

**PENGARUH LATIHAN *UPHILL RUNNING* TERHADAP KEMAMPUAN  
LARI *SPRINT* PADA SISWA PESERTA EKTRAKURIKULER  
ATLETIK SMA NEGERI 2 WONOSOBO  
KABUPATEN WONOSOBO**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Wahyu Puji Nugroho

NIM 14601241136

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2018**

**PENGARUH LATIHAN *UPHILL RUNNING* TERHADAP KEMAMPUAN  
LARI *SPRINT* PADA SISWA PESERTA EKTRAKURIKULER  
ATLETIK SMA NEGERI 2 WONOSOBO  
KABUPATEN WONOSOBO**

Oleh :  
Wahyu Puji Nugroho  
14601241136

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan pengaruh metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.

Metode dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment design* atau eksperimen semu, dengan *one group pretest and posttest design*. Populasi dan sampel penelitian ini adalah seluruh peserta yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lari cepat atau *sprint* di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo yang berjumlah 8 peserta putra dan 2 peserta putri.

Instrumen yang digunakan adalah tes lari 100 meter. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji t (*paired sample t-test*). Hasil analisis data menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo. Hasil uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung} (8,624) > t_{tabel} (2,262)$  dan  $P (0,005) < \alpha (0,05)$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kemampuan lari *sprint*. Persentase peningkatan tersebut sebesar 2,3%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode latihan lari *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.

**Kata Kunci:** kemampuan, latihan, lari *sprint*, lari *uphill running*

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Puji Nugroho

NIM : 14601241136

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : Pengaruh Latihan *Uphill Running* Terhadap Kemampuan Lari  
*Sprint* Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2  
Wonosobo

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 28 Juni 2018  
Yang Menyatakan,



Wahyu Puji Nugroho  
NIM. 14601241136

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENINGKATAN KEMAMPUAN LARI *SPRINT* DENGAN  
MENGUNAKAN METODE LATIHAN *UPHILL RUNNING* SISWA  
PESERTA EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 2 WONOSOBO  
KABUPATEN WONOSOBO**

Disusun Oleh:

Wahyu Puji Nugroho


NIM. 14601241136

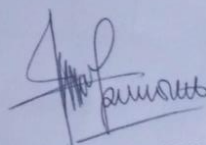
Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing  
untuk dilaksanakan Ujian Akhir Skripsi Tugas Akhir Skripsi bagi yang  
bersangkutan.

Yogyakarta, 05 Juni 2018

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

Disetujui,  
Dosen Pembimbing

  
Dr, Guntur M.Pd  
NIP.19810926 200604 1 001

  
Dr. Eddy Purnomo, M.Kes, AIFO  
NIP.19620310 19900 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH LATIHAN *UPHILL RUNNING* TERHADAP KEMAMPUAN  
LARI *SPRINT* PADA SISWA PESERTA EKTRAKURIKULER  
ATLETIK SMA NEGERI 2 WONOSOBO  
KABUPATEN WONOSOBO**

Disusun oleh:  
Wahyu Puji Nugroho  
NIM 14601241136

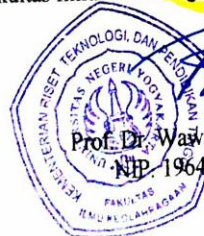
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Pada tanggal, 5 Juli 2018

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Eddy Purnomo, M.Kes AIFO Ketua Penguji/Pembimbing		26/7 2018
Fathan Nurcahyo, S.Pd.Jas., M.Or. Sekretaris Penguji		24/7 2018
Dr. Agus Susworo Dwi M., M.Pd. Penguji I		24/7 2018

Yogyakarta, Juli 2018

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

**MOTTO**

**“Dalam menjalankan hidup ini perbanyaklah pengalaman karena kita bisa sukses belajar dari pengalaman yang telah kita dapatkan selama ini”**

**(Wahyu Puji Nugroho)**

## **PERSEMBAHAN**

Berterimakasih kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena limpahan rahmat-Nya selesainya skripsi ini yang saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Wahana Alm. dan Ibu Waryuni, terimakasih karena tidak pernah lelah untuk mendoakan, memberikan semangat, dan mendukung saya selama ini.
2. Kakak tercinta Hepy Fitri Nugraheni dan Slamet Nugroho yang selalu memotivasi, membimbing saya dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Semua sahabat dan teman saya yang telah membantu, memotivasi dan memberikan kritik/saran kepada saya.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Lari *Sprint* Dengan Menggunakan Metode Latihan *Uphill Running* Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo” dengan baik.

Penyusunan skripsi ini pasti mengalami kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan staff pengajar yang berkualitas di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Dr. Guntur, M.Pd, Ketua Jurusan POR Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi kepercayaan dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Sujarwo, S.Pd., Jas.M.Or penasihat akademik yang telah memberi nasehat dan saran sehingga perkuliahan lancar.
5. Dr. Eddy Purnomo, M.Kes., AIFO, selaku pembimbing tugas akhir skripsi yang telah memberi bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.



- 
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama kuliah sebagai bekal meraih masa depan gemilang.
  7. Bapak dan Ibu staf Karyawan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi bantuannya.
  8. Kepala Sekolah, Guru, dan Siswa yang telah memberikan izin dan membantu kegiatan penelitian.
  9. Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan angkatan 2014 kelas D yang telah menjadi sahabat kuliah.
  10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir skripsi ini.

Menyadari bahwa dalam penyelesaian penelitian ini merupakan usaha yang terbaik telah dilakukan, namun selalu disadari masih banyak kekurangan karenanya kritik, saran, dan sumbangan yang membangun sangat dibutuhkan. Semoga tulisan sederhana ini dapat berarti dan bermanfaat bagi masyarakat.

Yogyakarta, 28 Juni 2018  
Yang Menyatakan,



Wahyu Puji Nugroho  
NIM. 14601241136

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Pengembangan .....	7
F. Manfaat Pengembangan .....	7
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	9
1. Hakikat Kemampuan .....	9
2. Lari Jarak Pendek .....	10
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Lari Jarak Pendek .....	17
4. Hakikat <i>Uphill Running</i> .....	18
5. Hakikat Ekstrakurikuler .....	19
6. Hakikat Latihan .....	23
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	32
C. Kerangka Berpikir .....	34

D. Hipotesis Penelitian .....	36
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	38
B. Definisi Operasional Variabel .....	38
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	39
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	40
E. Teknik Analisis Data.....	43
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi, Subjek dan Waktu Penelitian .....	46
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	47
C. Pembahasan .....	53
D. Keterbatasan Penelitian .....	55
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	57
B. Implikasi .....	57
C. Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Hasil Pretest dan Posttest serta Kenaikan Prestasi Waktu Lari Sprint 100 meter Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo .....	47
Tabel 2. Deskripsi Statistik Pretest dan Posttest Kemampuan Lari Sprint 100 meter Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo .....	47
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Lari <i>Sprint</i> 100 meter Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo .....	48
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas .....	50
Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas .....	51
Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis .....	52

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lari dengan Tahanan .....	15
Gambar 2. Lari Mengejar .....	15
Gambar 3. Lari Percepatan .....	16
Gambar 4. Start Melayang Lari <i>Sprint</i> 20 meter .....	16
Gambar 5. Kerangka Berpikir .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir .....	61
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian .....	62
Lampiran 3. Sertifikat Kalibrasi Pita Meter .....	63
Lampiran 4. Sertifikat Kalibrasi Stopwatch .....	64
Lampiran 5. Daftar Presensi Peserta Ekstrakurikuler Atletik .....	65
Lampiran 6. Dokumentasi .....	66
Lampiran 7. Program Latihan .....	68
Lampiran 8. Data Statistik Penelitian .....	76

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Latihan adalah aktivitas manusia yang menunjang terhadap pemenuhan kebutuhan fisiknya. Berikut adalah beberapa pengertian latihan menurut para ahli. Menurut Bompa (1994:4) latihan adalah aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi psikologis dan fisiologis manusia untuk mencapai sasaran yang ditentukan. Menurut Sukadiyanto (2005:1) menerangkan bahwa pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis anak latih

Dalam dunia olahraga banyak bentuk latihan-latihan. Salah satunya yaitu latihan lari. Dalam latihan lari banyak metode-metode latihan yang bisa digunakan guna meningkatkan kemampuan berlari, khususnya meningkatkan kemampuan *sprint*. *Sprint* merupakan berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang ditempuh, sampai jarak 400 meter masih digolongkan dalam lari cepat. Salah satu metode yang tepat untuk meningkatkan lari cepat adalah *uphill running* atau lari di jalan menanjak.

Dalam prestasi atlet lari jarak pendek banyak variasi latihan yang digunakan, salah satunya latihan *uphill running*. *Uphill running* model latihan yang tepat untuk meningkatkan lari jarak pendek. Latihan *uphill running* mempunyai beberapa manfaat. Pertama dapat meningkatkan *power* tungkai. Kedua membuat

atlet merasa lebih ringan berlari di lintasan sesungguhnya sehingga saat berlari di lintasan sesungguhnya atlet dapat berlari lebih cepat dari sebelumnya.

