



## PENGARUH LATIHAN *UPHILL RUNNING* TERHADAP KECEPATAN DAN AKSELERASI ATLET *SPRINTER* DI UKM ATLETIK UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Dina Resti Wardhani, Bhukti Lestari

S1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya  
dina.21029@mhs.unesa.ac.id

**Dikirim:** 16-05-2025; **Direview:** 01-05-2025; **Diterima:** 16-05-2025;  
**Diterbitkan:** 16-05-2025

### Abstrak

*sprint* atau lari jarak pendek adalah nomor lari dalam cabang olahraga atletik yang menuntut kecepatan maksimal dalam waktu singkat. Kecepatan dan akselerasi menjadi faktor kunci dalam meraih prestasi pada nomor *sprint*, sehingga diperlukan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan performa atlet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *uphill running* terhadap kecepatan dan akselerasi atlet *sprinter* di UKM atletik Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pre-eksperimen yaitu *One-Group Pretest-Posttest*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan jumlah populasi 24 atlet dan sampel berjumlah 15 atlet *sprinter* laki-laki berusia 18-21 tahun. Instrumen yang digunakan adalah lari *sprint* 60M dan 30M dengan memberikan latihan *uphill running* selama 6 minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kecepatan dan akselerasi atlet setelah menjalani latihan *uphill running*, yang dibuktikan dengan hasil uji-t yang menunjukkan nilai signifikansi  $<0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa latihan *uphill running* dapat memberikan pengaruh terhadap kecepatan dan akselerasi atlet *sprinter* di UKM atletik Universitas Negeri Surabaya.

**Kata kunci :** *uphill running*, kecepatan, akselerasi, *sprinter*

### Abstract

*Sprint or short-distance running is a running event in the sport of athletics that demands maximum speed in a short amount of time. Speed and acceleration are key factors in achieving success in sprint events, making effective training methods essential to enhance athlete performance. This study aims to determine the effect of uphill running training on the speed and acceleration of sprinter athletes in the Athletics Student Activity Unit (UKM) at Universitas Negeri Surabaya. The research uses a quantitative method with a pre-experimental design, specifically the One-Group Pretest-Posttest. The sampling technique used is purposive sampling, with a population of 24 athletes and a sample of 15 male sprinter athletes aged 18-21 years. The instrument used was a 60-meter and 30-meter sprint test, with uphill running training conducted over 6 weeks at a frequency of three times per week. The results showed a significant improvement in the athletes' speed and acceleration after undergoing uphill running training, as evidenced by the t-test results with a significance value of  $<0.05$ . Therefore, it can be concluded that uphill running training can positively influence the speed and acceleration of sprinter athletes in the UKM athletics program at Universitas Negeri Surabaya.*

**Keyword :** *uphill running*, speed, acceleration, *sprinter*

## 1. PENDAHULUAN

Atletik merupakan cabang olahraga tertua yang didalamnya terdapat beberapa aktivitas fisik seperti lari, lompat, lempar dan jalan. Salah satu nomor yang sering menjadi fokus pengembangan adalah lari *sprint*, yaitu lari jarak pendek yang menuntut kecepatan maksimal dalam waktu singkat. Dalam olahraga ini, komponen fisik seperti kecepatan dan akselerasi sangat penting untuk meraih prestasi terbaik. Untuk itu, latihan yang terstruktur dan terencana sangat dibutuhkan agar atlet bisa meningkatkan kemampuan fisiknya secara optimal.

Lari jarak pendek, atau *sprint*, adalah nomor lomba dalam atletik yang melibatkan lari sejauh 100 meter hingga 400 meter dengan kecepatan maksimal. Kecepatan dalam *sprint* dihasilkan dari kontraksi otot yang kuat dan cepat, yang kemudian diubah menjadi gerakan yang efisien dan halus. *Sprint* memerlukan kekuatan dan kecepatan otot kaki yang optimal, serta latihan khusus untuk meningkatkan reaksi, tenaga, kekuatan otot, kelincihan, dan koordinasi. *Sprint* dilakukan dengan tempo sangat cepat, di mana kontraksi otot yang kuat dikonversi menjadi gerakan yang stabil dan efisien, untuk mencapai kecepatan maksimal. Secara keseluruhan, lari jarak pendek adalah aktivitas yang menuntut atlet untuk berlari secepat mungkin sepanjang lintasan dari *start* hingga *finish* tanpa mengurangi kecepatan.

Peningkatan kecepatan dan akselerasi sangat krusial dalam meningkatkan performa atlet *sprinter*. Berdasarkan observasi di lapangan, *sprinter* putra dari UKM Atletik Universitas Negeri Surabaya masih menghadapi tantangan dalam mencapai kecepatan dan akselerasi terbaik mereka. Kecepatan dan akselerasi adalah komponen penting dalam *sprint* yang berpengaruh pada prestasi atlet dalam kompetisi Azmi & Kusnanik, (2018). Beberapa atlet mengalami penurunan prestasi, yang disebabkan oleh kurangnya inovasi dalam program latihan yang terstruktur dari pelatih. Penurunan performa atlet *sprinter* putra di UKM Atletik Universitas Negeri Surabaya, khususnya dalam lari jarak pendek, sebagian besar disebabkan oleh kurangnya kecepatan dan akselerasi saat bertanding, yang akhirnya mengurangi kecepatan lari mereka.

