

# Upaya Meningkatkan Agility Menggunakan Metode Plyometric Kombinasi Pada Siswa Ekstrakurikuler Basket SD Islam Al Azhar 52 Sidoarjo

Tatang Rizky junaidi<sup>1✉</sup>, Noortje Anita Kumaat<sup>2</sup>, Achmad Widodo<sup>3</sup>, Panji Bana<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

<sup>1</sup>[tatang09020603@gmail.com](mailto:tatang09020603@gmail.com), <sup>2</sup>[noortjeanita@unesa.ac.id](mailto:noortjeanita@unesa.ac.id), <sup>3</sup>[achmadwidodo@unesa.ac.id](mailto:achmadwidodo@unesa.ac.id),

<sup>4</sup>[panjibana@unesa.ac.id](mailto:panjibana@unesa.ac.id)

✉ **Corresponding Author:** [tatang09020603@gmail.com](mailto:tatang09020603@gmail.com)

## ABSTRACT

This study aimed to improve the agility of extracurricular students using a combination of plyometric exercises, where several plyometric exercises were combined into one drill. These plyometric exercises consisted of single leg hops, lateral jumps, tuck jumps, and squat jumps. The participants in this study were 15 extracurricular basketball students from SD Islam Al- Azhar 52 Sidoarjo, consisting of 6 males and 9 females. The students will undergo combined plyometric training for 6 weeks, divided into 2 cycles, with each cycle lasting 3 weeks. Before and after each cycle, an assessment was conducted using the Z Sprint Test. The study results showed a significant improvement in the plyometric exercise intervention. In the first cycle, the improvement was not yet sufficient, with the average score increasing from 6.14 to 6.08 (standard deviation 6.5, percentage increase: 0.98%, and  $p$ -value = 0.003). In the second cycle, a significant improvement in students' agility development began to be observed, from a score of 6.08 to 5.37 (standard deviation 30.6, percentage increase 11.68%, and  $P$ -value < 0.001). The overall results of the intervention process showed an impressive improvement from 6.14 to 5.37 (standard deviation 30.5, percentage increase 12.54%, and  $p$ -value < 0.001). Other factors, particularly facilities, also contributed to the significant improvement in the second cycle. In essence, plyometric intervention over 6–10 weeks has been proven to enhance athletes' agility, particularly among younger individuals.

**Keywords:** Plyometric, Agility, Students, Z Sprint Test, Cycle

## Artikel Info

Masuk	Revisi	Diterima	Terbit
Juli 29, 2025	Agustus 06, 2025	Agustus 11, 2025	Agustus 12, 2025

## PENDAHULUAN

Masa anak-anak merupakan tahap penting dalam perkembangan fisik dan motorik, di mana aktivitas fisik terstruktur dan menyenangkan dapat mendukung pertumbuhan optimal. Anak usia sekolah dasar memiliki energi tinggi dan ketertarikan besar terhadap aktivitas motorik, yang tidak hanya menjaga kesehatan tetapi juga membentuk keterampilan gerak dasar (Damayanti & Lestari, 2021). Namun, di era digital, anak-anak cenderung lebih banyak melakukan aktivitas pasif seperti bermain gawai, yang berdampak pada penurunan kemampuan motorik, termasuk agility, koordinasi, dan keseimbangan (Janssen & LeBlanc, 2010; Tremblay et al., 2011). Olahraga permainan seperti bola basket merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan aspek fisik dan psikomotorik anak, terutama agility – kemampuan untuk bergerak cepat dan lincah sesuai situasi (Santos et al., 2018). Aktivitas ini juga merangsang perkembangan kognitif dan sosial melalui interaksi, strategi, dan kontrol emosi.

Di SD Islam Al Azhar 52 Sidoarjo, kegiatan ekstrakurikuler basket cukup diminati, namun hasil observasi menunjukkan banyak siswa belum memiliki kelincahan yang optimal. Untuk itu, dibutuhkan intervensi latihan yang lebih spesifik. Latihan plyometric, khususnya dalam bentuk kombinasi, terbukti efektif meningkatkan kekuatan otot, kecepatan gerak, dan reaksi neuromuskular (Meylan et al., 2009). Metode plyometric kombinasi, seperti zig-zag run, squat jump, lateral hop, dan cone drill, mampu meningkatkan agility secara signifikan sekaligus menjaga motivasi anak berlatih (Radenković et al., 2023). Latihan ini aman untuk anak jika dimodifikasi sesuai kebutuhan perkembangan mereka.