SMA Negeri 2 Wonosobo beralamat di jalan Banyumas KM.5, Kalierang, Selomerto, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah. SMA Negeri 2 Wonosobo adalah salah satu sekolah yang memiliki ekstrakurikuler atletik di Kabupaten Wonosobo. Ekstrakurikuler atletik ini menampung siswa-siswa yang memiliki minat dan bakat di bidang olahraga khususnya atletik. Ekstrakurikuler atletik dibentuk pada tahun 2004. Pada saat itu fasilitas yang dimiliki masih minim. Berbeda jauh dengan yang sekarang. Sarana prasarana ekstrakurikuler atletik sudah memadai. Bisa dilihat dari tempat latihan. SMA Negeri 2 Wonosobo mempunyai lapangan sepakbola, lapangan tersebut dapat digunakan untuk tempat latihan ekstrakurikuler atletik. Ada juga lapangan tolak peluru, lompat jangkit, dan lompat jauh serta matras untuk latihan lompat tinggi. Namun dibalik sarana prasarana yang memadai tidak sebanding dengan prestasi. Saat ini para atlet atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo sedang mengalami penurunan prestasi selama 3 tahun terakhir ini. Hal tersebut terbukti dengan hasil prestasi yang diraih para atlet atletik SMA Negeri 2 wonosobo di kompetisi-kompetisi antara sekolah yang di selenggarakan oleh pemerintah daerah, khususnya nomor lari jarak pendek (*sprint*). Pada 3 tahun terakhir, para atlet atletik SMA Negeri 2 Wonosobo mampu meraih juara umum dalam kejuaraan atletik tingkat kabupaten, namun setelah itu prestasi mereka semakin menurun dari tahun ke tahun hingga saat ini. Pada 2016 peserta ekstrakurikuler atletik menyumbang tiga medali emas terdiri dari lari 100 meter putra, lari 200 meter putra dan lari 400 meter putri. Dua medali perak terdiri dari lari 100 meter putra



dan lari 200 meter putra. Pada tahun 2017 menyumbang tiga medali emas, terdiri dari lari 100 meter putri, lari 200 meter putra dan lari 400 meter putri. Pada tahun 2018 menyumbang dua medali emas, terdiri dari lari 100 meter putra dan lari 100 meter putri serta satu medali perunggu lompat jauh.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan olahraga lari yaitu kemampuan fisik, teknik, dan psikis. Hal-hal tersebut harus ditingkatkan secara seimbang agar mendapatkan hasil yang maksimal saat kompetisi. Pada saat peneliti mengikuti berbagai informasi mengenai perkembangan atlet *sprint* atletik SMA Negeri 2 Wonosobo serta menyaksikan para atlet tersebut berkompetisi, terlihat bahwa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo khususnya atlet lari jarak pendek atau biasa disebut *sprinter* memiliki fisik dan mental yang baik. Teknik dasar lari *sprint* mereka juga sudah cukup baik, namun atlet belum bisa memaksimalkan kemampuannya dengan baik. Sebagian besar peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo khususnya nomor lari *sprint* mengalami kesalahan pada teknik dasar gerakan lari atau pada langkah lari *sprint*. Teknik yang mereka pelajari saat latihan, tidak keseluruhan mereka terapkan saat kompetisi, sehingga mengurangi performa saat bertanding dan hasil yang dicapai pun kurang maksimal.

Atlet *sprint* yang baik memerlukan penguasaan teknik dasar yang baik. Atlet *sprint* yang memiliki teknik dasar baik cenderung dapat memberikan performa yang baik pula. Teknik lari jarak pendek dibagi menjadi tiga, yaitu start jongkok, gerakan lari, dan teknik memasuki garis finish. Tujuan dari lari jarak pendek adalah melakukan kecepatan secara horizontal dengan maksimal dan

secepat-cepatnya yang dihasilkan dari dorongan badan ke depan. Lari jarak pendek terdiri atas beberapa tahapan, yaitu tahap reaksi dan dorongan, tahap percepatan, tahap transisi, tahap kecepatan maksimum, pemeliharaan kecepatan, dan finish (Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 34). Teknik start dan teknik gerakan lari merupakan aspek yang sangat penting karena menjadi dasar dalam lari cepat atau *sprint*. Latihan teknik dasar lari jarak pendek bertujuan untuk mempelajari dasar gerak lari jarak pendek yang sistematis.

Para atlet *sprint* ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo terlihat sering melakukan kesalahan pada teknik gerakan lari terutama pada langkah kaki seperti paha kurang naik atau tidak rata-rata air ketika kaki melangkah dan langkah masih terlalu pendek atau belum maksimal, saat mengikuti POPDA atletik tahun 2016, sehingga kecepatan lari kurang cepat meningkat dan hasil waktu yang dicapai pun lebih lambat. Hal tersebut dikarenakan langkah kaki yang kurang maksimal. Seharusnya ketika lari, langkah kaki para atlet *sprint* tersebut bisa lebih panjang dan maksimal, paha lebih di angkat sampai rata-rata air, sehingga akan tercipta langkah lari yang lebih baik. Saat lari cepat diimbangi dengan ayunan tangan yang maksimal dan seimbang, sehingga dapat membantu untuk meningkatkan kecepatan lari. Usaha untuk meningkatkan teknik dasar lari jarak pendek harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan. Agar keterampilan gerak bisa dicapai secara optimal perlu dilakukan pengetahuan kondisi latihan yang baik melalui pemberian instruksi yang tepat.

Penurunan prestasi para atlet atletik SMA Negeri 2 Wonosobo khususnya atlet nomor lari jarak pendek atau *sprint* salah satunya juga disebabkan oleh

menurunnya motivasi siswa dalam berlatih. Hal tersebut juga yang menjadi faktor menurunnya kemampuan teknik dasar lari jarak pendek siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo. Rendahnya motivasi siswa perlu diperhatikan oleh pelatih. Hal ini dikarenakan selama ekstrakurikuler atletik berlangsung siswa masih kurang serius dalam mengikuti program latihan yang diberikan oleh pelatih ekstrakurikuler atletik. Siswa yang tidak serius bisa jadi merasa jenuh atau bosan dengan metode dan program latihan yang cenderung kurang bervariasi. Diperlukan metode baru sebagai usaha meningkatkan kemampuan lari, khususnya kemampuan lari jarak pendek. Selama ini kegiatan ekstrakurikuler atletik diselenggarakan dengan metode yang kurang bervariasi dan monoton. Adanya metode baru diharapkan mampu untuk meningkatkan motivasi berlatih siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti perlu untuk memberikan metode latihan *uphill running*. Area jalan menanjak dalam penelitian ini digunakan sebagai alat bantu latihan untuk memberi tantangan pada siswa agar mampu melakukan lari cepat di jalan menanjak, sehingga saat melakukan lari cepat di area sesungguhnya akan lebih mudah dan langkah lebih ringan. Penambahan jarak dan lama waktu latihan diharapkan bisa meningkatkan kemampuan lari cepat peserta ekstrakurikuler secara bertahap. Oleh karena itu, saat diterapkan di lintasan yang sesungguhnya dapat membantu memperbaiki langkah dan meningkatkan kemampuan lari cepat para atlet. Latihan *uphill running* ini diharapkan bisa membuat peserta lebih antusias dalam melakukan latihan, sehingga kemampuan lari cepat jarak pendek peserta ekstrakurikuler atletik akan meningkat. Berdasarkan

uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Latihan *Uphill Running* Terhadap Lari *Sprint* Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Penurunan prestasi para atlet *sprint* SMA Negeri 2 Wonosobo selama tiga tahun terakhir.
2. Beberapa atlet *sprinter* SMA Negeri 2 Wonosobo masih sering melakukan gerakan yang salah pada teknik dasar lari jarak pendek.
3. Peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo saat melakukan lari *sprint* gerakan langkahnya masih belum maksimal.
4. Belum ada variasi latihan sehingga peserta ekstrakurikuler atletik mengalami penurunan motivasi dalam berlatih.

## **C. Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini menjadi lebih fokus serta keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian, maka permasalahan yang ada perlu dibatasi. Oleh karena itu, penelitian ini hanya akan membahas tentang pengaruh latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang berkaitan dengan kemampuan peserta ekstrakurikuler atletik, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut: seberapa besar pengaruh latihan lari *uphill running* terhadap peningkatan kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi pelatih atau gurupembina dalam proses pelatihan di klub atletik sekolah.
  - b. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang karya ilmiah untuk dapat dikembangkan lebih lanjut.
  - c. Dapat memberikan bukti secara ilmiah tentang seberapa besar pengaruh metode latihan lari di jalan menanjak terhadap kemampuan lari *sprint* dalam atletik.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Guru

Memberi gambaran variasi latihan untuk mengembangkan kemampuan teknik dasar siswa dalam lari jarak pendek atau *sprint* di sekolah, baik dalam pembelajaran maupun kegiatan ekstrakurikuler.

### b. Atlet *Sprint*

Mengetahui sejauh mana kemampuan lari *sprint*, sehingga atlet dapat terpacu untuk meningkatkan kemampuannya.

### c. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan atau referensi untuk melakukan penelitian tentang lari jarak pendek selanjutnya.

### d. Masyarakat

Memberi gambaran dan pengetahuan tambahan bagi masyarakat khususnya tentang teknik dasar lari jarak pendek dalam cabang atletik.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Kemampuan**

Pada hakikatnya, manusia dilahirkan berbeda antara yang satu dengan lainnya. Faktor keturunan, faktor keluarga, lingkungan bermain, dan lingkungan belajar membuat setiap individu tersebut berbeda. Setiap individu memiliki pola berpikir, bertindak, dan berperasaan yang berbeda. Selain itu, setiap individu juga memiliki kemampuan yang berbeda dalam melakukan segala aktivitas. Kemampuan seseorang dalam melangkah, berjalan, berlari, dan melompat pun memiliki kriterianya masing-masing. Perbedaan-perbedaan tersebut menjadi suatu ciri khas bagi para siswa dan atlet. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2008: 909), kemampuan berasal dari kata mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Faktor penting yang membentuk kemampuan individu secara keseluruhan antara lain faktor intelektual dan fisik. Pendapat lain dari Greenberg dan Baron (2003:100) dalam Wibowo (2014: 93), kemampuan sebagai suatu kapasitas fisik dan mental dalam mewujudkan berbagai tugas yang dikerjakan. Setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda, namun dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik.

Menurut Stephen dan Timothy (2013: 35), kemampuan intelektual adalah kapasitas untuk melakukan aktivitas mental seperti berfikir, penalaran, dan memecahkan permasalahan guna mendapatkan hasil yang efektif. Sedangkan menurut Stephen dan Timothy (2013: 37) kemampuan fisik adalah kapasitas untuk

melakukan aktivitas yang menggunakan stamina, kekuatan, ketangkasan, serta karakter yang sama. Kapasitas antar individu tentu berbeda dalam melakukan berbagai aktivitas atau pekerjaan.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan atau *ability* adalah suatu kesanggupan individu dalam berusaha menguasai suatu keahlian tertentu untuk melakukan berbagai tugas dalam suatu aktivitas atau pekerjaan.

## **2. Lari Jarak Pendek**

Atletik merupakan aktivitas jasmani yang terdiri dari gerakan dasar yang dinamis dan harmonis seperti jalan, lari, lompat, dan lempar. Pada atletik nomor lari terbagi menjadi tiga jenis, yaitu lari jarak pendek, lari jarak menengah, dan lari jarak jauh. Setiap jenis lari memiliki teknik dasar pelatihannya masing-masing. Lari jarak pendek juga dikenal dengan istilah lari *sprint* yang berarti lari dengan tolakan secepat-cepatnya. Pada lari *sprint* memfokuskan pada kecepatan. Hasil kontraksi yang kuat dan cepat dari tiap otot diubah dan menjadi gerakan yang halus, lancar, dan efisien sehingga tercipta gerakan yang cepat atau kecepatan yang tinggi (Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 33). Pengertian umum lari jarak pendek adalah lari dengan jarak tempuh antara 50 meter sampai dengan 400 meter. Atlet lari jarak pendek disebut *sprinter*, di mana seorang *sprinter* memiliki komposisi serabut otot cepat lebih besar atau tinggi dengan kemampuan sampai 40 kali perdetik dalam vitro, dibandingkan dengan serabut otot lambat dengan kemampuan sampai 10 kali perdetik dalam vitro. Maka dari itu, seorang atlet pelari jarak pendek itu dilahirkan, bukan dibuat (Eddy Purnomo dan Dapan, 2013 : 33). Francis X. Cretzmeier, dkk



(1969: 34) menyatakan “*sprints are defined in this discussion as including all races in which the contestant runs at full speed over the entire distance on the flat*”. Lari cepat berarti setiap kontestan atau atlet lari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang ditempuh. Menurut Eddy Purnomo dan Dapan (2013: 33) “kecepatan dalam lari jarak pendek adalah hasil kontraksi yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan halus, lancar, dan efisien dan sangat dibutuhkan bagi pelari untuk mendapatkan kecepatan yang tinggi”. Menurut Dikdik Zafar Sidik (2014: 2) komponen kecepatan (*speed*) merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk semua nomor lari sprint dan lari gawang.

