dan *shuttle run test*. Seluruh studi yang diikutsertakan melaporkan peningkatan kelincahan yang signifikan secara statistik setelah intervensi ($p < 0.05$), menunjukkan adanya efek positif yang konsisten dari latihan pliometrik dan latihan eksplosif terhadap performa kelincahan pada pemain futsal remaja.

Hagia Sofia Katleana*, Riza Pahlawi

Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Hagia Sofia Katleana. *Email: hagia458gt@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3057

HASIL



Gambar Diagram Alur PRISMA

Hagia Sofia Katleana*, Riza Pahlawi

Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Hagia Sofia Katleana. *Email: hagia458gt@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3057

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

Penulis	Desain Studi	Sampel	Intervensi	Durasi	Instrumen	Temuan
(Ilham et al., 2025)	Eksperimen faktorial	20 pemain futsal SMA	*Ladder drill vs plyometric*	6 minggu	*Illinois Agility Test*	Kedua latihan meningkatkan *agility; ladder drill* lebih unggul
(Ilmi & Wahyuni, 2024)	*Quasi experiments with no control group*	21 pemain futsal	*Plyometric zig-zag run*	6 minggu	*T-Test Agility*	*Agility* meningkat signifikan ($p < 0.001$)
(Septyana et al., 2024)	Quasi-eksperimen	40 pemain futsal		4 minggu	*Change of direction test*	*Sprint* dan *agility* meningkat
(Wali et al., 2024)	Eksperimen	40 atlet futsal yunior	*Plyometric training*	6 minggu	*Agility test*	*Plyometric* berdampak positif pada *agility*
(Pradana et al., 2024)	Quasi-eksperimen	30 pemain futsal SMP	*Squat jump, double leg bound, lateral hurdle jump*	6 minggu	*Agility-related test*	Latihan *plyometric* efektif meningkatkan *agility*

Hagia Sofia Katleana*, Riza Pahlawi

Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Hagia Sofia Katleana. *Email: hagia458gt@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3057

PEMBAHASN

Sintesis dari literatur yang dianalisis menunjukkan bahwa latihan pliometrik memberikan pengaruh yang kuat dan konsisten dalam meningkatkan performa kelincahan pada pemain futsal tingkat sekolah menengah. Pada lima studi yang ditinjau, terlihat arah efek yang seragam meskipun terdapat variasi dalam jenis dan pelaksanaan latihan. Konsistensi ini menunjukkan bahwa latihan pliometrik, yang menekankan gerakan eksplosif dan perubahan arah yang cepat, sangat sesuai dengan tuntutan fisik futsal, yaitu olahraga yang ditandai oleh kecepatan, koordinasi, dan kelincahan dalam ruang bermain yang terbatas. Bukti empiris dari beberapa studi, semakin mendukung efektivitas latihan pliometrik beserta variasinya, seperti *ladder drill* dan *zig-zag run*, dalam meningkatkan performa kelincahan secara signifikan. Peningkatan ini kemungkinan berkaitan dengan adaptasi neuromuskular, termasuk meningkatnya kecepatan kontraksi otot, membaiknya koordinasi gerak, dan meningkatnya efisiensi dalam melakukan perubahan arah secara cepat (Ilham, Putra, Orhan, Prasetyo, Effendi, Kurniawan, & Geantă, 2025; Ilmi & Wahyuni, 2024). Selain itu, program latihan yang meniru pola gerak spesifik cabang olahraga tampaknya menghasilkan hasil yang lebih optimal dibandingkan pendekatan latihan yang bersifat umum, sehingga menegaskan pentingnya prinsip spesifisitas dalam program pengondisian (Putra, EmralÂ, Arsil, & Sin, 2023; Tang, Rusdi, Halimah, Thahir, Awal, Durahim, & Islam, 2025).

Meskipun secara umum temuan penelitian menunjukkan konsistensi, besarnya peningkatan yang dilaporkan antarstudi tidak sepenuhnya seragam. Variasi ini dapat disebabkan oleh perbedaan desain penelitian, karakteristik peserta (seperti usia, tingkat kebugaran awal, dan pengalaman bermain), serta variasi dalam durasi dan intensitas latihan. Menariknya, studi dengan periode intervensi yang relatif singkat, yaitu empat hingga enam minggu tetap menunjukkan peningkatan kelincahan yang bermakna. Temuan ini mengindikasikan bahwa latihan pliometrik dapat memberikan manfaat dalam waktu yang relatif singkat apabila diterapkan secara terstruktur dan konsisten (Septyana, Purnama, & Nugroho, 2024; Wali, Waluwandja, Selan, & Kaho, 2024).

