

# PENGARUH METODE LATIHAN SPRINT 30 METER DI PASIR DAN 30 METER DI TANJAKAN (UP HILL) TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI

Shardi Maulana Habibi, Dr. Rini Ismalasari, M.Ke

S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
shardihabibi16060474002@mhs.unesa.ac.id [riniismalasari@unesa.ac.id](mailto:riniismalasari@unesa.ac.id)

## Abstrak

Dalam pencapaian prestasi atlet, dibutuhkan beberapa hal pendukung salah satunya dengan adanya program latihan. Hal lain yang harus diperhatikan adalah kondisi fisik yang kuat dan prima. Keadaan fisik pada setiap individu akan berbeda meskipun menekuni cabang olahraga yang sama. Fisik menjadi salah satu faktor utama keberhasilan atlet, karena fisik yang baik mampu menciptakan gerakan yang baik pula dalam olahraga. Kecepatan dan kekuatan jika digabungkan akan menjadi power. Terdapat beberapa metode untuk menguatkan otot tungkai sehingga memunculkan power yang maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji adanya pengaruh metode latihan sprint 30 meter di pasir dan 30 meter di tanjakan (up hill) terhadap power otot tungkai. Hasilnya, penelitian ini menunjukkan bahwa latihan sprint 30 meter di tanjakan dan sprint 30 meter di pasir berpengaruh terhadap kekuatan otot tungkai, namun tidak berpengaruh secara efektif untuk meningkatkan power otot tungkai. Selain itu juga tidak ditemukan adanya perbedaan yang signifikan dalam peningkatan kekuatan otot tungkai pada metode latihan sprint 30 meter di tanjakan dan sprint 30 meter di pasir.

**Kata Kunci:** power, otot tungkai, sprint, pasir, tanjakan.

## Abstract

*According to athletes achievements, several supporting things are needed, one of which is a training program. Another thing that must be considered is a strong and prime physical condition. The physical condition of each individual will be different even though they are pursuing the same sport. Physical is one of the main factors for the success of athletes, because good physicality can create good movement in sports. Speed and power combined will become power. There are several methods to strengthen the leg muscles so that they generate maximum power. The purpose of this study was to examine the effect of the 30 meter sprint training method on the sand and 30 meters on an up hill on leg muscle power. As a result, this study showed that 30 meter sprint training on up hill and 30 meter sprints in the sand had an effect on leg muscle strength, but did not have an effective effect on increasing leg muscle power. In addition, there was also no significant difference in the increase in leg muscle strength in the 30m sprint on up hill and 30 meter sprint on sand*

**Keywords:**

## 1. PENDAHULUAN

Pencapaian suatu prestasi olahraga yang baik tidak terlepas dari komponen pendukung dari pencapaian tersebut. Ada banyak faktor pendukung yang mempengaruhinya, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tampak pada saat kegiatan latihan. Beberapa komponen, baik yang utama maupun pendukung saling berkaitan.

Salah satu upaya dalam pencapaian prestasi adalah dengan menentukan faktor-faktor yang berpengaruh, khususnya pada lari jarak pendek yang sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai dan fisik yang kuat. Kondisi fisik atlet merupakan komponen yang harus diperhatikan peningkatan maupun pemeliharannya yang dilakukan dengan sistem prioritas yang disesuaikan dengan kebutuhan (Dewi, 2020).

Menurut Bumpa (2009), terdapat dua komponen fisik yang dinilai cukup penting, yaitu kecepatan dan kekuatan, atau biasa disebut dengan power. Power adalah hasil dari dua kemampuan,

kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin. Bukti terbaru menunjukkan bahwa atlet yang kuat dan mempunyai power lebih baik dalam melakukan tes yang dirancang untuk menilai kelincahan, karena kekuatan mempengaruhi kemampuan biomotor lain dari hampir semua aspek performa atlet sehingga kekuatan harus dianggap sebagai kemampuan biomotor penting. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan kekuatan, atlet harus selalu dilatih bersama kemampuan biomotor lainnya.

Dalam penelitiannya, Harsono (1998) dalam Tisna (2017) menyatakan bahwa power merupakan kemampuan gabungan otot yang mampu melakukan kerja maupun melawan beban dalam waktu yang sangat cepat. Power muncul dari penggabungan antara kekuatan yang memperkuat sendi dan kecepatan. Kekuatan otot tungkai mampu memberikan hasil yang signifikan terhadap prestasi kecepatan dalam lari.