Dari berbagai penjelasan mengenai pengertian lari jarak pendek, dapat disimpulkan bahwa lari jarak pendek merupakan lari dengan jarak tempuh antara 50 meter sampai 400 meter yang memfokuskan pada kecepatan, di mana hasil kontraksi yang kuat serta cepat dari otot-otot menjadi gerakan yang sangat halus sehingga tercipta kecepatan yang tinggi.

Teknik lari jarak pendek dibagi menjadi tiga, yaitu start jongkok, gerakan lari, dan teknik memasuki garis finish. Tujuan dari lari jarak pendek adalah melakukan kecepatan secara horizontal dengan maksimal dan secepat-cepatnya yang dihasilkan dari dorongan badan ke depan. Lari jarak pendek terdiri atas beberapa tahapan, yaitu tahap reaksi dan dorongan, tahap percepatan, tahap transisi, tahap kecepatan maksimum, pemeliharaan kecepatan, dan finish (Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 34). Pembelajaran lari jarak pendek adalah dengan latihan teknik dasar. Istilah gerak dasar lari jarak pendek sebenarnya lebih diutamakan pada gerak lari yang bervariasi dan disusun berdasarkan sistematika berbagai bentuk gerakan

kaki dari yang mudah ke yang sukar. Tahap teknik dasar lari jarak pendek bertujuan untuk mempelajari dasar gerak lari jarak pendek yang sistematis. Salah satu tahap teknik dasar lari jarak pendek adalah latihan dasar ABC yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dasar lari serta mengembangkan koordinasi gerak lari pada jarak pendek atau *sprint* (Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 39). Latihan dasar ABC lari jarak pendek yaitu sebagai berikut:

a. Latihan Pergelangan Kaki (*Angkling Drill*)

Berjalan dengan mengangkat tumit hingga seolah seperti berjalan jinjit angkat tumit secara bergantian. Gerakan yang dihasilkan seperti berlari karena tetap ada saat melayang meskipun sedikit serta hentakan kaki, diimbangi dengan ayunan tangan. Kedua lengan ditekuk dengan sudut siku sebesar 90 derajat, ayunkan secara bergantian.

b. Lari dengan Angkat Lutut Rendah (*Skipping*)

Latihan lari dengan mengangkat lutut rendah, sekitar setengah rata-rata air. Kedua lengan ditekuk dengan sudut siku 90 derajat, ayunkan secara bergantian dengan menyeimbangkan gerakan kaki. Tungkai pendukung diluruskan penuh dari mulai ujung kaki bersamaan dengan ketika mengangkat lutut yang berlawanan.

c. Lari dengan Mengangkat Lutut Tinggi (*High Knee Running*)

Lari dengan mengangkat paha depan dengan kuat sampai pada posisi rata-rata air. Kedua lengan ditekuk dengan sudut siku sebesar 90 derajat. Tungkai pendukung diluruskan penuh dari mulai ujung kaki bersamaan dengan ketika mengangkat lutut yang berlawanan.

d. Lari dengan Kaki Diluruskan ke Depan (*Straight Leg Running*)

Lari dengan posisi kaki diluruskan ke depan (tidak menekuk) secara bergantian. Langkahkan kaki sejauh yang bisa dilakukan dan angkat kaki setinggi mungkin.

e. Tendangan Tumit Menyentuh Pantat Bagian Bawah (*Butt Kicks*)

Melangkah dengan menendangkan tumit ke belakang hingga menyentuh pantat bagian bawah. Tungkai pendukung diluruskan penuh dari mulai ujung kaki bersamaan dengan ketika kaki satunya sedang menendangkan tumit ke pantat bagian belakang. Kedua lengan ditekuk dengan sudut siku sebesar 90 derajat diayunkan mengimbangi gerakan kaki.

f. Tendangan Tumit Menyentuh Pantat Bagian Bawah Dilanjutkan Kaki Melangkah Jauh ke Depan (*Skip Kicks*)

Dimulai dengan salah satu kaki yang sama, lakukan menendangkan tumit hingga menyentuh pantat bagian belakang, kemudian dilanjutkan dengan gerakan kaki melangkah jauh ke depan. Tungkai lainnya menyesuaikan dengan berdiri lurus. Lakukan secara bergantian dengan kaki yang satunya. Kedua lengan ditekuk dengan sudut siku sebesar 90 derajat diayunkan mengimbangi gerakan kaki.

g. Melompat Dengan Salah Satu Lutut Diangkat Tinggi Secara Bergantian (*High Knee Skips*)

Melompat secara bersamaan dengan salah satu lutut diangkat tinggi hingga rata-rata air, sedangkan kaki satunya berada dalam posisi lurus ke bawah. Lakukan

secara bergantian antar kaki. Kedua lengan ditekuk dengan sudut sikut sebesar 90 derajat bergerak mengimbangi gerakan kaki.

h. Melompat ke Depan dengan Angkat Lutut Tinggi (*High Knee Bounce Skips*)

Mengangkat lutut tinggi hingga rata-rata air dilanjutkan dengan melompat ke jauh ke depan. Sedangkan kaki lainnya lurus sedikit gerakan ke belakang mengimbangi gerakan kaki yang melangkah ke depan. Ayunan tangan mengimbangi gerakan kaki. Lakukan secara bergantian dengan kaki lainnya seperti halnya lari.

i. Lari Kijang

Lompat ke depan dengan mengangkat tumit tinggi pada kaki yang berada di depan, kemudian kaki yang belakang lurus. Ayunan tangan mengimbangi gerakan kaki. Lakukan secara bergantian antar kaki.

j. *Carioca*

Gerakan lari menyamping dengan langkah kaki menyilang (Training & Testing, 2014, *ABC Running Drills (Lauf-ABC) Part I: Basic Drills to Improve Running Form*, <http://www.youtube.com/watch?v=HvH5WZk0f90>, diakses tanggal 24 Maret 2017). Selain latihan dasar ABC juga terdapat latihan dasar koordinasi ABC, lari cepat dengan tahanan, lari mengejar, lari percepatan, dan start melayang lari *sprint* 20 meter, di mana latihan-latihan tersebut bertujuan untuk mempelajari dasar gerak lari jarak pendek yang sistematis. Berikut adalah penjelasan dari latihan-latihan tersebut.

a. Latihan Dasar Koordinasi ABC

Latihan ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan koordinasi lari cepat.

b. Lari Cepat dengan Tahanan

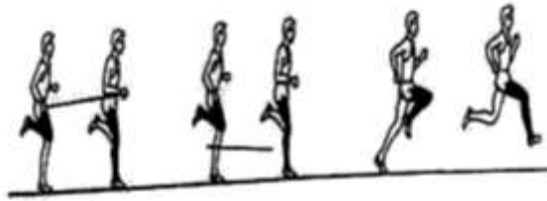
Latihan ini bertujuan untuk mengembangkan tahap dorong dan kekuatan khusus yang dilakukan dengan menggunakan teman sebagai penahan atau suatu alat seperti ban motor atau ban mobil. Saat menahan lakukan dengan tidak mengurangi atau melebihi berat tahanan. Perhatikan kaki topang dan langkah kaki untuk dapat menyentuh tanah dengan sesingkat mungkin dan pastikan berlari menggunakan ujung kaki.



**Gambar 1. Lari dengan tahanan**  
(Sumber: Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 40)

c. Lari Mengejar

Latihan ini bertujuan untuk mengembangkan kecepatan reaksi dan percepatan lari dengan menggunakan media tongkat atau tali sepanjang 1,5 meter. Tiap pasangan baris bebanjar ke belakang dan saling berpegangan pada tiap ujung tali atau tongkat. Mulai dengan lari perlahan secara bersamaan, kemudian setelah pelari depan melepaskan tali atau tongkat, pelari belakang segera mengejar sampai batas yang ditentukan.



**Gambar 2. Lari mengejar**  
(Sumber: Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 40)

d. Lari Percepatan

Latihan ini bertujuan untuk mengembangkan lari percepatan dan kecepatan maksimum. Latihan ini dilakukan secara berpasangan. Buatlah area dengan menandai daerah 6 meter, satu teman latih menunggu diujung daerah, sedangkan satu teman lainnya berada di garis start permainan. Pelari belakang berlari optimal dan percepat lari ketika telah sampai di daerah 6 meter dan pelari depan mulai berlari secepat mungkin setelah pelari belakang telah menginjak garis 6 meter di belakangnya. Pelari depan lari secepat-cepatnya agar jangan sampai tersentuh oleh pelari belakang.



**Gambar 3. Lari percepatan**  
(Sumber: Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 41)

e. Start Melayang Lari Sprint 20 Meter

Tujuan tahap ini adalah untuk mengembangkan kecepatan maksimum. Pelaksanaannya adalah dengan membuat tanda 20 meter dan gunakan awalan antara 20 meter sampai 30 meter atau bisa menyesuaikan dengan keadaan lapangan. Pelari

diminta untuk berlari secepat mungkin melewati batas yang telah ditentukan (Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 40-41).



**Gambar 4. Start melayang lari sprint 20 meter  
(Sumber: Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 41)**

### **3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Lari Jarak Pendek**

Menurut M. Sajoto (1988:57) komponen-komponen atau faktor yang mempengaruhi jarak pendek yaitu:

- a. Kekuatan atau strength adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan ototototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu.
- b. Daya tahan atau endurance dibedakan menjadi dua golongan yaitu daya tahan otot setempat atau *local endurance* dan daya tahan umum atau *cardiorespiratory endurance*.
- c. Daya ledak otot atau *muscular power* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya.
- d. Kecepatan atau *speed* adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerak berkesinambungan, dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya.