Selain durasi dan intensitas, kesesuaian program latihan dengan tingkat perkembangan peserta juga berperan penting dalam menentukan efektivitasnya. Latihan seperti *squat jump* dan *double-leg bound* secara efektif meningkatkan komponen performa fisik yang berkaitan dengan kelincahan pada pemain futsal tingkat sekolah menengah pertama (Pradana, Setiorini, Daulay, & Ismunandar, 2025; Neves, Soalheiro, Winckler, Michalsik, Ramirez-Campillo, & Guerra, 2025). Temuan ini menegaskan bahwa latihan pliometrik tetap relevan dan efektif diterapkan pada tahap awal masa remaja, asalkan intensitas dan kompleksitas latihan disesuaikan secara tepat (Zhang, Wu, & Ye, 2025; Eraslan, Castelein, Spanhove, Orhan, Duzgun, & Cools, 2021). Oleh karena itu, prinsip individualisasi perlu dipertimbangkan sebagai hal yang penting dalam penerapan program pliometrik di lingkungan sekolah.

Berdasarkan sudut pandang pengukuran, sebagian besar studi menggunakan *illinois agility test* dan *t-test* sebagai alat ukur utama (Zulkarnain, Sukadi, Cahyadinata, & Hardini, 2025). Penggunaan instrumen yang tervalidasi ini secara konsisten meningkatkan reliabilitas dan keterbandingan temuan antarstudi, karena kedua tes tersebut secara khusus menilai kecepatan perubahan arah dan efisiensi gerak yang relevan dengan performa futsal. Konsistensi metodologis ini juga mendukung sintesis bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas intervensi pliometrik.

Secara ringkas, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa latihan pliometrik merupakan metode yang efektif, praktis, dan aplikatif untuk meningkatkan kelincahan pada pemain futsal tingkat sekolah menengah. Namun demikian, variasi dalam desain penelitian dan ukuran sampel tetap menjadi keterbatasan penting yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil. Penelitian mendatang direkomendasikan untuk mengeksplorasi lebih lanjut intensitas latihan yang optimal, durasi latihan, serta kombinasi bentuk latihan pliometrik yang paling efektif. Kajian semacam itu akan berkontribusi pada pengembangan program latihan yang lebih berbasis bukti dan lebih sesuai dengan konteks pemain futsal usia sekolah.

SIMPULAN

Sintesis dari studi-studi yang dianalisis menunjukkan bahwa latihan pliometrik merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kelincahan pada pemain futsal tingkat sekolah menengah. Sebagian besar studi secara konsisten melaporkan

Hagia Sofia Katleana*, Riza Pahlawi

Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Hagia Sofia Katleana. *Email: hagia458gt@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3057

peningkatan yang signifikan pada kemampuan perubahan arah dan kelincahan gerak setelah pelaksanaan program pliometrik yang terstruktur dan sistematis selama 4-6 minggu. Peningkatan tersebut berkaitan erat dengan karakteristik dasar latihan pliometrik yang menekankan gerakan eksplosif, respons cepat, dan koordinasi neuromuskular komponen penting yang dibutuhkan dalam performa futsal.

Namun demikian, beberapa keterbatasan perlu dipertimbangkan dalam menafsirkan temuan ini. Variasi dalam desain penelitian, perbedaan jenis dan durasi latihan, serta heterogenitas karakteristik peserta dapat memengaruhi generalisasi hasil penelitian. Selain itu, sebagian besar studi lebih berfokus pada hasil jangka pendek, sehingga bukti mengenai keberlanjutan peningkatan kelincahan dalam jangka panjang setelah program latihan dihentikan masih terbatas. Meskipun terdapat keterbatasan tersebut, temuan ini menegaskan pentingnya latihan pliometrik secara praktis sebagai komponen yang bernilai dalam program latihan futsal di tingkat sekolah menengah. Penerapannya yang terstruktur, progresif, dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa berpotensi menghasilkan peningkatan kelincahan yang bermakna dan berkelanjutan. Oleh karena itu, integrasi latihan pliometrik ke dalam program futsal berbasis sekolah merupakan langkah yang relevan dan bermanfaat untuk meningkatkan performa atletik serta mendukung perkembangan pemain dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

Aydemir, E., & Atlı, A. (2025). Investigation of the effects of 6 weeks plyometric trainings on some performance parameters on futsal players. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *19*(2), 218-232.

Eraslan, L., Castelein, B., Spanhove, V., Orhan, C., Duzgun, I., & Cools, A. (2021). Effect of plyometric training on sport performance in adolescent overhead athletes: a systematic review. *Sports health*, *13*(1), 37-44.

