

## PENGARUH HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) TERHADAP KECEPATAN PADA PEMAIN BASKET SMP

**Diyono<sup>1</sup>, Fatkhul Imron<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi DIV Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tunas Pembangunan

[1\\_physio.diyono@stikesnas.ac.id](mailto:1_physio.diyono@stikesnas.ac.id)

**Abstract**

*Speed is one of the most essential physical components in basketball; however, systematic training programs designed to improve this component among junior high school-aged basketball players remain underexplored. This study aimed to examine the effect of jump squats-based High Intensity Interval Training (HIIT) on the speed of junior high school basketball players. A quasi-experimental method with a one group pre-test post-test design was employed. The sample consisted of 20 students, comprising 10 male and 10 female players, selected through purposive sampling. The training program was conducted over six weeks with a frequency of three sessions per week, applying a protocol of 20 seconds of exercise followed by 10 seconds of rest for eight sets per session. Speed was measured using a 50-meter sprint test. The Shapiro-Wilk normality test yielded significance values of 0.489 for pre-test and 0.564 for post-test data ( $p > 0.05$ ), while the Levene Test for homogeneity produced a significance value of 0.487 ( $p > 0.05$ ). The paired sample t-test results showed a significance value of 0.000 ( $p < 0.05$ ), indicating a significant effect of jump squats-based HIIT on speed performance. The mean 50-meter sprint time decreased from 8.58 seconds to 7.66 seconds, reflecting an improvement of 0.92 seconds. Therefore, jump squats-based HIIT is recommended as an effective training method to enhance speed among junior high school basketball players.*

**Keywords:** HIIT, jump squats, speed, basketball

**Abstrak**

Kecepatan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat dibutuhkan dalam permainan bola basket, namun program latihan untuk meningkatkan komponen tersebut pada pemain basket usia SMP belum banyak dikaji secara sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *High Intensity Interval Training* (HIIT) berbasis *jump squats* terhadap kecepatan pada pemain basket siswa SMP. Penelitian menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *one group pre-test post-test*. Sampel penelitian berjumlah 20 orang yang terdiri dari 10 siswa putra dan 10 siswa putri, dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Program latihan dilaksanakan selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu, menggunakan protokol 20 detik latihan dan 10 detik istirahat sebanyak delapan set per sesi. Kecepatan diukur menggunakan tes lari 50 meter. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,489 dan *post-test* sebesar 0,564 ( $p > 0,05$ ), sedangkan uji homogenitas dengan Levene Test menghasilkan nilai signifikansi 0,487 ( $p > 0,05$ ). Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan HIIT berbasis *jump squats* terhadap kecepatan. Rata-rata waktu tempuh lari 50 meter menurun dari 8,58 detik menjadi 7,66 detik, dengan selisih 0,92 detik. Dengan demikian, latihan HIIT berbasis *jump squats* dapat direkomendasikan sebagai metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kecepatan pemain basket pada jenjang SMP.

**Kata Kunci :** HIIT, *jump squats*, kecepatan, bola basket

Submitted: 2026-05-10	Revised: 2026-05-19	Accepted: 2026-05-29
-----------------------	---------------------	----------------------

**PENDAHULUAN**

Bola basket merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang menuntut penguasaan berbagai komponen fisik secara bersamaan, mulai dari kekuatan, kelincahan, daya tahan, hingga kecepatan (Irawati, 2025). Di antara komponen-komponen tersebut, kecepatan menempati posisi yang cukup krusial karena sangat menentukan efektivitas pemain dalam bertahan maupun menyerang selama pertandingan berlangsung (Čaušević et al., 2023). Pemain yang memiliki kecepatan baik akan lebih mudah melepaskan diri dari penjagaan lawan, melakukan transisi permainan dengan cepat, serta memanfaatkan peluang mencetak angka secara optimal (Petway et al., 2020).

Pada jenjang SMP, pembinaan fisik pemain basket menjadi perhatian penting mengingat usia tersebut merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan motorik yang signifikan. Namun, praktik latihan yang diterapkan di sekolah kerap kali masih bersifat konvensional dan belum terprogram

secara sistematis untuk meningkatkan komponen fisik tertentu, termasuk kecepatan. Kondisi ini berpotensi menghambat perkembangan kemampuan atletik siswa dalam jangka Panjang (Luo et al., 2025).