Latihan plyometric kombinasi tidak hanya berkontribusi pada performa atletik, tetapi juga meningkatkan keterampilan motorik dasar, keseimbangan, dan kepercayaan diri anak (Lloyd & Oliver, 2012; Miller et al., 2019). Di tengah tren gaya hidup sedentari dan meningkatnya kasus obesitas anak, pendekatan ini menjadi semakin relevan. Integrasi metode ini dalam program ekstrakurikuler tidak hanya mendukung kebugaran fisik, tetapi juga perkembangan sosial dan emosional anak secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode plyometric kombinasi dalam meningkatkan agility siswa SD peserta ekstrakurikuler basket, serta memberikan dasar ilmiah bagi pelatih dan guru dalam merancang program latihan yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi-experimental) dan desain one group pretest-posttest. Penelitian dilaksanakan di SD Islam Al Azhar 52 Sidoarjo selama enam minggu dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas metode latihan plyometric kombinasi dalam meningkatkan agility siswa ekstrakurikuler basket. Subjek penelitian berjumlah 15 siswa, terdiri dari 6 laki-laki dan 9 perempuan, yang dipilih secara purposive berdasarkan keaktifan mereka dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola basket di sekolah tersebut. Selama enam minggu pelaksanaan, intervensi dilakukan dalam dua siklus, masing-masing berdurasi tiga minggu dengan frekuensi latihan dua kali per minggu. Latihan yang diberikan berupa kombinasi dari beberapa jenis latihan plyometric yaitu single leg hops, lateral jump, tuck jump, dan squat jump. Rangkaian latihan ini dirancang untuk melatih kemampuan eksplosif, koordinasi, keseimbangan, serta kecepatan perubahan arah tubuh.

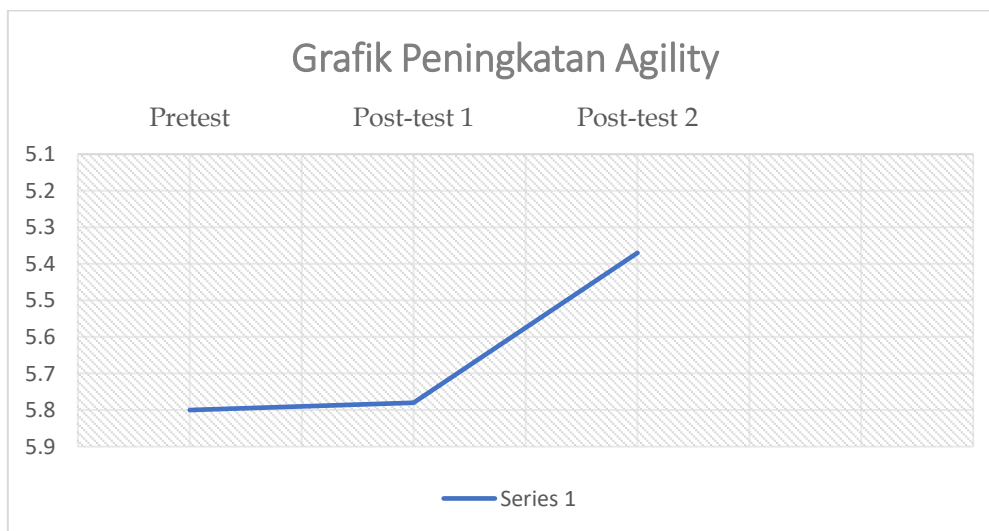
Instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Z Sprint Test, yang bertujuan untuk mengukur kemampuan agility siswa. Z Sprint Test, alat ukur yang valid dan reliabel untuk mengukur kelincahan pada anak-anak (Miller et al., 2019). Tes dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu sebelum intervensi (pre-test), setelah siklus pertama (post-test 1), dan setelah siklus kedua (post-test 2). Data hasil tes dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat nilai rata-rata, standar deviasi, serta persentase peningkatan agility. Selanjutnya, data diuji menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji t berpasangan (paired sample t-test) untuk mengetahui signifikansi perubahan skor sebelum dan sesudah intervensi. Hasil analisis dinyatakan signifikan apabila nilai  $p < 0,05$ .

