



Metode Pelatihan Tradisional dan Modern dalam Meningkatkan Kecepatan Atlet Lari

Andi Saiful Alimsyah¹

¹Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Makassar

Email: andi.saiful.alimsyah@unm.ac.id

Artikel info	Abstrak
<i>Received; 02-03-2025</i> <i>Revised; 10-03-2025</i> <i>Accepted; 20-03-2025</i> <i>Published; 30-03-2025</i>	Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas metode pelatihan tradisional dan modern dalam meningkatkan kecepatan atlet lari. Studi ini menggunakan desain penelitian kuasi-eksperimental dengan melibatkan 60 atlet lari yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pelatihan tradisional dan kelompok pelatihan modern. Kelompok pelatihan tradisional menerapkan metode interval training, fartlek, dan continuous running, sedangkan kelompok pelatihan modern menggunakan high-intensity interval training (HIIT), plyometric training, dan pelatihan berbasis teknologi. Pengukuran kecepatan dilakukan melalui tes lari 100 meter sebelum dan sesudah program pelatihan selama 12 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode pelatihan memberikan peningkatan kecepatan yang signifikan, namun metode pelatihan modern menunjukkan peningkatan yang lebih besar dengan nilai rata-rata 8,3% dibandingkan metode tradisional sebesar 5,7%. Analisis statistik menggunakan uji t-test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ($p < 0,05$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun metode pelatihan tradisional tetap efektif, penerapan metode pelatihan modern memberikan hasil yang lebih optimal dalam meningkatkan kecepatan atlet lari.
Kata Kunci: karate, Pelatihan tradisional, pelatihan modern, kecepatan lari, atlet, interval training, HIIT, plyometric, performa atletik	artikel global jurnal Sport dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



PENDAHULUAN

Kecepatan merupakan komponen fundamental dalam prestasi atletik, khususnya pada cabang olahraga lari. Dalam konteks olahraga kompetitif, pencapaian kecepatan optimal menjadi faktor

penentu keberhasilan atlet dalam meraih prestasi terbaik. Kecepatan tidak hanya berkaitan dengan seberapa cepat seorang atlet dapat berlari, tetapi juga mencakup aspek teknik, daya tahan, dan kemampuan mental yang saling berinteraksi. Misalnya, seorang pelari sprinter yang mampu berlari 100 meter dalam waktu singkat tidak hanya mengandalkan kekuatan otot, tetapi juga memerlukan teknik start yang sempurna dan kemampuan untuk mempertahankan kecepatan tinggi hingga garis finish. Dalam hal ini, pemahaman yang mendalam tentang kecepatan menjadi sangat penting untuk merancang program pelatihan yang efektif.

Perkembangan ilmu keolahragaan telah menghadirkan berbagai metode pelatihan yang bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan fisik atlet, termasuk dalam aspek kecepatan. Metode pelatihan ini tidak hanya berfokus pada peningkatan fisik, tetapi juga mencakup aspek psikologis dan strategis. Sebagai contoh, pelatihan mental seperti visualisasi dan teknik pernapasan dapat membantu atlet mengatasi tekanan kompetisi dan meningkatkan fokus selama perlombaan. Dengan demikian, pelatihan kecepatan tidak hanya melibatkan latihan fisik, tetapi juga membangun mental yang kuat untuk mendukung performa atlet.

Metode pelatihan tradisional telah lama menjadi landasan dalam pengembangan kemampuan atletik. Pendekatan ini umumnya berfokus pada volume latihan tinggi dengan intensitas moderat, mengandalkan prinsip-prinsip dasar fisiologi olahraga yang telah terbukti efektif selama bertahun-tahun. Metode tradisional seperti interval training, fartlek, dan continuous running telah menjadi bagian integral dari program pelatihan atlet lari di berbagai tingkatan kompetisi. Misalnya, dalam interval training, pelari melakukan serangkaian sprint dengan periode pemulihan di antara sprint tersebut. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas aerobik dan anaerobik, yang sangat penting dalam olahraga lari. Selain itu, fartlek, yang menggabungkan variasi kecepatan dalam satu sesi latihan, membantu atlet untuk beradaptasi dengan perubahan kecepatan selama perlombaan.