Salah satu metode latihan yang belakangan ini mendapat perhatian luas dalam dunia olahraga adalah *High Intensity Interval Training* (HIIT). HIIT merupakan metode latihan yang menggabungkan periode latihan intensitas tinggi dengan periode pemulihan aktif maupun pasif secara bergantian (Coates et al., 2023). Sejumlah penelitian telah membuktikan bahwa HIIT efektif dalam meningkatkan kapasitas kardiovaskular, kekuatan otot, serta performa atletik dalam waktu yang relatif lebih singkat dibandingkan latihan aerobik konvensional (MacInnis & Gibala, 2017). Dalam konteks olahraga tim seperti bola basket, HIIT dianggap sesuai karena pola kerjanya yang intermiten mencerminkan karakteristik fisik permainan itu sendiri (Bendo et al., 2024).

Salah satu varian latihan HIIT yang relevan untuk pengembangan kecepatan adalah *jump squats*. Latihan ini melibatkan gerakan eksplosif pada tungkai yang secara langsung melatih serabut otot tipe II (*fast-twitch*), yaitu serabut otot yang paling berperan dalam menghasilkan tenaga dan kecepatan gerak (Hung et al., 2025a). Meskipun demikian, studi yang secara spesifik mengkaji pengaruh HIIT berbasis *jump squats* terhadap kecepatan pada pemain basket usia SMP masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada populasi atlet dewasa atau menggunakan indikator pengukuran yang berbeda, sehingga terdapat kesenjangan pengetahuan (*research gap*) yang perlu diisi melalui kajian pada kelompok usia remaja awal di lingkungan sekolah.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh latihan HIIT berbasis *jump squats* terhadap peningkatan kecepatan pada pemain basket siswa SMP. Kecepatan diukur menggunakan tes lari 50 meter yang dilakukan sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) program latihan selama enam minggu. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan HIIT berbasis *jump squats* terhadap kecepatan lari pemain basket SMP.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment* atau eksperimen semu. Rancangan yang digunakan adalah *one group pre-test post-test design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok sampel yang diukur sebelum dan sesudah diberikan perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol. Desain ini dipilih karena keterbatasan jumlah sampel yang tersedia di lokasi penelitian sekaligus tetap memungkinkan peneliti untuk mengamati perubahan yang terjadi akibat program latihan yang diberikan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain basket siswa SMP yang aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola basket. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriteria yang ditetapkan meliputi: (1) terdaftar sebagai siswa aktif, (2) rutin mengikuti latihan ekstrakurikuler bola basket, (3) tidak sedang dalam kondisi cedera atau gangguan kesehatan yang dapat menghambat pelaksanaan latihan, dan (4) bersedia mengikuti seluruh rangkaian program latihan dari awal hingga akhir. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 20 orang yang terdiri dari 10 siswa putra dan 10 siswa putri.

Penelitian ini melibatkan dua variabel utama, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *High Intensity Interval Training* (HIIT) berbasis *jump squats*, sedangkan variabel terikat adalah kecepatan lari yang diukur menggunakan tes lari 50 meter.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kecepatan adalah tes lari 50 meter. Pengukuran dilakukan dengan mencatat waktu tempuh siswa dari garis start hingga garis finish menggunakan stopwatch digital. Semakin singkat waktu yang ditempuh, semakin tinggi tingkat kecepatan siswa. Tes ini dilaksanakan dua kali, yakni pada saat *pre-test* sebelum program latihan dimulai dan pada saat *post-test* setelah program latihan berakhir.

Program latihan yang diberikan adalah HIIT berbasis *jump squats* yang dilaksanakan selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali pertemuan per minggu. Setiap sesi latihan terdiri dari delapan set, di mana setiap set mencakup delapan repetisi gerakan *jump squats* yang dilakukan selama 20 detik, diikuti dengan waktu istirahat pasif selama 10 detik sebelum memasuki set berikutnya. Dengan demikian, total durasi latihan inti dalam satu sesi adalah empat menit. Setiap pertemuan juga mencakup sesi pemanasan selama 10 menit sebelum latihan inti dan pendinginan selama 10 menit setelah latihan inti.