- e. Kelentukan atau *flexibility* adalah keefektivan seseorang dalam penyesuaian dirinya. Untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya, terutama otot-otot, ligimen-ligimen disekitar persendian.
- f. Keseimbangan atau *balance* adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf ototnya selama melakukan gerak-gerak yang cepat dengan perubahan letak titik-titik berat badan yang cepat pula, baik dalam keadaan statis maupun lebih-lebih dalam gerak dinamis.
- g. Koordinasi atau *coordination* adalah kemampuan seseorang, dalam mengintegrasikan gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif.
- h. Reaksi atau *reaction* adalah kemampuan seseorang segera bertindak secepatnya, dalam menanggapi rangsangan-rangsangan datang lewat indera syaraf atau *feeling* lainnya.

#### **4. Hakikat Lari Uphill Running**

Latihan *uphill running* merupakan latihan alternatif dan bentuk latihan yang cukup efektif untuk diberikan kepada atlet guna meningkatkan performa karena menyenangkan saat latihan dan mampu memberikan efek yang baik pada kecepatan seorang pelari serta masih dalam aturan dan prinsip-prinsip latihan. Saat melakukan latihan *uphill running* maka kaki pelari seperti diberi beban yang cukup berat sehingga pelari berusaha untuk lari secepat mungkin di jalan menanjak. Usaha untuk lari secepat mungkin akan meningkatkan kekuatan otot tungkai kaki dan *power* tungkai. T. J. Suchomel, et al mengatakan korelasi besarnya antara kekuatan dan *sprint* menunjukkan hubungan substansial dengan kekuatan. Selain itu



meningkatnya *power* tungkai dapat bermanfaat pada saat melakukan *start* atlet karena daya ledak yang tinggi saat menolak start blok dan pada saat lari akan merasakan lebih ringan sehingga pelari dapat berlari lebih cepat. Menurut Yoda (2006: 34), “*Uphill* lari dibukit untuk mengembangkan dinamik *strength*. Hal ini juga bisa dilakukan lari dipasir, air yang dangkal , atau lapangan yang empuk”. *Uphill running* membakar lebih banyak kalori melatih lebih banyak otot, dan meningkatkan kebugaran lebih cepat dibanding trek datar, Para peneliti dari Karolinska Institute di Swedia melakukan penelitian terhadap para pelari untuk melakukan latihan dua sesi berlari dalam bukit selama 12 minggu.

*Uphill running* bisa dilakukan dengan berbagai program latihan seperti biasanya atau seperti latihan di medan yang tidak menanjak, yang terpenting tetap pada aturan dan prinsip-prinsip latihan. Sebaiknya pelaksanaan latihan dilakukan secara rutin dan sudah terprogramkan dengan baik, sehingga mampu memberikan efek yang baik dan meningkatkan kemampuan lari para atlet.

## **5. Hakikat Ekstrakurikuler**

### **a. Pengertian ekstrakurikuler**

Dalam pendidikan di sekolah tidak hanya melakukan pembelajaran di dalam kelas, namun juga pembelajaran yang mencakup kegiatan non-akademis yang dapat meningkatkan kemampuan siswa. Sekolah harus bisa memberikan tempat penyaluran minat dan bakat yang dimiliki oleh siswa, sehingga bisa berkembang dan menghasilkan prestasi. Salah satu kegiatan yang dapat dilaksanakan di luar jam pelajaran sekolah yaitu kegiatan ekstrakurikuler. Menurut Irwansyah (2006: 208) ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilaksanakan di luar jam pelajaran biasa, dan

juga bisa dilakukan waktu libur sekolah. Tempat pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dapat dilakukan di sekolah ataupun di luar sekolah dengan tujuan untuk lebih mengembangkan kemampuan dan memperluas pengetahuan siswa. Kegiatan di luar jam pelajaran biasa dilakukan di waktu sore hari atau bisa dilakukan saat libur sekolah.

Menurut Sudirman Anwar (2015: 45) kegiatan ekstrakurikuler merupakan sarana untuk mengembangkan siswa melalui berbagai program atau kegiatan yang membangun kejiwaan diri anak ke arah yang lebih baik dengan mengatur kegiatan secara baik pula. Pengembangan potensi siswa baik dalam akademik maupun non-akademik akan memberikan dampak yang baik pula bagi siswa. Oleh karena itu, kegiatan ekstrakurikuler sangat diperlukan untuk mempersiapkan masa depan yang lebih baik bagi para siswa. Pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2014 disebutkan bahwa “kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan kurikuler yang dilakukan oleh peserta didik di luar jam belajar kegiatan intrakurikuler dan kegiatan kokurikuler dibawah bimbingan dan pengawasan satuan pendidikan”. Melalui kegiatan ekstrakurikuler siswa mampu mengembangkan apa yang menjadi kemampuan mereka untuk menjadikannya suatu prestasi. Kegiatan ekstrakurikuler olahraga merupakan kegiatan yang efektif untuk mendidik siswa di luar jam pembelajaran. Dengan adanya kegiatan ekstrakurikuler di sekolah tersebut akan memberikan efek yang sangat baik dan bermanfaat bagi para siswa. Kegiatan ekstrakurikuler olahraga adalah kegiatan siswa di luar jam pelajaran yang bertujuan memberikan wadah bagi siswa yang memiliki kemampuan dalam bidang olahraga guna meningkatkan

kemampuan dan menambahkan wawasan kepada para siswa untuk mencapai prestasi yang lebih baik.

Berdasarkan berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa ekstrakurikuler adalah kegiatan di luar jam pelajaran yang dilaksanakan sebagai pelatihan dan pengembangan kemampuan, minat, dan bakat siswa yang mengikutinya, sehingga dampak yang dihasilkan dapat berguna bagi para siswa untuk meningkatkan prestasi pada masa sekarang dan masa mendatang.

#### **b. Tujuan Kegiatan Ekstrakurikuler**

Dalam setiap pelaksanaan kegiatan pasti memiliki aspek tujuan, agar kegiatan yang dilaksanakan tidak sia-sia. Begitu pula dengan pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler pasti memiliki tujuan tertentu yang ingin dicapai dalam pendidikan. Pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2014 disebutkan bahwa “kegiatan ekstrakurikuler diselenggarakan dengan tujuan untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, kemauan, kepribadian, kerjasama, dan kemandirian peserta didik secara optimal dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan nasional”. Perkembangan siswa sangatlah penting karena dapat berpengaruh dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Hal tersebut dikarenakan siswa merupakan generasi penerus bangsa yang akan memajukan kesejahteraan bangsa dan negara. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan dalam Sudirman Anwar (2015: 50) menyampaikan bahwa tujuan pelaksanaan ekstrakurikuler di sekolah adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan ekstrakurikuler di sekolah dapat meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor siswa sehingga kegiatan ekstrakurikuler tidak hanya sekedar mengembangkan bakat dan minat saja, namun juga menambah wawasan serta pembentukan karakter siswa yang lebih baik.
- 2) Mengembangkan bakat dan minat siswa dalam upaya pembinaan pribadi guna pembentukan pribadi siswa menjadi manusia yang berkepribadian positif bagi diri sendiri maupun orang lain.
- 3) Dapat mengetahui dan mempelajari berbagai pelajaran agar tidak salah dalam menafsirkan berbagai pelajaran yang didapat baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah.
- 4) Siswa mampu membedakan antara pelajaran yang satu dengan pelajaran yang lainnya, baik dari segi positif maupun negatif sehingga siswa mampu berpikir lebih luas. Berdasarkan berbagai pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari kegiatan ekstrakurikuler adalah untuk mengembangkan minat dan bakat siswa secara optimal agar tujuan dari pendidikan nasional dapat tercapai dengan baik dan sesuai dengan harapan.

Tujuan pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler pada satuan pendidikan adalah:

- 1) Kegiatan ekstrakurikuler harus dapat meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik.
- 2) Kegiatan ekstrakurikuler harus dapat mengembangkan bakat dan minat peserta didik dalam upaya pembinaan pribadi menuju pembinaan manusia seutuhnya.

### **c. Sarana, prasarana dan jadwal Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2**

#### **Wonosobo**

Jadwal ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo pada hari Selasa, Kamis dan Minggu. Ekstrakurikuler atletik dilaksanakan di Lapangan SMA Negeri 2 Wonosobo setiap hari Selasa dan Kamis pukul 15.15 WIB dan di Stadion Kalianget setiap hari Minggu pagi pukul 08.00 WIB.

Sarana dan prasarana ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo yaitu:

- 1) Lapangan Sepakbola
- 2) Dua Matras
- 3) Lapangan Tolak Peluru
- 4) Bak Pasir (lapangan lompat jauh dan lompat jangkit)
- 5) Enam pasang sepatu spike

### **6. Hakikat Latihan**

Menurut kamus umum bahasa Indonesia, latihan adalah suatu proses atau suatu perbuatan yang dilakukan secara berulang-ulang bertujuan untuk membiasakan diri dan semakin mahir untuk melakukannya. Latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang mengandung beberapa makna yaitu *exercise*, *practice*, dan *training*. Pengertian latihan dari kata *exercise* adalah perangkat utama berupa metode latihan yang disusun dalam program latihan harian untuk mempermudah atlet dalam menyempurnakan gerakan pada cabang olahraga yang

ditekuni. Latihan berasal dari kata *practice* memiliki arti sebagai aktivitas untuk meningkatkan keterampilan atlet pada masing-masing cabang olahraga yang ditekuni dengan didukung oleh peralatan yang sesuai dengan cabang olahraganya. Menurut Harre dalam Sukadiyanto (2002) pengertian latihan yang berasal dari kata *training* berarti penyempurnaan kemampuan berolahraga sesuai dengan cabang olahraganya dengan berisikan materi teori dan praktek menggunakan metode dan pendekatan ilmiah, serta prinsip pendidikan yang terencana dan teratur sehingga tercapai tujuan latihan sesuai dengan rencana dan tepat pada waktunya. Pengertian latihan (*training*) menurut Harsono (2015: 38-39) suatu usaha meningkatkan keterampilan dan prestasi para atlet semaksimal mungkin sesuai teori dan metodologi yang pelatih pelajari. Menurut Tjalie Soegiardo (1991:24) latihan dalam fisiologi merupakan aktivitas rutin atau dilakukan secara berulang-ulang dan sistematis dengan berbagai metoda yang memiliki tujuan tertentu. Bentuk dan metoda yang berbeda menyebabkan hasil yang berbeda pula. Hal tersebut berarti bahwa dalam melakukan kegiatan berlatih melatih, berbagai alat pendukung sangat berperan penting dalam meningkatkan setiap keterampilan cabang olahraga yang dipelajari. Dari beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian latihan, dapat disimpulkan bahwa pengertian latihan adalah suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik secara sistematis guna meningkatkan kualitas fisik dan psikis serta kemampuan seseorang sesuai dengan bidang yang ditekuni.