Memunculkan power otot tungkai menjadi perlu untuk dilakukan untuk menunjang prestasi atlet dengan cabang olahraga yang memang menjadikan

power otot tungkai sebagai kuncinya. Syarifuddin dan Maulidin (2018) menjelaskan jika otot tungkai tidak memiliki daya tahan yang efisien, maka saat melakukan kegiatan yang membutuhkan power tersebut hasilnya tidak dapat berjalan secara maksimal. Oleh karena itu, perlunya perhatian khusus untuk melatih otot tungkai agar dapat mencapai hasil optimal.

Dalam penelitian milik Faruq (2006), ada beberapa metode latihan sprint yang bertujuan meningkatkan kecepatan misalnya lari jarak pendek sejauh 30 meter (Rayhan et al., 2017). Untuk

meningkatkan kecepatan dan power otot tungkai, dapat dilakukan dengan bentuk-bentuk latihan seperti prowler push, resisted sprint, up hill sprint, shuttle run, sprint 30 meter, sprint 50 meter.

Lari sprint sangat mengutamakan daya ledak otot tungkai. Gerakan lari sprint menggunakan ujung kaki untuk menapak, sedangkan tumit tidak menyentuh tanah pada permukaan tolakan dari tolakan kaki sampai masuk garis finish, sebagaimana dijelaskan oleh Munasifah (2008).

Program pelatihan dengan memfokuskan pada power dinilai terbukti efektif dalam meningkatkan performa fisik atlet, salah satunya yaitu kecepatan. Merujuk pada konsep latihan yang seperti itu, program latihan harus mampu mencukupi pencapaian atau tuntutan dari aktivitas yang dilakukan (Prieske et al., 2018). Kekuatan otot tungkai dan kecepatan merupakan kebutuhan utama agar pencapaian prestasi atlet dapat berjalan optimal. Dalam prosesnya, memunculkan power otot tungkai diperlukan adanya program latihan secara khusus yang dirancang untuk mempermudah pencapaian tujuan tersebut.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan eksperimen kuantitatif dengan rancangan Quasi Experiment atau disebut eksperimen semu. Eksperimen semu adalah eksperimen dimana kita tidak dapat selalu memantau sampel. Dengan desain penelitian One Group PreTest – Post Test Design, terdiri dari satu kelompok yang diberikan perlakuan sprint 30 meter di pasir dan satu kelompok sprint 30 meter di tanjakan (up hill)

Sebelum melakukan treatment peneliti melakukan pre-test dengan uji lompat jauh. Latihan ini dilakukan seminggu sebanyak 3 kali dalam kurun waktu 6 minggu, kemudian dilakukan post-test. Dengan desain penelitian sebagai berikut:

$K1O_1 \longrightarrow X_1 \longrightarrow O_2$

$K2O_1 \longrightarrow X_2 \longrightarrow O_2$

$O_1$  = Sebelum diberi perlakuan (*pretest*)

$O_2$  = Sesudah diberi perlakuan (*posttest*)

$X_1$  = Latihan sprint 30 meter di pasir (*treatment*)

$X_2$  = Latihan sprint 30 meter di tanjakan (*treatment*)

Karakteristik dan juga kualitas tertentu disebut dengan populasi. Penelitian ini memiliki populasi siswa usia antara 13-18 tahun di Kabupaten Lumajang. Sampel merupakan populasi yang mempunyai karakteristik dan sebagian dari jumlah (Sugiyono, 2010). Menurut Sugiyono (2010), penelitian eksperimen yang sederhana memiliki jumlah sampel antara 10 s/d 20. Dalam penelitian ini telah dipilih sebanyak 20 siswa dengan kriteria sehat dan tidak memiliki cedera.

Teknik pengambilan sampel ini menggunakan Simple Random Sampling. Margono (2010) menyatakan bahwa simple random sampling merupakan teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling. Dengan demikian setiap unit sampling sebagai unsur populasi yang terpicil memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel atau mewakilipopulasi.

## 3. HASIL

Hasil penelitian diperoleh dari pengambilan data secara eksperimental. Data subyek penelitian akan dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas

Bentuk data yang normal merupakan salah satu syarat yang harus terpenuhi sebelum menganalisis data. Dalam penelitian ini kenormalan pada kelompok dengan menggunakan uji normalitas. Pengujian normalitas data dilakukan terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* lompat jauh pada kelompok sprint di tanjakan dengan menggunakan program SPSS Versi 25 uji *Kolmogrov-Smirnov* pada taraf  $\alpha = 0,05$  hasil pengujian tersebut disajikan dalam tabel berikut.