Gerakan *jump squats* dilakukan dengan posisi awal berdiri tegak, kemudian siswa melakukan gerakan jongkok hingga lutut membentuk sudut sekitar 90 derajat, dilanjutkan dengan lompatan vertikal setinggi mungkin, dan mendarat kembali ke posisi semula. Gerakan ini melatih otot tungkai secara eksplosif, khususnya otot quadriceps, hamstring, gluteus, dan gastrocnemius, yang secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan kecepatan gerak.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap. Pertama, tahap persiapan, yang meliputi pengurusan izin penelitian, penetapan sampel, penyusunan program latihan, dan pelaksanaan *pre-test* lari 50 meter untuk memperoleh data awal kecepatan siswa. Kedua, tahap pelaksanaan, yaitu pemberian program latihan HIIT berbasis *jump squats* selama enam minggu sesuai dengan ketentuan yang telah dirancang. Selama proses ini, peneliti memantau kehadiran dan pelaksanaan latihan setiap sesi untuk memastikan konsistensi dan kepatuhan sampel terhadap program. Ketiga, tahap akhir, yaitu pelaksanaan *post-test* lari 50 meter untuk mengukur kecepatan siswa setelah mengikuti program latihan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik inferensial melalui beberapa tahapan. Pertama, uji normalitas dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 orang, guna memastikan data berdistribusi normal. Kedua, uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene Test untuk mengetahui keseragaman varians data. Ketiga, uji hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Seluruh proses analisis data menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25 dengan taraf signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran kecepatan lari 50 meter pada saat *pre-test* dan *post-test* disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Pre-Test dan Post-Test Lari 50 Meter

Statistik	Pre-Test (detik)	Post-Test (detik)
Nilai Minimum	7,10	6,40
Nilai Maksimum	10,50	9,20
Rata-rata (Mean)	8,58	7,66
Standar Deviasi	1,05	0,91
Selisih Mean	—	0,92

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata waktu tempuh lari 50 meter pada saat *pre-test* adalah 8,58 detik dengan standar deviasi 1,05. Setelah mengikuti program latihan HIIT berbasis *jump squats* selama enam minggu, rata-rata waktu tempuh pada *post-test* turun menjadi 7,66 detik dengan standar deviasi 0,91. Penurunan rata-rata waktu tempuh sebesar 0,92 detik ini menunjukkan adanya peningkatan kecepatan lari siswa setelah diberikan perlakuan. Selain itu, nilai standar deviasi yang lebih kecil pada *post-test* mengindikasikan bahwa kemampuan antar siswa cenderung lebih merata setelah mengikuti program latihan.

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk mengingat jumlah sampel dalam penelitian ini kurang dari 50 orang. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Menggunakan Uji *Shapiro-Wilk*

Data	Nilai Signifikansi	Keterangan
Pre-Test	0,489	Normal
Post-Test	0,564	Normal

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi data *pre-test* sebesar 0,489 dan data *post-test* sebesar 0,564, keduanya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke tahap analisis berikutnya.

Uji homogenitas dilakukan menggunakan *Levene Test* untuk mengetahui apakah data *pre-test* dan *post-test* memiliki varians yang homogen. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas *Levene Test*

Data	Nilai Signifikansi	Keterangan
<i>Pre-Test &amp; Post-Test</i>	0,487	Homogen

Nilai signifikansi *Levene Test* sebesar  $0,487 > 0,05$  menunjukkan bahwa varians data *pre-test* dan *post-test* bersifat homogen. Terpenuhinya asumsi homogenitas ini memperkuat kelayakan penggunaan uji statistik parametrik dalam pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

Perbandingan	Mean	Std. Deviasi	t hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pre-Test	8,58	1,05	—	—	—
Post-Test	7,66	0,91	—	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima, yakni terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan HIIT berbasis *jump squats* terhadap peningkatan kecepatan lari pada pemain basket siswa SMP.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa program latihan HIIT berbasis *jump squats* yang dilaksanakan selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari pemain basket siswa SMP. Temuan ini sejalan dengan karakteristik fisiologis latihan HIIT yang dirancang untuk merangsang sistem energi anaerobik dan melatih serabut otot tipe II (*fast-twitch muscle fibers*) secara optimal. Serabut otot inilah yang paling berperan dalam menghasilkan gerakan eksplosif dan kecepatan tinggi dalam waktu singkat (Hung et al., 2025b).

Peningkatan kecepatan yang diperoleh tidak lepas dari mekanisme adaptasi neuromuskular yang terjadi selama proses latihan berlangsung. Gerakan *jump squats* yang dilakukan secara berulang dengan intensitas tinggi melatih sistem saraf untuk merekrut unit motorik secara lebih cepat dan efisien. Kondisi ini pada akhirnya meningkatkan kemampuan otot untuk menghasilkan tenaga dalam waktu yang sangat singkat, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan kecepatan gerak (Rong et al., 2025). Selain itu, pola latihan dengan durasi kerja 20 detik dan istirahat 10 detik yang diterapkan dalam penelitian ini mengacu pada protokol Tabata yang telah terbukti secara ilmiah mampu meningkatkan kapasitas anaerobik maupun aerobik secara bersamaan (Tabata, 2025).