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas metode latihan plyometric kombinasi dalam meningkatkan agility siswa ekstrakurikuler basket SD Islam Al Azhar 52 Sidoarjo. Pengukuran agility dilakukan menggunakan Z Sprint Test pada tiga waktu: pre-test, post-test siklus I, dan post-test siklus II. Hasil pengukuran agility ditampilkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Statistik Deskriptif

Test	Rata-rata (s)	Standar Deviasi	Nilai minimum	Nilai Maksimum
Pre-Test	6,14	38,77	5,39	7,04
Post-Test 1	6,08	36,99	5,33	6,95
Post-Test 2	5,37	45,64	4,33	6,19



Berdasarkan Tabel 1, terjadi penurunan waktu tempuh pada setiap tahapan tes. Nilai rata-rata waktu Z Sprint Test pada pre-test adalah 6.14 detik, kemudian menurun menjadi 6.08 detik setelah siklus I, dan semakin menurun menjadi 5.37 detik setelah siklus II. Penurunan ini mencerminkan adanya peningkatan kemampuan agility siswa setelah mengikuti latihan plyometric kombinasi. Untuk memastikan bahwa data layak diuji secara parametrik, dilakukan uji normalitas terhadap ketiga kelompok data menggunakan uji Shapiro-Wilk, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Tes	Statistika	Derajat Kebebasan (Differential of Freedom)	Sig
Pre-test	.969	15	.847
Post-test siklus 1	.948	15	.897
Post-test siklus 2	.965	15	.779

Nilai signifikansi ketiga kelompok data > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan analisis dapat dilanjutkan dengan uji t berpasangan. Selanjutnya, dilakukan uji t untuk mengetahui signifikansi perubahan antar tahap tes, yang ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Uji T Berpasangan (Paired Sample t Test)

Test	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper		
Pre-test dan post-test 1	6.067	6.5	1.68	2.47	9.66	14	.003
Post-test 1 dan post-test 2	71.067	30.6	7.9	54.12	88.01	14	< .001
Pre-test - post-test 2	77.133	30.5	7.88	60.25	94.02	14	< .001

Tabel 3 menunjukkan bahwa semua perbandingan antar waktu pengukuran menunjukkan hasil yang signifikan ( $p < 0.05$ ), dengan perbedaan paling signifikan terjadi antara pre-test dan post-test II. Peningkatan agility pada siklus I meskipun masih kecil (rata-rata 0.06 detik), sudah menunjukkan adanya respons adaptasi awal terhadap latihan. Pada siklus II, peningkatan semakin signifikan (dari 6.08 menjadi 5.37 detik), dengan penurunan waktu sebesar 0.71 detik atau peningkatan sebesar 11.68%. Secara keseluruhan, peningkatan total dari pre-test ke post-test II mencapai 12.54%. Efektivitas metode plyometric kombinasi terlihat jelas dalam hasil ini. Gerakan eksplosif seperti lateral jump, squat jump, dan single leg hops mampu meningkatkan kekuatan otot, respons neuromuskular, serta kontrol tubuh terhadap perubahan arah. Adaptasi motorik yang terjadi pada siswa juga didukung oleh peningkatan konsistensi pelaksanaan latihan dan perbaikan fasilitas latihan pada siklus II.

Latihan yang dirancang dalam bentuk kombinasi juga membantu menjaga keterlibatan dan semangat siswa. Variasi gerakan membuat latihan terasa seperti permainan, sehingga siswa tidak merasa jenuh atau tertekan. Dampak dari latihan ini tidak hanya terlihat dari peningkatan fisik, tetapi juga pada aspek psikologis. Beberapa siswa tampak lebih percaya diri saat berlatih dan bermain basket, karena kemampuan mereka dalam bergerak cepat dan lincah meningkat. Seperti disampaikan Miller et al., 2019, peningkatan performa fisik berpengaruh terhadap

kepercayaan diri dan motivasi anak dalam mengikuti aktivitas olahraga. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa latihan plyometric kombinasi efektif dalam meningkatkan agility siswa sekolah dasar. Latihan ini tidak hanya membantu dalam pengembangan keterampilan olahraga seperti bola basket, tetapi juga membentuk fondasi kebugaran motorik yang penting dalam tahap perkembangan anak secara menyeluruh.