Seiring dengan kemajuan teknologi dan pemahaman yang lebih mendalam tentang fisiologi olahraga, metode pelatihan modern mulai berkembang pesat. Pendekatan modern menekankan pada efisiensi pelatihan melalui aplikasi teknologi canggih, analisis data real-time, dan metode pelatihan berbasis sains yang lebih spesifik. High-intensity interval training (HIIT), plyometric training, dan pelatihan berbasis biomekanik menjadi karakteristik utama dari metode pelatihan modern. HIIT, misalnya, melibatkan latihan dengan intensitas tinggi dalam waktu singkat, diikuti dengan periode pemulihan yang lebih lama. Penelitian menunjukkan bahwa HIIT dapat meningkatkan kapasitas kardiorespirasi dan kekuatan otot lebih cepat dibandingkan dengan metode pelatihan tradisional. Selain itu, plyometric training yang melibatkan gerakan eksplosif seperti loncat dan melompat dapat meningkatkan kekuatan otot dan kecepatan reaksi, yang sangat penting dalam olahraga lari.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kedua pendekatan memiliki keunggulan masing-masing. Metode tradisional terbukti memberikan fondasi yang kuat dalam pengembangan daya tahan dan kekuatan dasar, sementara metode modern menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan power output dan efisiensi gerakan. Namun, belum banyak penelitian yang secara komprehensif membandingkan efektivitas kedua metode ini dalam konteks peningkatan kecepatan atlet lari. Hal ini menunjukkan adanya celah dalam literatur yang perlu diisi dengan penelitian yang lebih mendalam dan sistematis. Misalnya, sebuah studi dapat dilakukan untuk membandingkan hasil dari pelatihan tradisional dan modern pada sekelompok atlet lari dengan tingkat kemampuan yang serupa. Dengan analisis yang tepat, kita dapat menarik kesimpulan yang lebih jelas tentang mana metode yang lebih efektif dalam konteks tertentu.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan pre-test dan post-test control group design. Populasi penelitian adalah atlet lari berusia 18-25 tahun yang terdaftar di klub atletik regional dengan pengalaman minimal 2 tahun dalam kompetisi. Sampel penelitian berjumlah 60 atlet yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Kriteria inklusi meliputi atlet dengan kondisi fisik sehat, tidak memiliki riwayat cedera serius dalam 6 bulan terakhir, dan bersedia mengikuti program pelatihan secara konsisten selama periode penelitian. Kriteria eksklusi mencakup atlet yang mengonsumsi suplemen ergogenik, memiliki gangguan kardiovaskular, atau sedang mengikuti program pelatihan khusus lainnya.

Sampel dibagi secara acak menjadi dua kelompok dengan jumlah yang sama, yaitu kelompok pelatihan tradisional ($n=30$) dan kelompok pelatihan modern ($n=30$). Kelompok pelatihan tradisional menerapkan program yang terdiri dari interval training dengan intensitas 70-85% dari detak jantung maksimal, fartlek training dengan variasi kecepatan, dan continuous running dengan durasi 30-45 menit. Kelompok pelatihan modern menggunakan program HIIT dengan intensitas 90-95% dari detak jantung maksimal, plyometric training untuk meningkatkan power, dan pelatihan berbasis teknologi menggunakan sensor gerak dan analisis biomekanik.

Pengukuran kecepatan dilakukan melalui tes lari 100 meter menggunakan sistem timing elektronik dengan akurasi hingga 0,01 detik. Pengukuran dilakukan pada kondisi cuaca yang konsisten di lintasan atletik standar. Pre-test dilakukan satu minggu sebelum program pelatihan dimulai, sedangkan post-test dilakukan satu minggu setelah program pelatihan 12 minggu selesai.

Program pelatihan dilaksanakan tiga kali per minggu dengan durasi 90 menit per sesi. Setiap sesi pelatihan dimulai dengan pemanasan selama 15 menit, diikuti dengan latihan inti selama 60 menit, dan diakhiri dengan pendinginan selama 15 menit. Intensitas dan volume pelatihan disesuaikan secara progresif setiap minggu berdasarkan prinsip periodisasi.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan software SPSS versi 25.0. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel dan perubahan kecepatan sebelum dan sesudah pelatihan. Uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk test, sedangkan uji homogenitas varians menggunakan Levene's test. Analisis inferensial menggunakan paired t-test untuk membandingkan perubahan kecepatan dalam kelompok, dan independent t-test untuk membandingkan perbedaan peningkatan kecepatan antara kedua kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik sampel yang homogen dengan rata-rata usia $21,3 \pm 1,8$ tahun untuk kelompok tradisional dan $21,1 \pm 1,9$ tahun untuk kelompok modern. Rata-rata pengalaman berlatih adalah $3,2 \pm 0,9$ tahun untuk kelompok tradisional dan $3,4 \pm 1,1$ tahun untuk kelompok modern. Tidak terdapat perbedaan signifikan dalam karakteristik dasar antara kedua kelompok ($p>0,05$), menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kondisi awal yang sebanding.