Pola HIIT yang bersifat intermiten juga memiliki kesesuaian yang tinggi dengan tuntutan fisik permainan bola basket itu sendiri. Dalam pertandingan bola basket, pemain tidak bergerak dalam intensitas yang konstan, melainkan terus berpindah antara sprint pendek, lompatan, pergerakan lateral, dan momen istirahat relatif secara bergantian. Dengan demikian, latihan HIIT tidak hanya meningkatkan kecepatan secara fisik, tetapi juga melatih tubuh untuk pulih lebih cepat di antara

upaya-upaya intensitas tinggi, yang merupakan kebutuhan nyata dalam situasi pertandingan (Song & Deng, 2023).

Penelitian ini juga mendukung temuan sebelumnya yang dilakukan oleh beberapa peneliti di bidang kepelatihan olahraga. Samdani et al (2025) dalam penelitiannya terhadap atlet remaja menyimpulkan bahwa latihan berbasis plyometrik yang dikombinasikan dengan metode interval intensitas tinggi secara konsisten meningkatkan performa *sprint* dalam waktu enam hingga delapan minggu. Sementara itu, Engel et al (2018) menemukan bahwa HIIT yang diterapkan pada siswa SMP selama delapan minggu berhasil meningkatkan kecepatan gerak secara signifikan dibandingkan kelompok yang menjalankan latihan konvensional.

Meskipun demikian, perlu diakui bahwa penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, tidak adanya kelompok kontrol membuat peneliti tidak dapat sepenuhnya mengisolasi pengaruh latihan HIIT dari faktor-faktor lain yang mungkin turut berkontribusi terhadap peningkatan kecepatan, seperti pertumbuhan fisik alami siswa atau aktivitas fisik di luar program latihan. Kedua, jumlah sampel yang relatif kecil, yaitu 20 orang, menjadi batasan dalam generalisasi hasil penelitian ini ke populasi yang lebih luas. Ketiga, penelitian ini belum membedakan analisis antara kelompok putra dan putri secara terpisah, sehingga kemungkinan perbedaan respons latihan berdasarkan jenis kelamin belum dapat diketahui secara mendalam. Keterbatasan-keterbatasan ini kiranya dapat menjadi pertimbangan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan kajian yang lebih komprehensif dengan desain yang lebih kuat.

## SIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *High Intensity Interval Training* (HIIT) berbasis *jump squats* terhadap peningkatan kecepatan pada pemain basket siswa SMP. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik simpulan bahwa program latihan HIIT berbasis *jump squats* yang dilaksanakan selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya penurunan rata-rata waktu tempuh lari 50 meter dari 8,58 detik pada *pre-test* menjadi 7,66 detik pada *post-test*, dengan selisih sebesar 0,92 detik. Hasil uji *paired sample t-test* juga memperkuat simpulan ini dengan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berada di bawah taraf signifikansi 0,05, sehingga hipotesis penelitian diterima.

Temuan ini memberikan gambaran yang cukup meyakinkan bahwa metode HIIT dengan gerakan *jump squats* layak dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif program latihan fisik yang efektif dan efisien dalam konteks pembinaan olahraga bola basket di tingkat sekolah menengah pertama, mengingat waktu pelaksanaannya yang relatif singkat namun menghasilkan dampak fisiologis yang terukur.

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian ini, beberapa saran disampaikan sebagai berikut. Pertama, bagi pelatih dan guru olahraga, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi praktis dalam menyusun program latihan fisik yang terstruktur, khususnya untuk meningkatkan komponen kecepatan pada pemain basket usia remaja. Penerapan HIIT berbasis *jump squats* dapat diintegrasikan ke dalam sesi latihan rutin dengan tetap memperhatikan kondisi fisik dan kesiapan siswa sebelum latihan dimulai. Kedua, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian serupa dengan desain yang lebih kuat, seperti menggunakan kelompok kontrol, menambah jumlah sampel, serta memisahkan analisis antara kelompok putra dan putri agar perbedaan respons latihan berdasarkan jenis kelamin dapat dikaji secara lebih mendalam.