#### **a. Tujuan dan Sasaran Latihan**

Latihan dilakukan dengan tujuan dan sasaran tertentu agar latihan tersebut dapat bermanfaat bagi sang atlet. Secara umum, tujuan latihan adalah untuk

membantu para pelatih atau guru dalam meningkatkan keterampilan dan prestasi para atletnya. Sedangkan sasaran latihan secara khusus adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan atlet dalam mencapai puncak prestasi (Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan, 2015: 49).

#### **b. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan dalam Latihan**

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam latihan untuk para pelatih dan atlet antara lain sebagai berikut:

1. Peningkatan Latihan Menurut Bompa (1999: 46) peningkatan latihan terjadi dalam waktu 2-6 minggu, tetapi biasanya cukup 4 minggu (1 bulan). Hal yang harus diperhatikan adalah terjadinya peningkatan dalam latihan jika dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu dan maksimal 12 sampai 14 kali dalam seminggu dengan pelaksanaan 2 sesi perhari yaitu pagi dan sore. Dalam keadaan normal, kelelahan yang timbul dapat diatasi dalam waktu antara 12-24 jam dan setelah itu atlet akan merasa bugar kembali. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan latihan terjadi secara signifikan jika dilakukan latihan sebanyak 3 kali seminggu selama 4 minggu. Semakin sering latihan dan semakin banyak sesi latihan maka peningkatan kemampuan akan terjadi semakin cepat dengan memperhatikan prinsip-prinsip latihan agar tidak berlebihan.

#### 2. *Second Wind*

*Second wind* atau “angin segar” adalah masa dimana seorang atlet akan merasakan seperti lemas, sesak napas, cemas, muka pucat, denyut nadi tidak beraturan, kepala pusing, dan merasa tidak mampu melanjutkan kegiatannya,

namun jika dilanjutkan perasaan tersebut akan berubah menjadi rasa lega, ringan, dan bebas. Oleh sebab itu, pelatih harus bisa memastikan terlebih dahulu bahwa sebelum pertandingan para atletnya sudah berada dalam kondisi *second wind* dengan cara memberikan pemanasan yang baik dan intensif. Kejadian seperti itu sering dialami oleh atlet yang menggeluti olahraga dengan sistem energi aerobik, seperti lari jarak jauh atau marathon (Harsono, 2015: 119-120).

### 3. *Boredom* (Kebosanan)

*Boredom* bisa timbul dikarenakan rasa terpaksa untuk mengikuti atau melakukan suatu pekerjaan sehingga tidak bisa menarik perhatian dan cepat menimbulkan kelelahan. Dalam olahraga, *boredom* dapat dihilangkan dengan cara membuat latihan yang menarik dan tidak monoton, sehingga akan tercipta rasa senang dan perhatian yang positif dari para atlet. Salah satu alasan seorang atlet menjadi *boredom* adalah dikarenakan sering mengalami situasi-situasi yang kurang menyenangkan ketika mengikuti aktivitas dalam cabang olahraga yang diikuti. Cara untuk mengembalikan motivasi para atlet yang telah mengalami *boredom* antara lain dengan membiarkan atlet tersebut berekreasi terlebih dahulu atau mengikuti olahraga lain yang bisa membuatnya senang, kemudian bisa dengan meminta nasehat kepada psikolog, dan bagi pelatih segera turunkan intensitas latihan, ciptakan suasana menyenangkan dalam latihan (Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan, 2015: 52).

### 4. *Fatigue* (Lelah)

*Fatigue* muncul karena terjadi perubahan mental dan fisik dari aktivitas yang dilakukan, sehingga kapasitas untuk melakukan aktivitas menjadi berkurang



atau bahkan hilang sama sekali. Kelelahan otot adalah lemahnya atau hilangnya kemampuan otot untuk bereaksi terhadap rangsang (Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan, 2015: 53). Menurut Harsono (2015: 121) “kelelahan dapat dibagi menjadi dua tipe, yaitu lelah mental dan lelah fisik. Lelah mental disebabkan karena kerja mental, sedangkan lelah fisik karena pekerjaan otot (*muscular fatigue*)”.

#### 5. *Burn Out*

*Burn out* atau terbakar habis diawali dengan terjadinya *boredom* kemudian menjadi suatu ketidakpuasan, frustrasi, merasa kurang diperhatikan, kondisi atlet yang sudah bosan dengan apa yang berhubungan dengan latihan dan menjadi rasa ingin meninggalkan olahraga yang digeluti. Harsono (2015: 125) memaparkan gejala-gejala *burn out* antara lain hilang rasa percaya diri, sering frustrasi dalam pertandingan, tidak memiliki gairah berprestasi, merasa lelah mental, dan merasa gelisah dalam bertanding karena prestasi yang dicapai tidak ada kemajuan meskipun sudah berusaha semaksimal mungkin.

#### 6. *Over Training* (Latihan yang Berlebihan)

Latihan yang tekun dan keras memang perlu untuk meningkatkan kemampuan dan menciptakan prestasi yang maksimal. Konsekuensi dari latihan berat adalah kelelahan. *Overtraining* dapat terjadi apabila beban latihan ditingkatkan secara mendadak dan melebihi dari kemampuan sang atlet. Latihan untuk olahraga prestasi harus seoptimal mungkin tetapi tetap harus memperhatikan prinsip-prinsip dalam latihan agar tidak terjadi *overtraining*. Apabila terjadi gejala *overtraining* segera turunkan beban latihan, karena jika latihan diteruskan dengan

beban latihan yang berlebihan atau diforsir akan berdampak pada menurunnya performa atlet. (Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan, 2015: 53).

## **7. Prinsip-prinsip Latihan**

Prinsip latihan memiliki peranan yang paling penting dalam pembentukan kualitas atlet baik dalam aspek fisiologi maupun psikologis atlet melalui program latihan yang disusun kemudian dilaksanakan oleh para atlet dengan tujuan peningkatan kemampuan guna mencapai prestasi atlet yang terbaik. Dalam menyusun program latihan dan menerapkannya harus hati-hati dan teliti sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Proses latihan yang kurang sesuai dengan prinsip latihan dapat mengakibatkan kerugian bagi atlet dan pelatih, karena latihan olahraga adalah proses perusakan yang dilakukan untuk berubah menjadi lebih baik, sehingga tetap harus memperhatikan prinsip latihan. Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 43-51) prinsip-prinsip latihan yang perlu diperhatikan dalam proses berlatih-melatih antara lain:

### **a. Prinsip Beban Lebih (*Overload Principle*)**

Tubuh manusia harus bisa beradaptasi dengan beban latihan yang diberikan. Apabila beban latihan yang diberikan terlalu ringan, maka tidak akan terjadi perubahan prestasi, sedangkan jika beban latihan terlalu berat maka akan menimbulkan *overtraining* serta merosotnya performa. Peningkatan prestasi akan terjadi apabila pembebanan yang diberikan pada latihan tepat di atas ambang kepekaan, disertai dengan pemulihan yang cukup. Pemberian beban latihan haruslah cukup berat dan cukup bengis, serta dilakukan berulang kali untuk

meningkatkan performa atlet. Jangan memberikan beban latihan yang terlalu berat, yang kemungkinan tidak dapat diatasi oleh sang atlet.

b. Prinsip Kembali Asal (*Reversible*)

Adaptasi latihan yang telah dicapai dapat berkurang bahkan hilang apabila latihan yang dilakukan tidak teratur lagi dan tidak berkelanjutan sehingga menyebabkan prestasi menjadi menurun. Jika sudah terjadi hal seperti itu, untuk mengembalikannya ke kondisi semula membutuhkan waktu yang cukup lama. Sebelum terjadi penurunan prestasi tersebut, lakukan latihan sepanjang tahun secara progresif yaitu bertingkat, dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, ringan ke berat, serta dilakukan secara ajeg, berkelanjutan ke arah yang lebih baik.

c. Prinsip Kekhususan

Latihan khusus sesuai dengan sasaran yang diinginkan. Kekhususan dalam latihan olahraga perlu mempertimbangkan cabang olahraga, peran atlet, sistem energi, pola gerak, keterlibatan otot, serta komponen kebugaran atau biomotor yang berperan dalam setiap cabang olahraga.

d. Prinsip Individual

Prinsip individual merupakan salah satu syarat utama latihan karena pada pembebanan latihan yang diberikan harus sesuai dengan potensi tiap-tiap individu dengan mempertimbangkan berbagai faktor, antara lain: maturasi (proses pendewasaan), umur latihan, status kesehatan dan kebugaran.

e. Prinsip Keterlibatan Aktif

Kedua pihak yang terlibat yaitu pelatih dan atlet perlu merasa saling memiliki tanggungjawab untuk memberikan prestasi yang terbaik. Prestasi merupakan kombinasi antara usaha atlet dengan kecakapan pelatih. Sikap mandiri dan berusaha semaksimal harus ditanamkan dalam diri atlet agar tercapai prestasi yang maksimal dan memuaskan.

f. Pelatih harus mampu membuat berbagai variasi latihan baik dari metode maupun bentuk latihannya tanpa mengabaikan sasaran yang telah ditetapkan dengan perencanaan latihan. Tujuannya yaitu untuk menghindari kebosanan para atlet.

g. Peningkatan intensitas beban dari suatu latihan untuk mendorong ke tahap yang lebih tinggi dari penyesuaian otot disebut beban latihan. Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa latihan yang baik adalah latihan yang sesuai dengan prinsip-prinsip latihan serta proses sistematis yang dilakukan berulang-ulang untuk meningkatkan kemampuan sesuai bidang yang ditekuni.