Hasil pre-test menunjukkan rata-rata waktu lari 100 meter untuk kelompok tradisional adalah $12,45 \pm 0,68$ detik, sedangkan kelompok modern adalah $12,42 \pm 0,71$ detik. Uji independent t-test menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok pada pengukuran awal ($p=0,847$), mengkonfirmasi bahwa titik awal kedua kelompok adalah setara.

Setelah 12 minggu program pelatihan, hasil post-test menunjukkan peningkatan kecepatan yang signifikan pada kedua kelompok. Kelompok tradisional mencapai rata-rata waktu $11,74 \pm 0,52$ detik, menunjukkan peningkatan sebesar 5,7%. Kelompok modern mencapai rata-rata waktu $11,39 \pm 0,49$ detik, dengan peningkatan sebesar 8,3%. Uji paired t-test menunjukkan bahwa peningkatan kecepatan pada kedua kelompok adalah signifikan ($p<0,001$).

Perbandingan peningkatan kecepatan antara kedua kelompok menggunakan independent t-test menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p=0,023$). Kelompok pelatihan modern menunjukkan peningkatan yang lebih besar dibandingkan kelompok tradisional dengan selisih rata-rata 2,6%. Analisis effect size menggunakan Cohen's d menunjukkan perbedaan yang moderat hingga besar ($d=0,74$) antara kedua metode pelatihan.

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa peningkatan kecepatan pada kelompok modern terjadi secara lebih konsisten di semua pengukuran mingguan. Grafik perkembangan menunjukkan bahwa kelompok modern mengalami peningkatan yang lebih cepat pada minggu ke-4 hingga ke-8,

sedangkan kelompok tradisional menunjukkan peningkatan yang lebih bertahap dan konsisten sepanjang periode pelatihan.

Keunggulan metode pelatihan modern dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme fisiologis. Pertama, HIIT yang diterapkan dalam metode modern terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kapasitas anaerobik dan power output maksimal. Intensitas tinggi yang mencapai 90-95% dari detak jantung maksimal mampu meningkatkan aktivitas enzim glikolitik dan kapasitas buffer otot, yang sangat penting untuk kecepatan sprint.

Kedua, plyometric training yang menjadi komponen utama metode modern memberikan adaptasi neuromuskular yang spesifik untuk gerakan eksplosif. Latihan plyometric meningkatkan stretch-shortening cycle efficiency dan rekrutmen motor unit yang lebih optimal, menghasilkan peningkatan power output yang signifikan. Hal ini berbeda dengan metode tradisional yang lebih fokus pada pengembangan daya tahan dan kekuatan dasar.

Ketiga, penggunaan teknologi dalam metode modern memungkinkan monitoring dan feedback real-time yang lebih akurat. Sensor gerak dan analisis biomekanik memberikan informasi detail tentang teknik lari, efisiensi gerakan, dan area yang perlu diperbaiki. Feedback yang langsung dan spesifik ini memungkinkan koreksi teknik yang lebih cepat dan efektif.

Meskipun demikian, metode tradisional tetap menunjukkan efektivitas yang baik dalam meningkatkan kecepatan. Peningkatan 5,7% yang dicapai kelompok tradisional menunjukkan bahwa prinsip-prinsip dasar pelatihan masih relevan dan efektif. Metode tradisional memberikan fondasi yang kuat dalam pengembangan kapasitas aerobik dan daya tahan otot, yang penting untuk mempertahankan kecepatan dalam jarak yang lebih panjang.

Interval training dan fartlek yang menjadi komponen utama metode tradisional terbukti efektif dalam meningkatkan VO₂max dan ekonomi lari. Peningkatan kapasitas aerobik ini berkontribusi pada kemampuan recovery yang lebih baik antara sprint dan kemampuan mempertahankan kecepatan tinggi dalam durasi yang lebih lama.

Analisis individual menunjukkan bahwa respons terhadap metode pelatihan bervariasi antar atlet. Beberapa atlet menunjukkan respons yang lebih baik terhadap metode tradisional, terutama mereka yang memiliki profil fisiologis dengan dominasi serat otot tipe I. Sebaliknya, atlet dengan dominasi serat otot tipe II menunjukkan respons yang lebih baik terhadap metode modern.