UKM Atletik Universitas Negeri Surabaya sebagai organisasi mahasiswa yang membina atlet terus berupaya meningkatkan prestasi anggotanya, khususnya di nomor *sprint*. Kecepatan adalah kemampuan untuk bergerak dari satu titik ke titik lain secepat mungkin, sedangkan akselerasi adalah kemampuan meningkatkan kecepatan dalam waktu singkat agar atlet bisa mencapai kecepatan maksimalnya. Meskipun faktor genetik mempengaruhi

kecepatan, latihan yang teratur dan terprogram dapat meningkatkan kemampuan tersebut.

Latihan adalah proses yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kondisi fisik seorang atlet Bumpa & Buzzichelli, (2019). Dalam latihan lari *sprint*, berbagai metode digunakan untuk meningkatkan kecepatan dan akselerasi. Salah satu metode yang efektif adalah latihan *uphill running* atau lari menanjak. Latihan ini dipercaya dapat membantu memperkuat otot kaki dan meningkatkan kemampuan berlari dengan kecepatan tinggi.

Menurut Alzazair, (2018) *Uphill running* merupakan salah satu latihan yang diharapkan dapat meningkatkan kecepatan dan akselerasi atlet *sprinter* di UKM atletik Universitas Negeri Surabaya. *Uphill running* dilakukan dengan cara latihan lari menanjak. Latihan ini berkontribusi pada peningkatan kecepatan dan kekuatan otot kaki, sekaligus mendukung perkembangan daya tahan kardiovaskular dan kemampuan aerobik memiliki peran krusial dalam meningkatkan performa kecepatan lari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *uphill running* terhadap kecepatan dan akselerasi atlet *sprinter* di UKM Atletik Universitas Negeri Surabaya. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu dalam menyusun program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan prestasi atlet *sprinter*.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pre-eksperimen, yaitu *One-Group Pretest-Posttest* Sugiyono, (2020). Desain ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan (latihan *uphill running*) terhadap variabel yang diteliti (kecepatan dan akselerasi) dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang sama.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet *sprinter* putra yang tergabung dalam UKM Atletik Universitas Negeri Surabaya. Tercatat sebanyak 24 atlet *sprinter* putra yang terdaftar dan aktif mengikuti kegiatan latihan secara rutin di UKM tersebut.

Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu metode pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan karakteristik populasi

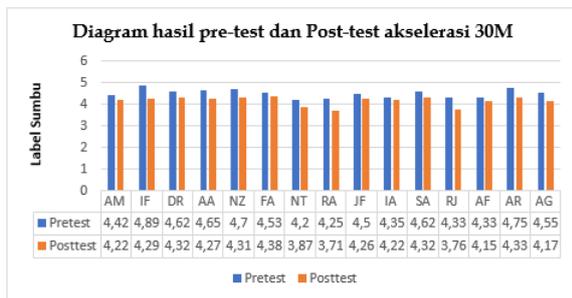
Penelitian ini akan dilaksanakan di Taman Laboratorium Merdeka, Universitas Negeri Surabaya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan fasilitas yang memadai serta kesesuaiannya dengan

kebutuhan penelitian. Selain itu, lokasi ini juga merupakan tempat latihan rutin bagi atlet UKM Atletik, yang menjadi objek kajian dalam penelitian ini

### 3. HASIL

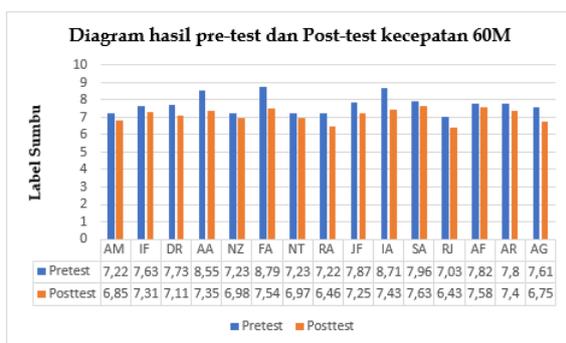
Penelitian ini dilakukan di Taman Laboratorium Merdeka Universitas Negeri Surabaya dengan metode tes dan pengukuran. Sebanyak 15 atlet *sprinter* mengikuti tiga tahapan, yaitu *pretest*, *treatment*, dan *posttest*. Data diperoleh dari hasil tes sebelum dan sesudah *treatment* untuk menilai pencapaian atlet selama penelitian.

Diagram 1.1 Pre-test dan post-test akselerasi



Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada 15 sampel, terlihat pada diagram diatas menunjukkan adanya penurunan, namun penurunan grafik tersebut bermakna sebagai peningkatan yang signifikan dalam kecepatan dan akselerasi atlet *sprinter* setelah menjalani program latihan *uphill running*. Pada *pretest*, rata-rata waktu akselerasi untuk jarak 30 meter adalah 4.5127 detik, sementara pada *posttest*, waktu terbaik menurun menjadi 4.1720 detik, yang menunjukkan kontribusi positif dari latihan *uphill running* dalam meningkatkan akselerasi atlet.