## **8. Karakteristik Siswa Sekolah Menengah Atas/Kejuruan**

Pada umumnya di Indonesia, rata-rata usia remaja saat memasuki sekolah menengah atas adalah usia 15 atau 16 tahun dan selesai pada usia 17 atau 18 tahun. Menurut Hurlock (1991: 206) dalam Rita Eka, dkk (2013: 122), jika mengacu pada pembagian tahap perkembangan remaja, usia Sekolah Menengah Atas berada pada dua masa perkembangan, yaitu masa remaja awal (13 – 16/17 tahun) dan masa remaja akhir (16/17 tahun – 17/18 tahun). Menurut teori perkembangan sosial

Erikson (dalam Rita Eka, dkk, 2013:137) usia remaja termasuk pada tahap kelima yaitu *Identity vs identity diffusion* yang berarti pencarian identitas versus kebingungan identitas. Pada masa tersebut, remaja dihadapkan pada pencarian pengetahuan tentang dirinya, apa dan di mana serta bagaimana mengenai dirinya. Erikson mengenalkan istilah krisis identitas yang berarti remaja sedang dihadapkan dengan banyak peran. Jika remaja dapat mengetahui dirinya dan mampu melalui kritis identitas, maka remaja akan memiliki perasaan senang berkaitan dengan mantapnya perasaan diri yang berpengaruh terhadap kesuksesan remaja dalam komitmen dasar kehidupan, pekerjaan, ideologi, sosial, agama, etika, dan seksual. Sebaliknya apabila remaja tidak dapat menjalankan perannya sesuai dengan harapan, maka akan menjadi masalah dalam pengembangan identitasnya. Berdasarkan uraian di atas mengenai karakteristik siswa Sekolah Menengah Atas dapat disimpulkan bahwa pada masa remaja, siswa memiliki perubahan perilaku yang labil karena masih berada pada proses pencarian identitas dirinya sendiri. Secara fisiologis, usia tersebut adalah usia pertumbuhan dan perkembangan. Oleh karena itu, siswa usia Sekolah Menengah Atas telah siap untuk dilatih di luar jam pelajaran seperti kegiatan ekstrakurikuler yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan siswa, karena dengan adanya kegiatan non-akademik tersebut dapat membantu siswa dalam mengasah dan meningkatkan potensi, bakat, serta minat siswa yang tidak tertuangkan dalam kegiatan belajar mengajar di jam pelajaran sekolah. Menurut Soleh Amini Yahman (2013: 4). Dalam pembelajaran di sekolah, siswa SMA lebih banyak belajar teori dari pada praktikum. Siswa SMA Negeri 2 Wonosobo pada dasarnya adalah remaja yang berada dalam proses penyempurnaan

baik keadaan fisik maupun psikis. Aspek-aspek perkembangan tersebut terkait dengan proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah. Karakteristik siswa SMA Negeri 2 Wonosobo adalah sebagai berikut:

a. Perkembangan Fisik

Perkembangan fisik siswa di SMA Negeri 2 Wonosobo yang mayoritas Perempuan masih sangat bervariasi karakteristiknya. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor lingkungan hidup, faktor keturunan, dan asupan gizi. Latar belakang keluarga para siswa yakni berbeda-beda, ada yang berasal dari keluarga pegawai, buruh, pedagang, petani, dan sebagainya.

b. Perkembangan Kognitif

SMA Negeri 2 Wonosobo menjadi Sekolah Menengah Atas favorit di Kabupaten Wonosobo. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran yang dilaksanakan sekolah sudah baik serta peran guru sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan siswa, sehingga siswa di SMA Negeri 2 Wonosobo memiliki tingkat kecerdasan dan keterampilan yang baik, terbukti dengan terciptanya lulusan SMA Negeri 2 Wonosobo yang berkualitas.

c. Perkembangan Afektif

Sebagian besar siswa SMA Negeri 2 Wonosobo memiliki sikap yang baik, tidak melanggar aturan dan tata tertib sekolah. Hampir setiap siswa aktif mengikuti kegiatan sekolah seperti kegiatan OSIS di sekolah, ekstrakurikuler olahraga dan seni, keagamaan, dan kegiatan lainnya yang diselenggarakan oleh pihak sekolah.

d. Perkembangan Motorik

Siswa SMA Negeri 2 Wonosobo telah berada pada pertumbuhan dan perkembangan masa remaja, sehingga siswa sudah siap secara fisik dan mental untuk mengikuti kegiatan di luar jam pelajaran yang bertujuan untuk peningkatan prestasi. Kegiatan ekstrakurikuler olahraga di sekolah tersebut banyak digemari oleh siswa baik putra maupun putri. Bahkan beberapa siswa yang menekuni olahraga seperti atletik, sepak bola, futsal, sepak takraw, bola basket, panahan, dan bola voli ikut serta dalam klub olahraga diluar sekolah, seperti bergabung di klub-klub kabupaten bahkan provinsi.

## **B. Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian Edi (2013), yang berjudul “Pengaruh Latihan Lari di Pantai Terhadap Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa Putra MTs Alkhairaat Pinotu Kabupaten Parigi Moutong”. Permasalahan yang akan dicari jawabannya pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh latihan lari diA pantai terhadap kecepatan lari 60 meter pada siswa putra MTs Alkhairaat Pinotu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan lari di pantai terhadap kecepatan lari 60 meter pada siswa putra MTs Alkhairaat Pinotu. Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) yang bersifat eksperiment. Lokasi penelitian adalah Mts Alhairaat Pinotu. Peneliti mengumpulkan data 26 orang siswa putra kelas VII sebagai subjek penelitian atau sampel penelitian. Jenis tesnya adalah tes performance/perbuatan yang merupakan kecepatan lari 60 meter diperoleh perhitungan yaitu thitung sebesar 7,66 dengan ttabel dengan taraf signifikan 5%  $d.b=(N-1)(26-1)= 25$  sebesar 2,060. Jadi thitung lebih besar dari pada tabel

$t_{hitung} = 7,66 > t_{tabel} = 2,060$ . Dengan demikian,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Kesimpulan dalam penelitian ini, bahwa latihan lari di pantai dapat meningkatkan kecepatan lari 60 meter pada siswa putra kelas VII MTs Aklhairaat Pinotu.

2. Penelitian Cahniyo Wijaya Kuswanto (2012) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Sprint* di Pasir dan *Sprint* di Tempat Keras Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Kategori Tendang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *sprint* di pasir dan *sprint* di tempat keras terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pesilat kategori tanding. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu, dengan membagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B. Kelompok eksperimen A dengan perlakuan *sprint* di pasir dan kelompok eksperimen B dengan perlakuan latihan *sprint* di tempat keras. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 50 atlet Tapak Suci Universitas Ahmad Dahlan. Sampel diperoleh dengan menggunakan teknik purposive sampling dan yang memenuhi kriteria berjumlah 30 atlet, dengan rincian atlet putra berjumlah 18 dan atlet putri berjumlah 12 atlet. Instrumen yang digunakan adalah tes kecepatan tendangan sabit. Analisis data menggunakan uji t dan kenaikan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) untuk kelompok putra (a) ada pengaruh latihan *sprint* di pasir terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit, dengan nilai  $t_{hitung} = 3,743 > t_{tabel} = 2,31$  dan nilai signifikansi p sebesar  $0,006 < 0,05$ , dan kenaikan persentase sebesar 5.83%, (b) Ada pengaruh latihan *sprint* di tempat keras terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit, dengan nilai  $t_{hitung} = 4,880 >$



$t_{tabel} = 2.31$  dan nilai signifikansi  $p$  sebesar  $0.001 < 0.05$ , dan kenaikan persentase sebesar 9.80%, (c) Latihan sprint di tempat keras lebih efektif dibandingkan latihan sprint di pasir terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit, dengan selisih rerata posttest sebesar 2.556 kali, (2) untuk kelompok putri (a) Ada pengaruh latihan sprint di pasir terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit, dengan nilai  $t_{hitung} = 6.708 > t_{tabel} = 2.57$  dan nilai signifikansi  $p$  sebesar  $0.001 < 0.05$ , dan kenaikan persentase sebesar 5.83%, (b) Ada pengaruh latihan sprint di tempat keras terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit, dengan nilai  $t_{hitung} = 7.268 > t_{tabel} = 2.57$  dan nilai signifikansi  $p$  sebesar  $0.001 < 0.05$ , dan kenaikan persentase sebesar 9.80%, (c) Latihan sprint di tempat keras lebih efektif dibandingkan latihan sprint di pasir terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit, dengan selisih rerata posttest sebesar 2.5 kali.

### **C. Kerangka Berpikir**

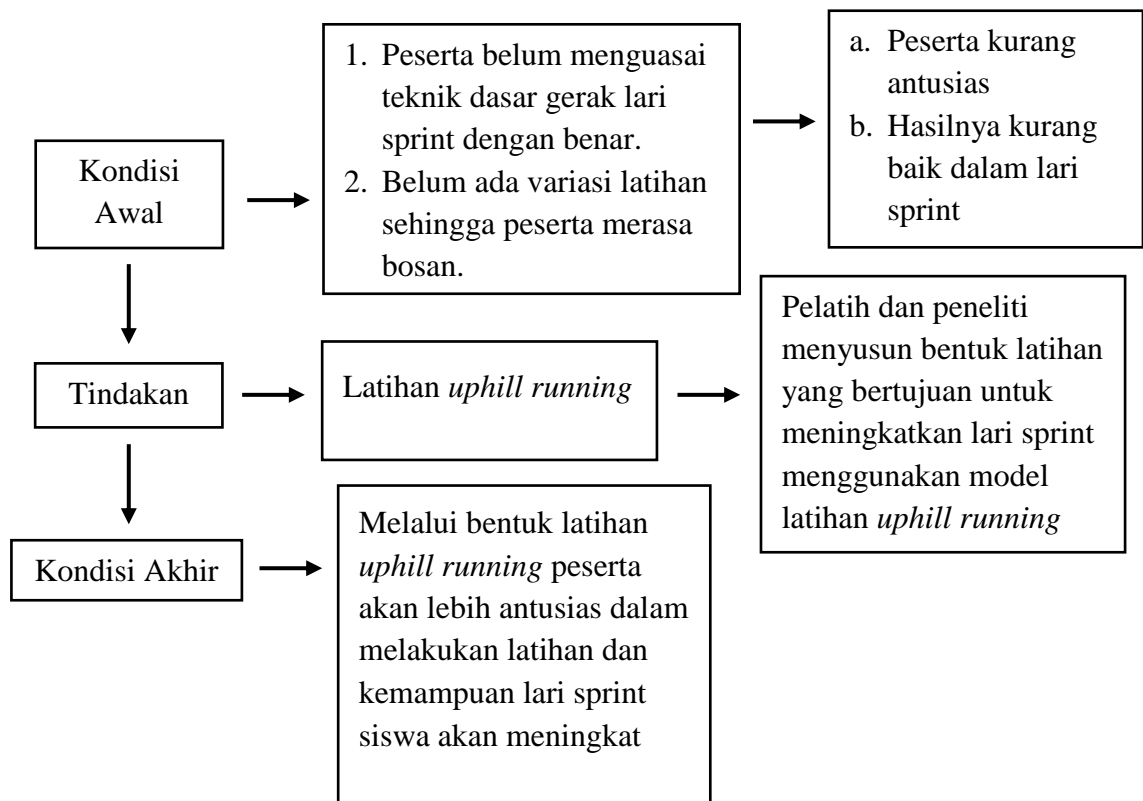
Lari jarak pendek adalah lari dengan jarak tempuh antara 50 meter sampai dengan 400 meter. Kecepatan dalam lari jarak pendek adalah hasil kontraksi yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan halus lancar dan efisien dan sangat dibutuhkan bagi pelari untuk mendapatkan kecepatan yang tinggi. Tujuan dari lari jarak pendek adalah melakukan kecepatan secara horizontal dengan maksimal dan secepat-cepatnya yang dihasilkan dari dorongan badan ke depan.