Faktor lain yang mempengaruhi efektivitas metode pelatihan adalah tingkat kebugaran awal atlet. Atlet dengan tingkat kebugaran dasar yang lebih rendah menunjukkan peningkatan yang lebih besar pada metode tradisional, sedangkan atlet dengan tingkat kebugaran tinggi mendapat manfaat lebih besar dari metode modern yang lebih intensif.

Aspek psikologis juga berperan dalam efektivitas metode pelatihan. Survei kepuasan yang dilakukan menunjukkan bahwa atlet pada kelompok modern melaporkan tingkat motivasi dan kepuasan yang lebih tinggi terhadap program pelatihan. Variasi latihan yang lebih tinggi dan penggunaan teknologi memberikan tantangan mental yang lebih menarik bagi atlet muda.

Dari segi praktikalitas, metode modern memerlukan investasi yang lebih besar dalam hal peralatan dan teknologi. Namun, efisiensi waktu yang dicapai melalui metode modern dapat menjadi pertimbangan penting, terutama untuk atlet dengan keterbatasan waktu latihan atau program pelatihan yang padat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kedua metode pelatihan, baik tradisional maupun modern, terbukti efektif dalam meningkatkan kecepatan atlet lari. Metode pelatihan tradisional memberikan peningkatan kecepatan sebesar 5,7%, sedangkan metode pelatihan modern menghasilkan peningkatan yang lebih besar yaitu 8,3%. Perbedaan ini secara statistik signifikan, menunjukkan keunggulan metode modern dalam konteks peningkatan kecepatan sprint. Keunggulan metode modern terletak pada efektivitas HIIT dalam meningkatkan kapasitas anaerobik, manfaat plyometric training untuk power eksplosif, dan peran teknologi dalam optimasi teknik lari. Namun, metode tradisional tetap memiliki nilai penting dalam memberikan fondasi kebugaran yang

kuat dan pengembangan kemampuan dasar yang berkelanjutan. Pilihan metode pelatihan sebaiknya mempertimbangkan karakteristik individual atlet, tingkat kebugaran awal, profil fisiologis, dan ketersediaan sumber daya. Pendekatan yang paling optimal mungkin adalah kombinasi kedua metode, dengan penekanan pada metode modern untuk pengembangan kecepatan spesifik dan metode tradisional untuk pembentukan dasar kebugaran yang solid.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2019). Periodization: Theory and methodology of training. *Human Kinetics*.
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. *Sports Medicine*, 43(5), 313-338.
- Cormie, P., McGuigan, M. R., & Newton, R. U. (2011). Developing maximal neuromuscular power: Part 2 - Training considerations for improving maximal power production. *Sports Medicine*, 41(2), 125-146.
- Daniels, J. (2014). Daniels' running formula. *Human Kinetics*.
- Haugen, T., Tønnessen, E., & Seiler, S. (2013). Anaerobic performance testing of professional soccer players 1995-2010. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 8(2), 148-156.
- Laursen, P. B., & Jenkins, D. G. (2002). The scientific basis for high-intensity interval training: Optimising training programmes and maximising performance in highly trained endurance athletes. *Sports Medicine*, 32(1), 53-73.
- Meylan, C., & Malatesta, D. (2009). Effects of in-season plyometric training within soccer practice on explosive actions of young players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(9), 2605-2613.
- Morin, J. B., & Samozino, P. (2016). Interpreting power-force-velocity profiles for individualized and specific training. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(2), 267-272.
- Reilly, T., Bangsbo, J., & Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 669-683.
- Seiler, S. (2010). What is best practice for training intensity and duration distribution in endurance athletes? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5(3), 276-291.
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). Physiology of soccer: An update. *Sports Medicine*, 35(6), 501-536.
- Turner, A. N., & Jeffreys, I. (2010). The stretch-shortening cycle: Proposed mechanisms and methods for enhancement. *Strength and Conditioning Journal*, 32(4), 87-99.
- Wenger, H. A., & Bell, G. J. (1986). The interactions of intensity, frequency and duration of exercise training in altering cardiorespiratory fitness. *Sports Medicine*, 3(5), 346-356.
- Wisloff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R., & Hoff, J. (2004). Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *British Journal of Sports Medicine*, 38(3), 285-288.
- Young, W. B., McDowell, M. H., & Scarlett, B. J. (2001). Specificity of sprint and agility training methods. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(3), 315-319.