### 2. Uji Normalitas

Bentuk data yang normal merupakan salah satu syarat yang harus terpenuhi sebelum menganalisis data. Dalam penelitian ini kenormalan pada kelompok dengan menggunakan uji normalitas. Pengujian normalitas data dilakukan terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* lompat jauh pada kelompok sprint di tanjakan dengan menggunakan program SPSS Versi 25 uji *Kolmogrov-Smirnov* pada taraf  $\alpha = 0,05$  hasil pengujian tersebut disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 1** Hasil Uji T

Menggunakan *Paired Sample T-Test*

	Hasil	Nilai Sig.	Ket.	2 tailed	Ket.
<b>Pa</b>	Power Otot Tungkai	0,729	Homogen atau sama	0,000	<b>Berbeda</b>
<b>ir1</b>	PreTest 30 meter Tanjakan - PostTest 30 meter Tanjakan				<b>-da</b>

Pa ir2	Power Otot Tungkai PreTest 30 m Pasir - PostTest 30 m Pasir	0,729	Homog en atau sama	0,000	Berb e -da
-----------	---	-------	--------------------------	-------	------------------

**Tabel 1** Hasil Uji T Menggunakan *Paired Sample T-Test* Lompat Tanpa awalan menggunakan metode latihan Sprint 30m di Tanjakan dan Sprint 30m di Pasir. Sumber : Data pribadi di olah dengan SPSS 25.

**TABEL 2** Pre Test dan Post Test

Hasil	Nilai (sig.)	Nilai	Ket.	Status
Pre test tanjakan	0,200*	0,788	P > 0,05	Normal
Post test tanjakan	0,200*	0,667	P > 0,05	Normal
Pre metode pasir	0,200*	0,349	P > 0,05	Normal
Post metode pasir	0,200*	0,813	P > 0,05	Normal

Dari tabel 2. diatas dapat dilihat bahwa data *pre-test* dan *post-test* memiliki nilai  $\rho$  (Sig.) > 0.05, sehingga data variabel tersebut berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan.

### 3. Uji T *Paired Sample T-Test*

Uji beda atau uji t digunakan dengan menggunakan bantuan SPSS 25.

### 4. Uji T *Independent Sample T-Test*

**Tabel 3** Hasil Uji T Menggunakan *Paired Sample T-Test* Lompat Tanpa awalan menggunakan metode latihan Sprint 30m di Tanjakan dan Sprint 30m di Pasir.

Sumber : Data pribadi di olah dengan SPSS 25.

**Tabel 3** Hasil Uji T Menggunakan *Paired Sample T-test*

Hasil	Nilai sig. (2-tailed)	Keterangan
Pa ir1 Power Otot Tungkai PreTest 30 m Tanjakan - PostTest 30 m Tanjakan	0,000	Tidak berpengaruh besar
Pa ir2 Power Otot Tungkai PreTest 30 m Pasir - PostTest 30 m Pasir	0,000	Tidak berpengaruh besar

**Tabel 3** Hasil Uji T Menggunakan *Paired Sample T-Test* Lompat Tanpa awalan menggunakan metode latihan Sprint 30m di Tanjakan dan Sprint

30m di Pasir. Sumber : Data pribadi di olah dengan SPSS 25.

## 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan data diatas, metode latihan sprint 30meter di tanjakan dan sprint 30meter di pasir tidak berpengaruh besar terhadap kekuatan otot tungkai. Berdasarkan hasil pengujian *Independent Samples T- Test* untuk mengetahui perbedaan pengaruh peningkatan kekuatan otot tungkai dari latihan *Sprint 30meter di Tanjakan* dan *Sprint 30meter di Pasir* menunjukkan bahwa tidak ada peningkatan yang sangatsignifikan.