Fufu, R. D. A., Talan, R., & Naviri, S. (2024). Pengaruh latihan plyometric terhadap kecepatan, Kekuatan dan Daya Tahan atlet Futsal Yunior. *Sport, Pedagogik, Recreation and Technology: Jurnal Ilmu Pendidikan Jasmani Olahraga, Kesehatan dan Rekreasi (Sparta)*, *7*(1), 23-29.

Ilham, I., Putra, R. A., Orhan, B. E., Prasetyo, T., Effendi, R., Kurniawan, R., & Geantă, V. A. (2025). The Effects of Ladder Drill and Plyometric Training on Agility in Futsal Players Considering Body Mass Index. *Physical Education Theory and Methodology*, *25*(4), 886-895.

Ilmi, D. F., & Wahyuni. (2024). Effects of plyometric zig-zag run and single leg speed hop exercises on agility and leg muscles explosive power in futsal players.

Ishak, A., & Halim, M. F. A. (2024). Comparison of the different plyometric training volume on physical fitness in futsal players. *J. Sains Sukan Pendidik. Jasm*, *13*, 1-8.

Kurniasandi, I., Imanudin, I., & Umaran, U. (2025). Analysis of physical condition quality in high school students'futsal extracurricular activities. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, *16*(03), 362-372.

Naser, N., Ali, A., & Macadam, P. (2017). Physical and physiological demands of futsal. *Journal of Exercise Science & Fitness*, *15*(2), 76-80.

Neves, T. A., Soalheiro, I., Winckler, C., Michalsik, L. B., Ramirez-Campillo, R., & Guerra, R. L. (2025). The Impact of Unilateral and Bilateral Plyometric Training Combined With Linear Sprints on Physical Performance in Youth Male Elite Futsal Players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *20*(8), 1145-1151.

Pauli, P. H., de Borba, E. F., da Silva, M. P., Martins, M. V. S., Batista, M. M., & Tartaruga, M. P. (2024). Effects of Complex and contrast training on Strength, Power, and agility in Professional Futsal players: a preliminary study. *Journal of Science in Sport and Exercise*, *6*(4), 378-385.

Pradana, M. F. S., Setiorini, A., Daulay, S. A., & Ismunandar, H. (2025). Effectiveness of various leg muscle training methods on increasing leg muscle strength. *Jurnal Keolahragaan*, *13*(2), 108-120.

Hagia Sofia Katleana*, Riza Pahlawi

Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Hagia Sofia Katleana. *Email: hagia458gt@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3057

Pratama, D., & Alficandra, A. (2025). Tingkat Kondisi Fisik Pemain Futsal SMAN 1 Kandis. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, *5*(3), 988-999.

Putra, S., EmralÂ, E., Arsil, A., & Sin, T. H. (2023). Konsep model latihan fisik pada sepakbola. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, *9*(2), 974-985.

Sekulic, D., Pojskic, H., Zeljko, I., Pehar, M., Modric, T., Versic, S., & Novak, D. (2021). Physiological and anthropometric determinants of performance levels in professional futsal. *Frontiers in psychology*, *11*, 621763.

Septyana, M. T., Purnama, S. K., & Nugroho, H. (2024). Pengaruh Plyometric Trainning Terhadap Kemampuan Sprint Pemain Futsal. In *Prosiding Seminar Nasional Keguruan Dan Pendidikan (SNKP)* (Vol. 2, pp. 306-310).

Tang, A., Rusdi, S. N. Y., Halimah, A., Thahir, M., Awal, M., Durahim, D., & Islam, F. (2025). Efektivitas latihan standing jump dan tuck jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada pemain futsal. *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar*, *17*(2), 46-52.

Wali, C. N., Waluwandja, P. A., Selan, D. R., & Kaho, U. J. R. (2024). The influence of El Rondo's game method on increasing passing accuracy in football games. *Jurnal Sains Sukan & Pendidikan Jasmani*, *13*(Isu Khas), 51-59.

Yanci, J., Castillo, D., Iturricastillo, A., Ayarra, R., & Nakamura, F. Y. (2017). Effects of two different volume-equated weekly distributed short-term plyometric training programs on futsal players' physical performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *31*(7), 1787-1794.

Zhang, J., Wu, X., & Ye, X. (2025). The effect of plyometric complex training on lower-limb explosive power in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, *16*, 1716568.

Zulkarnain, A. N., Sukadi, S., Cahyadinata, I., & Hardini, K. F. (2025). Efektifitas Kombinasi Program Latihan Drill dan Agility Terhadap Peningkatan Kelincahan. *Jurnal Sintesis: Penelitian Sains, Terapan Dan Analisisnya*.

Hagia Sofia Katleana*, Riza Pahlawi

Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia
Korespondensi penulis: Hagia Sofia Katleana. *Email: hagia458gt@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i5.3057