## KESIMPULAN

Program latihan plyometric kombinasi selama 6 minggu yang dilaksanakan dengan frekuensi dua kali per minggu menunjukkan efek positif yang signifikan dalam meningkatkan kelincahan siswa sekolah dasar yang berpartisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler bola basket di SD Islam Al Azhar 52 Sidoarjo. Skor rata-rata kelincahan yang diamati menurun dari 6,08 menjadi 5,37, menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan kelincahan, yang sangat penting untuk kinerja dalam bola basket yang membutuhkan perubahan arah yang cepat dan respon yang cepat. Analisis statistik mengkonfirmasi keefektifan metode pelatihan ini, dengan tingkat signifikansi  $p < 0,001$ , sehingga memvalidasi peran latihan plyometrik sebagai komponen efektif dari program pelatihan fisik yang dirancang untuk atlet muda. Meskipun latihan plyometric yang ditargetkan dimasukkan ke dalam program latihan untuk secara khusus mengembangkan daya eksplosif dan kemampuan reaktif, keberhasilan program secara keseluruhan juga sangat bergantung pada faktor-faktor seperti keterampilan, motivasi, dan disiplin siswa. Menurut penelitian Markovic & Mikulic, 2010, motivasi dan usaha yang konsisten adalah penentu penting dari hasil latihan, terutama pada anak-anak, di mana keterlibatan psikologis secara langsung mempengaruhi perkembangan fisik. Siswa yang melakukan latihan dengan bentuk, biomekanik, dan antusiasme yang tepat lebih mungkin untuk mencapai hasil yang optimal, yang menekankan pentingnya kualitas pelatihan dan komitmen siswa dalam pengembangan atletik. Oleh karena itu, mengintegrasikan strategi motivasi bersama dengan pelatihan teknis dapat lebih meningkatkan efektivitas program-program tersebut, yang mengarah pada peningkatan yang lebih berkelanjutan dalam kinerja atletik di kalangan siswa sekolah dasar.

## REFERENSI

- Damayanti, N., & Lestari, S. (2021). Pengaruh aktivitas motorik terhadap kesehatan dan pengembangan keterampilan gerak dasar pada anak usia sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Anak*, 10(2), 123–135.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (2012). The youth physical development model: A new approach to long-term athletic development. *Strength and Conditioning Journal*, 34(3), 61. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e318245b0d7>
- Markovic, G., & Mikulic, P. (2010). Neuro-musculoskeletal and performance adaptations to lower-extremity plyometric training. *Sports Medicine*, 40(10), 859–895.

- Meylan, C., McMaster, T., Cronin, J., Mohammad, N. I., Rogers, C., & Deklerk, M. (2009). Single-leg lateral, horizontal, and vertical jump assessment: reliability, interrelationships, and ability to predict sprint and change-of-direction performance. *Journal of strength and conditioning research*, 23(4), 1140–1147. <https://doi.org/https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318190f9c2>
- Miller, M. G., Fragala, M. S., & Taylor, D. C. (2019). Youth physical activity and health: An integrated approach. *Pediatric Exercise Science*, 31(4), 448. <https://doi.org/10.1123/pes.2018-0096>
- Radenković, M., Lazić, A., Stanković, D., Cvetković, M., Đorđić, V., Petrović, M., Tomović, M., Kouidi, E., Preljević, A., Marković, J., Berić, D., Stojanović, M., Kocić, M., Aksović, N., Petković, E., Čoh, M., Bogataj, Š., & Bubanj, S. (2023). Effects of Combined Plyometric and Shooting Training on the Biomechanical Characteristics during the Made Jump Shot in Young Male Basketball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010343>
- Santos, F. N., Oliveira, J. M., & de Almeida, M. (2018). Agility development in young basketball players: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 36(8), 921. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1397080>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., & Kho, M. E. (2011). Systematic review of sedentary behavior and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>