Menurut Akhmad (2015) adanya adaptasi otot setelah latihan sel-selotot ukurannya akan mengalami pembesaran (*hypertrophy*) dan bertambah kuat. Adaptasi yang dimaksud dalam penelitian adalah karena adanya latihan selama 6 minggu pada latihan *Sprint 30meter di Tanjakan* dan *sprint 30 meter di pasir*

**Tabel 4** Deskriptif Statistika

	Pre-test 30 m tanjakan	Post- test 30 m tanjakan	Pre- test 30 m Pasir	Post- test 30 m pasir
<b>N valid</b>	11	11	11	11
<b>Mean</b>	2,789	2,962	2,859	3,164
<b>St. Dev.</b>	0,174	0,169	0,031	0,055
<b>Minimum</b>	2,50	2,70	2,80	3,05
<b>maximum</b>	3,15	3,25	2,90	3,25

Hasil analisa penelitian dan dihubungkan dengan teori yang relevan, dapat ditarik kesimpulan yang terdapat peningkatan kekuatan otot tungkai pada kedua kelompok latihan sprint 30meter di tanjakan dan sprint 30meter di pasir antara sebelum dan sesudah diberikan latihan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu dengan intensitas 90-95% dalam 3 set, setiap set latihan diberikan waktu untuk istirahat dan dari analisis menyatakan bahwa tidak ada perbedaan peningkatan yang signifikan terhadap kekuatan otot tungkai antara latihan *Sprint 30meter di Tanjakan* dan *Sprint 30meter di Pasir*

## 5. SIMPULAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang pengaruh latihan sprint di tanjakan terhadap peningkatan power otot tungkai dapat ditarik kesimpulan.

1. Latihan *Sprint 30meter di Tanjakan* dan *Sprint 30meter di Pasir* tidak berpengaruh besar untuk meningkatkan power otot tungkai
2. Tidak ada perbedaan yang signifikan peningkatan kekuatan otot tungkai pada kekuatan latihan *Sprint 30meter di Tanjakan* dan *Sprint 30meter di Pasir* berpengaruh terhadap kekuatan otot tungkai.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang pengaruh latihan sprint di tanjakan terhadap peningkatan power otot tungkai dapat ditarik saran.

1. Latihan *Sprint 30meter di Tanjakan* dan *Sprint 30meter di Pasir* merupakan carayang kurang tepat untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai. Karena dengan data yang sudah ada latihan ini dilakukan untukmeningkatkankecepatan.
2. Latihan *Sprint 30meter di Tanjakan* dan *Sprint 30meter diPasir* direkomendasikan untuk atlet guna meningkatkan kondisi fisik khususnya kecepatan kekuatan.

#### REFERENSI

- Aditya, V.S. dan Dewi, C. (2020), “HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN LARI JARAK PENDEK (SPRINT) PADA SISWA KELAS 5 SD NEGERI 62 KOTA BENGKULU”, *Journal of Dehasen Education Review*, Vol. 1, No. 1, hal. 50-55.
- Akhmad, I. (2015), “EFEK LATIHAN BERBEBAN TERHADAP FUNGSI KERJA OTOT”, *Jurnal Pedagogik Keolahragaan*, Vol. 1, No. 2, hal.80-102.
- Bompa, Tudor O. (2009), *Periodization: Theory and methodology of training*, Fifth Edition, SheridanBooks, USA.
- Faruq, M.M. (2008), *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*, Penerbit Grasindo, Jakarta.
- Margono, S., (2010), *Metodologi penelitian pendidikan*, PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Munasifah, (2018), *Atletik Cabang Lompat*, Aneka Ilmu, Semarang.
- Rayhan, M., Slamet, dan Wijayanti, N. (2017), “PENGARUH LATIHAN SPRINT 30 METER TERHADAP KECEPATAN LARI PADA PEMAIN SEPAKBOLA DI SSB PEKANBARU CITY SOCCER SCHOOL”, *Jurnal Online Mahasiswa FKIP*, Vol. 4, No.2.
- Syarifoeddin, E.W. dan Maulidin (2018), “Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Kecepatan Lari *Sprint* 50 Meter Dengan Kemampuan Dalam Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas XI SMA Islam Bina Insani Langko Tahun Pelajaran 2017/2018”, *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, Vol. 4, No. 1.
- Sugiyono, D. (2010), *Metode penelitian kuantitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung. dan *Metodologi Melatih Fisik*, Lubuk Agung, Bandung.
- Tisna, G.D. (2017), “PROFIL ANTROPOMERIK, KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KECEPATAN REAKSI, DAN FLEKSIBILITAS PADA ATLET LARI 100 METER”, *Jurnal PENJAKORA*, Vol.4, No. 2.
- Prieske, O., Kruger, T., Aehle, M., Bauer, E., dan Granacher, U. (2018), “Effects of Resisted Sprint Training and Traditional Power Training on

*Sprint, Jump, and Balance Performance in Healthy Young Adults: A Randomized Controlled Trial*”, *Original Research*, Vol. 9, No. 156.