Lari jarak pendek terdiri atas beberapa tahapan, yaitu tahap reaksi dan dorongan, tahap percepatan, tahap transisi, tahap kecepatan maksimum, pemeliharaan kecepatan, dan finish (Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 32-34). Menurut Dikdik Zafar Sidik (2014: 2) komponen kecepatan (*speed*) merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk semua nomor lari sprint dan lari gawang. Pembelajaran teknik lari jarak pendek dengan latihan gerak lari ABC.

Istilah gerak lari ABC sebenarnya lebih diutamakan pada gerak lari yang bervariasi dan disusun berdasarkan sistematika berbagai bentuk gerakan kaki dari yang mudah ke yang sukar seperti gerak angkling, lutut diangkat tinggi, lutut diangkat tinggi dan diluruskan (Eddy Purnomo dan Dapan, 2013: 39). Pembelajaran ini digunakan untuk memperbaiki koordinasi dan teknik lari jarak pendek. Saat peneliti melakukan pengamatan di SMA Negeri 2 Wonosobo, atlet *sprinter* masih banyak melakukan kesalahan pada teknik. Jenis latihan lari menggunakan metode *uphill running* diharapkan bisa menambahkan variasi latihan sehingga menambah motivasi siswa dalam melakukan latihan. Latihan lari *uphill running* diharapkan mampu meningkatkan kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo. Secara sederhana kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Peserta belum menguasai teknik gerak dasar lari *sprint* dengan benar.
2. Belum ada variasi latihan sehingga peserta merasa bosan.
3. Kekuatan peserta masih kurang dalam melakukan lari *sprint*. Kondisi Awal Pelatih dan peneliti menyusun bentuk latihan yang bertujuan meningkatkan kemampuan lari *sprint* menggunakan metode latihan *uphill running*. Tindakan

Melalui bentuk latihan *uphill running* peserta akan lebih antusias dalam melakukan latihan dan kemampuan lari *sprint* para siswa akan meningkat.



Gambar 5. Kerangka Berfikir

#### D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

Ha : Ada pengaruh yang signifikan latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperiment design* atau eksperimen semu. Penelitian eksperimen semu bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan bentuk *One Group Pretest and Posttest Design*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok tanpa kelompok pembanding. Desain ini membandingkan tes awal dan tes akhir yang dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:

$O_1$  : *Pretest*

$O_2$  : *Posttest*

X : *Treatment* / perlakuan

#### **B. Definisi Operasional Variabel**

Menurut Sugiyono (2010: 61) “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Penelitian ini terdapat 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas penelitian ini yaitu latihan di pasir dan variabel terikatnya adalah kemampuan lari *sprint*. Definisi operasional masing-masing variabel dijelaskan sebagai berikut:

1. Latihan *Uphill Running* merupakan proses sistematis untuk meningkatkan kemampuan lari menggunakan medan di jalan menanjak. Prestasi yang akan ditingkatkan melalui latihan *uphill running* adalah kemampuan lari *sprint* dalam cabang olahraga atletik nomor lari jarak pendek. Latihan *uphill running* dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan beban lari bagi para atlet saat berlari.
2. Kemampuan lari *sprint* merupakan kesanggupan peserta dalam menguasai suatu keahlian yang digunakan untuk melakukan tugas yang diberikan, yaitu berlari pada jarak pendek dengan secepat-cepatnya untuk meraih waktu sesingkat-singkatnya di lintasan lari yang sesungguhnya. Kemampuan tersebut diukur dari prestasi waktu yang diraih oleh para atlet dari lari 100 meter. Tujuan tes ini untuk mengetahui apakah latihan *uphill running* memberi pengaruh terhadap kemampuan lari *sprint* di lintasan lari yang sesungguhnya.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2010: 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sejumlah kecil kelompok yang diambil dari lingkungan populasi tersebut dinamakan sampel. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta atlet lari jarak pendek atau *sprinter* yang mengikuti ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo yang berjumlah 10 peserta ekstrakurikuler 8 siswa putra dan 2 siswa putri yang berusia 15-18 tahun.

## 2. Sampel Penelitian

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Menurut (Cholid Narbuko, 2007: 116) “teknik *purposive sampling* berdasarkan pada ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang diperkirakan mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat yang ada dalam populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Jadi ciri-ciri atau sifat yang spesifik yang ada atau dilihat dalam populasi dijadikan kunci untuk pengambilan sampel”. Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah 10 peserta atlet lari jarak pendek atau *sprinter* yang mengikuti ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo.

### **D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

#### 1. Instrumen Penelitian

Prinsip dalam meneliti adalah melakukan pengukuran, sehingga harus ada alat ukur yang baik untuk digunakan. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena atau kejadian alam maupun sosial yang diamati dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2010: 148). Pada penelitian dilakukan pengukuran kemampuan lari *sprint*, maka instrumen yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) adalah lari 100 meter. Tes lari 100 meter merupakan instrument tes keterampilan olahraga yang telah ada dan dinyatakan baku untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam bidang olahraga atletik, khususnya lari cepat atau *sprint* (Albertus Fenanlampir dan Muhammad Muhyi Faruq, 2015: 170). Setiap *sprinter* diambil prestasi waktu lari

jarak 100 meter pada lintasan lari yang sesungguhnya. Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen, sehingga perlu dilakukan terlebih dahulu langkah-langkah sebagai berikut:

a. Pelaksanaan *Pretest* dan *Posttest*

Tujuan tes ini untuk mengukur kemampuan lari *sprint* 100 meter siswa peserta ekstrakurikuler atletik dengan cara setiap peserta melakukan lari *sprint* jarak 100 meter untuk diambil prestasi waktunya di lintasan lari yang sesungguhnya. Tidak ada ketentuan waktu terendah atau tertinggi. Keseluruhan hasil waktu yang dicapai tersebut murni sesuai dengan kemampuan tiap atlet. Menurut Albertus Fenanlampir dan Muhammad Muhyi Faruq (2015: 170) pelaksanaan tes lari 100 meter sebagai berikut:

- 1) Panggilan peserta tes yang akan lari dan berdiri kurang lebih 2 meter di belakang garis start.
- 2) Starter memberi aba-aba “bersedia” kemudian pelari mengambil sikap start jongkok pada star blok yang telah di sediakan. Setelah tenang, maka starter memberi aba-aba “siap” lalu peserta tes mengangkat lututnya dari tanah 8-10 cm.
- 3) Pada aba-aba “ya”, peserta tes berlari secepat-cepatnya dan bersamaan dengan itu stopwatch dihidupkan.
- 4) Peserta tes harus berlari sampai melewati garis finish dan pada saat pelari mencapai garis finish, maka stopwatch dimatikan.
- 5) *Timer* mencatat waktu tempuh oleh peserta tes dalam satuan detik.



b. *Treatment*

Proses kegiatan latihan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan. Proses latihan sebanyak 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap. Latihan *uphill running* dalam penelitian ini dilaksanakan 4 kali selama penelitian, yaitu pada hari Selasa, Kamis, Sabtu dan Minggu. Penelitian dilaksanakan di dua lokasi. Lapangan SMA N 2 Wonosobo dan Stadion Kalianget. Pelaksanaan penelitian dibagi dua waktu. Hari Selasa dan Kamis dilaksanakan pada sore hari pukul 15.00 – 17.00 WIB. Hari Sabtu dan Minggu dilaksanakan pada pagi hari pukul 08.00 – 10.00 WIB. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lari jarak pendek atau *sprint* SMA Negeri 2 Wonosobo sebanyak 10 peserta. Proses kegiatan latihan dilakukan di antara tanggal tersebut sebanyak 16 kali pertemuan. Beberapa *treatment* atau latihan yang diberikan dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Latihan Penguatan guna menguatkan otot seluruh tubuh dominan otot tungkai. Program latihan ini dilaksanakan pada sesi latihan 1,5, dan 10.
- 2) Latihan *endurance* dengan latihan program lari fartlek. Program latihan ini dilaksanakan pada sesi ke 2 dan 9.
- 3) Latihan Kekuatan dengan latihan program *uphill running*. Program latihan ini dilaksanakan pada sesi ke 8,12,13, dan 15
- 4) Latihan percepatan guna mengembangkan lari percepatan dan kecepatan maksimum. Program latihan ini dilaksanakan pada sesi latihan ke 3,7,11, 14, dan 16.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan tes dan pengukuran. Proses pengumpulan data diawali dengan memberikan penjelasan pelaksanaan tes dan melakukan pemanasan. Pengambilan data dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada awal penelitian (*pretest*) dan akhir penelitian (*posttest*).

### E. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo. Data yang dihasilkan berupa skor *pretest* dan *posttest*. Tahapan analisis data yang perlu dilakukan adalah pertama, melakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, dan yang kedua yaitu uji hipotesis, dilanjutkan dengan perhitungan persentase peningkatan.

#### 1. Uji Prasyarat Analisis

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji tentang kenormalan distribusi data yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan variabel-variabel dalam penelitian ini memiliki sebaran data yang normal atau tidak. Uji *Kolmogorov-Smirnov* merupakan uji yang digunakan untuk menguji normalitas data penelitian yang telah diuji keterandalannya (Agus Irianto, 2009: 272). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 20 for Windows*.

Kriterianya adalah jika nilai *Asymp. Sig* > 0,05 maka hipotesis diterima, sebaliknya jika nilai *Asymp. Sig* < 0,05 maka hipotesis ditolak (Nisfiannoor, 2009: 93).

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas adalah uji perbedaan antara dua atau lebih populasi. Tujuan dari uji homogenitas yaitu untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki varian yang seragam atau tidak. Kriterianya adalah jika nilai  $p > 0,05$  maka data dikatakan homogen, sebaliknya jika nilai  $p < 0,05$  maka data dikatakan tidak homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan ANOVA dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 20 for Windows*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Klik menu Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA...
- 2) Masukkan “Data” pada Dependent List, “Code” pada Factor
- 3) Pada submenu Options, beri tanda (√) pada “Homogeneity of Variance test”, klik Continue → OK. Maka akan muncul hasilnya (dapat dilihat pada lampiran).