Selanjutnya, penelitian ini membuka peluang untuk dikembangkan lebih lanjut ke arah yang lebih luas. Misalnya, kajian komparatif antara HIIT berbasis *jump squats* dengan variasi latihan HIIT lainnya, seperti *box jump* atau *burpee*, untuk mengetahui jenis gerakan yang paling efektif dalam meningkatkan kecepatan pada kelompok usia tertentu. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat diarahkan untuk mengkaji pengaruh HIIT terhadap komponen fisik lainnya yang relevan dalam permainan bola basket, seperti kelincahan, daya ledak otot tungkai, dan daya tahan kardiorespirasi,

sehingga gambaran mengenai manfaat HIIT dalam pembinaan atlet basket usia muda dapat semakin komprehensif dan aplikatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bendo, A., Brovina, F., Bushati, S., Sallaku, D., Bushati, M., & Papa, E. (2024). The Effect of High Interval Intensity Training (HIIT) on the Performance of Basketball Players 10-15 Years Old. *Retos*, *62*, 627–636. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.109315>
- Čaušević, D., Čović, N., Abazović, E., Rani, B., Manolache, G. M., Ciocan, C. V., Zaharia, G., & Alexe, D. I. (2023). Predictors of Speed and Agility in Youth Male Basketball Players. *Applied Sciences*, *13*(13), 7796. <https://doi.org/10.3390/app13137796>
- Coates, A. M., Joyner, M. J., Little, J. P., Jones, A. M., & Gibala, M. J. (2023). A Perspective on High-Intensity Interval Training for Performance and Health. *Sports Medicine*, *53*, 85–96. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01938-6>
- Engel, F. A., Ackermann, A., Chtourou, H., & Sperlich, B. (2018). High-Intensity Interval Training Performed by Young Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Physiology*, *9*. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01012>
- Hung, C.-H., Su, C.-H., & Wang, D. (2025a). The Role of High-Intensity Interval Training (HIIT) in Neuromuscular Adaptations: Implications for Strength and Power Development—A Review. *Life*, *15*(4), 657. <https://doi.org/10.3390/life15040657>
- Hung, C.-H., Su, C.-H., & Wang, D. (2025b). The Role of High-Intensity Interval Training (HIIT) in Neuromuscular Adaptations: Implications for Strength and Power Development—A Review. *Life*, *15*(4), 657. <https://doi.org/10.3390/life15040657>
- Irawati, A. F. (2025). MINAT ANAK TERHADAP PERMAINAN BOLA BASKET SEBAGAI AKTIFITAS FISIK DALAM KEGIATAN JASMANI. *Jurnal Ilmiah Spirit*, *26*(1), 252–256. <https://doi.org/10.36728/jis.v26i1.5791>
- Kiran Samdani, Zohaib Shahid, Muhammad Tariq, Muhammad Asad Ali, Fatima Liaquat, Abdullah Zafar, & Muhammad Aleem Sabir Khan. (2025). EFFECTS OF PLYOMETRIC AND HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING ON SPRINT SPEED, AGILITY AND POWER AMONG FEMALE FAST BOWLERS. *Insights-Journal of Health and Rehabilitation*, *3*(4 (Health and Rehabilitation)), 286–292. <https://doi.org/10.71000/k768m395>
- Luo, H., Zhu, X., Nasharuddin, N. A., Kamalden, T. F. T., & Xiang, C. (2025). Effects of Strength and Plyometric Training on Vertical Jump, Linear Sprint, and Change-of-Direction Speed in Female Adolescent Team Sport Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Sports Science and Medicine*, 406–452. <https://doi.org/10.52082/jssm.2025.406>
- MacInnis, M. J., & Gibala, M. J. (2017). Physiological adaptations to interval training and the role of exercise intensity. *The Journal of Physiology*, *595*(9), 2915–2930. <https://doi.org/10.1113/JP273196>
- Petway, A. J., Freitas, T. T., Calleja-González, J., Medina Leal, D., & Alcaraz, P. E. (2020). Training load and match-play demands in basketball based on competition level: A systematic review. *PLOS ONE*, *15*(3), e0229212. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229212>
- Rong, W., Soh, K. G., Samsudin, S., Zhao, Y., Wang, X., Zhang, X., & Cao, L. (2025). Effect of resistance training on kinetic and kinematic indicators in jump athletes: a systematic review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, *17*(1), 210. <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01249-5>
- Song, T., & Deng, Y. (2023). Physiological and Biochemical Adaptations to a Sport-Specific Sprint Interval Training in Male Basketball Athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, *22*, 605–613. <https://doi.org/10.52082/jssm.2023.605>
- Tabata, I. (2025). Tabata training in perspective. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, *50*. <https://doi.org/10.1139/apnm-2023-0506>