Diagram 1.2 Pre-test dan Post-test Kecepatan



Hasil uji kecepatan menunjukkan perbaikan kinerja atlet. Rata-rata waktu tempuh lari *sprint* 60 meter sebelum latihan adalah 7.7600 detik, yang berkurang menjadi 7.1360 detik setelah mengikuti latihan *uphill*

*running* selama enam minggu. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa latihan efektif dalam meningkatkan kecepatan atlet. Uji t sampel berpasangan menunjukkan nilai signifikansi 0.000, yang menunjukkan perbedaan signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Peningkatan ini disebabkan oleh faktor seperti peningkatan kekuatan otot dan daya ledak, serta adaptasi terhadap intensitas latihan yang meningkat secara bertahap dari 75% hingga 85%.

Tabel 1.3 Hasil Uji Hipotesis

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pai r 1	Pretest akselerasi 30M Posttest akselerasi 30M	.34067	.14911	.03850	.25809	.42324	8.848	14	.000
Pai r 2	Pretest kecepatan 60M Posttest kecepatan 60M	.62400	.37246	.09617	.41774	.83026	6.489	14	.000

Uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil analisis menunjukkan perbedaan signifikan pada data akselerasi (rata-rata selisih 0,03850; sig. 0,000) dan kecepatan (rata-rata selisih 0,9617; sig. 0,000)

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa latihan *uphill running* memberikan pengaruh signifikan terhadap kecepatan dan akselerasi atlet *sprinter* UKM Atletik Universitas Negeri Surabaya (sig. 0,000 < 0,05). Dengan demikian, Ho ditolak dan Ha diterima, yang berarti terdapat peningkatan performa setelah perlakuan.

### 4. PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas latihan *uphill running* dalam meningkatkan kecepatan dan akselerasi atlet *sprinter* UKM Atletik Universitas Negeri Surabaya. Sebanyak 15 atlet mengikuti program latihan selama enam minggu, dengan intensitas meningkat secara bertahap dari 75% hingga 85%, dilakukan tiga kali per minggu. Tes dilakukan dua kali, yakni *pretest* dan *posttest*, untuk menilai perubahan performa atlet Harsono, (2001).

Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) pada kedua variabel, yang menandakan adanya peningkatan yang signifikan pada kecepatan dan akselerasi setelah perlakuan. Latihan *uphill running* terbukti mampu meningkatkan kekuatan otot, daya ledak, efisiensi langkah, dan teknik berlari, termasuk postur tubuh dan irama langkah.

Medan tanjakan dengan sudut 8 derajat memberi beban alami yang mendorong adaptasi otot

dan sistem saraf, meningkatkan respons *start* dan fase akselerasi Growth et al., (2022). Latihan ini juga melatih frekuensi dan panjang langkah yang lebih efektif saat kembali ke lintasan datar.

Selain efisien dan mudah diterapkan tanpa alat bantu khusus, latihan ini juga direkomendasikan sebagai metode alternatif dalam program pembinaan atletik. Penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa *uphill running* berdampak positif terhadap performa *sprint*.

## 5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil pengujian menunjukkan bahwa latihan *uphill running* memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan kecepatan dan akselerasi atlet *sprinter* di UKM Atletik Universitas Negeri Surabaya. Secara khusus, latihan ini terbukti memberikan pengaruh yang signifikan pada peningkatan kecepatan atlet. Selain itu, latihan *uphill running* juga berperan penting dalam meningkatkan akselerasi para atlet *sprinter*. Oleh karena itu, program latihan ini efektif untuk meningkatkan performa atlet dalam lari *sprint*.

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat disampaikan kepada pihak-pihak terkait, khususnya dalam bidang olahraga dan atletik. Untuk atlet *sprinter*, latihan *uphill running* dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kecepatan. Bagi pelatih, disarankan untuk mengadopsi metode latihan yang lebih variatif guna memaksimalkan performa atlet. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian di bidang olahraga prestasi maupun bidang terkait lainnya.

Dengan demikian program latihan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu guna mencapai hasil yang lebih optimal.

## REFERENSI

Alzazair, P. A. dan E. P. (2018). the Effect of Uphill Running Exercise of the Speed of. *Sport, Pedagogic, Recreation, and Technology*, 1, 22–28.

Azmi, K., & Kusnanik, N. W. (2018). Effect of Exercise Program Speed, Agility, and Quickness (SAQ) in Improving Speed, Agility, and Acceleration. *Journal of Physics: Conference Series*, 947(1), 1–6.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/947/1/012043>

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). Peridization: Theory and Methodology of Training. In *Journal of Chemical Information and Modeling: Vol. 6 ed* (Issue 6).

Growth, R., In, D., Rural, S., & At, A. (2022). *Original Research Paper Nursing*. 10(2277), 16–17.

Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.