#### **2. Pengujian Hipotesis**

Uji hipotesis dilakukan untuk mengambil keputusan. Data yang diuji yaitu skor *pretest* dan *posttest*. Uji hipotesis ini menggunakan uji-t yaitu dengan syarat data berdistribusi normal dan homogen (Nurjanah, 2015:64). Teknik analisis data untuk menganalisis data eksperimen dengan model *pretest-posttest design* adalah dengan menggunakan uji-t (*t-test*). Penelitian ini menggunakan rumus uji-t tepatnya menggunakan *one sample T-Test* menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 20 for Windows*. Langkah yang dilakukan yaitu dengan memilih menu *Analyze, Compare*

*Means* kemudian *One Sample T-Test* (Nisfiannoor, 2009: 112). Apabila dalam perhitungan diperoleh nilai Sig. (2-tailed) atau  $p < 0,05$ , maka terdapat pengaruh yang signifikan metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo. Akan tetapi, apabila dalam perhitungan diperoleh nilai Sig. (2-tailed) atau  $p > 0,05$ , maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo (Nisfiannoor, 2009:114).

### **3. Perhitungan Persentase Peningkatan**

Setelah diberi perlakuan perlu dilakukan perhitungan persentase peningkatan menurut Sutrisno Hadi (1991:34) dengan rumus berikut ini:

$$\text{Persentase Peningkatan} = \frac{\text{Mean Different}}{\text{Mean Pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

Keterangan :

*Mean different* = perbedaan rata-rata

*Mean pretest* = rata-rata *pretest*

*Mean posttest* = rata-rata *posttest*

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **A. Deskripsi Lokasi, Subjek, dan Waktu Penelitian**

#### **1. Deskripsi lokasi penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Stadion Kalianget dengan alamat Jalan Dieng No.114, Kalianget, Kecamatan Wonosobo, Kabupaten Wonosobo. Jarak tempuh dari SMANegeri 2 Wonosobo ke Stadion Kalianget adalah 8,5 km, bila ditempuh dengan perjalanan kendaraan bermotor atau mobil akan menempuh waktu kurang lebih 15 menit.

#### **2. Deskripsi Subjek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler atletik nomor lari jarak pendek atau sprint SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo yang berjumlah 10 siswa (8 putra dan 2 putri).

#### **3. Deskripsi Waktu Penelitian**

Proses latihan atau treatment dilaksanakan diantara tanggal 29 Maret 2018 sampai dengan 25 April 2018 sebanyak 16 kali tatap muka. Pengambilan data penelitian *pretest* dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2018 dan pengambilan data *posttest* dilaksanakan pada tanggal 29 April 2018. Seluruh pelaksanaan pengukuran untuk pengambilan data penelitian pretest dan posttest tersebut dilakukan dari pukul 08.00 WIB sampai 10.00 WIB di Stadion Kalianget Kabupaten Wonosobo dengan alamat Jalan Dieng No.114, Kalianget, Kecamatan Wonosobo, Kabupaten Wonosobo.

## B. Deskripsi Hasil Penelitian

### 1. Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil data penelitian pretest dan posttest yang telah dilakukan di lintasan atletik yang sesungguhnya. Lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Pretest dan Posttest serta Kenaikan Prestasi Waktu Lari Sprint 100 meter

No.	Subjek Penelitian	Hasil Tes		Kenaikan
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
1	NNA	15.60	15.41	0,19
2	S	13.59	13.33	0,26
3	Y	13.03	12.54	0,49
4	MZA	12.30	11.96	0,34
5	MST	13.93	13.42	0,51
6	ST	12.70	12.49	0,21
7	AAF	13.43	13.20	0,23
8	RM	13.98	13.63	0,35
9	MS	12.68	12.25	0,43
10	P	15.78	15.55	0,23

Deskripsi hasil penelitian data pretest dan posttest kemampuan lari sprint 100 meter siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 2. Deskripsi Statistik Pretest dan Posttest Kemampuan Lari Sprint 100 meter Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo

Statistik	Nilai	
	Pretest	Posttest
N	10	10
Mean	13.7020	13.3780
Median	13.5100	13.2650
Mode	12.30 <sup>a</sup>	11.96 <sup>a</sup>
Std.Deviation	1.18331	1.23467
Maksimum	15.78	15.55
Minimum	12.30	11.96

Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, di mana data yang digunakan untuk membuat tabel distribusi frekuensi bergolong adalah hasil data *pretest*. Partino dan Idrus (2009: 21-22) menjelaskan langkah-langkah umum dalam pembuatan tabel distribusi frekuensi bergolong sebagai berikut:

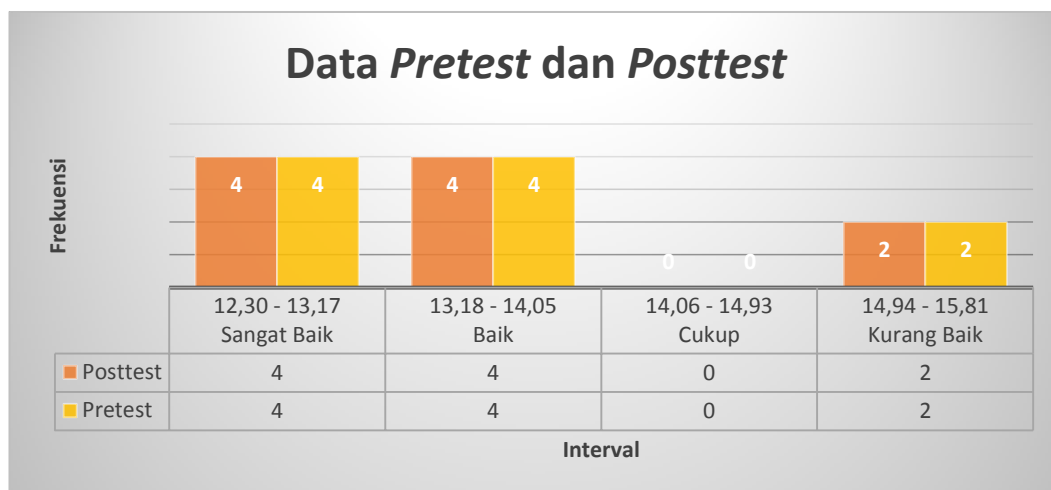
1. Tentukan rentang,  $R = X_{maks} - X_{min}$  sehingga diperoleh rentang data *pretest* yaitu  $15,78 - 12,30 = 3,48$  dibulatkan ke atas menjadi 3,5.
2. Tentukan banyak kelas interval ( $b$ ) dengan rumus  $1 + 3.3 \log N$ , dimana  $N$  adalah banyak data sehingga diperoleh banyak kelas interval  $1 + 3.3 \log 10 = 4,3$  dibulatkan ke bawah menjadi 4.
3. Tentukan interval kelas ( $i$ ) dengan rumus  $i = \frac{Rentang (R)}{Banyak kelas (b)}$ , sehingga diperoleh  $i = \frac{3,5}{4} = 0,88$ .

Dari perhitungan di atas, diperoleh tabel distribusi frekuensi data *pretest* dan *posttest* sebagai berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Lari *Sprint* 100 meter Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo

NO	Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			Pretest	posttest	Pretest	Posttest
1	12,30 – 13,17	Sangat Baik	4	4	40%	40%
2	13,18 – 14,05	Baik	4	4	40%	40%
3	14,06 – 14,93	Cukup	0	0	0%	0%
4	14,94 – 15,81	Kurang Baik	2	2	20%	20%
Jumlah			10	10	100%	100%

Bentuk diagram hasil data penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 7. Diagram Data *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Lari *Sprint* 100 trmeter Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo

## 2. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya yaitu ada tidaknya pengaruh yang signifikan dari latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo. Tahapan analisis data yang perlu dilakukan adalah pertama, melakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, dan yang kedua yaitu uji hipotesis. Hasil dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dapat dilihat di bawah ini:

### a. Uji Prasyarat Analisis

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji tentang kenormalan distribusi data yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan variabel-variabel dalam penelitian ini memiliki sebaran data yang



normal atau tidak. Kriterianya adalah jika nilai *Asymp. Sig* > 0,05 maka hipotesis diterima, sebaliknya jika nilai *Asymp. Sig* < 0,05 maka hipotesis ditolak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 20 for Windows*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a) Buatlah kolom data hasil *pretest* dan *posttest* pada lembar kerja SPSS 20, kemudian klik menu Analyze → Nonparametric Tests → Legacy Dialogs → 1-Sample K-S...
- b) Masukkan data *pretest* dan *posttest* di kolom “Test Variable List”, klik OK. Maka akan muncul hasilnya. Hasil uji normalitas dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel.4 Hasil Uji Normalitas

No	Data	<i>Asymp.sig</i>	Kesimpulan
1	<i>Pretest</i> Kemampuan Lari 100 meter	0,784	Signifikansi > 0,05 = Normal
2	<i>Posttest</i> Kemampuan Lari 100 meter	0,723	Signifikansi > 0,05 = Normal

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji perbedaan antara dua atau lebih populasi. Tujuan dari uji homogenitas yaitu untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki varian yang seragam atau tidak. Kriterianya adalah jika nilai  $p > 0,05$  maka data dikatakan homogen, sebaliknya jika nilai  $p < 0,05$  maka data dikatakan tidak homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan ANOVA dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 20 for Windows*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a) Klik menu Analyze → Compare Means → One-Way ANOVA...
- b) Masukkan “Data” pada Dependent List, “Code” pada Factor
- c) Pada submenu Options, beri tanda (√) pada “Homogeneity of Variance test”, klik Continue → OK.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Data	Levene Statistic	df1	df2	Sig. (P)	Keterangan
Kemampuan Lari 100 meter	0,000	1	18	0,993	Signifikansi > 0.05 = homogen

b. Uji Hipotesis (*t-test*)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo. Hipotesis penelitian ini yaitu “ada pengaruh yang signifikan metode latihan lari *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo”.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis, data penelitian ini bersifat normal dan homogen sehingga analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah uji t (*t-test*) tepatnya menggunakan *One-Sample T-Test*. Pengujian hipotesis menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 20 for Windows*. Data bersifat signifikan apabila nilai  $p < 0.05$ .

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Klik menu Analyze → Compare Means → *Paired-Sample T-Test*...
- 2) Masukkan data *pretest* dan *posttest* ke kolom “Test Variable(s)”.

- 3) Kemudian pilih submenu Options. Pastikan pada Confidence Interval Percentage: 95%.
- 4) Klik Continue dan OK. Maka akan muncul hasilnya.
- 5) Lakukan langkah yang sama di atas, hanya berbeda pada “Compare Means → Paired-Samples T Test...”

Hasil uji hipotesis (*t-test*) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel.5 Hasil Uji Hipotesis (*t-test*)

<i>Pretest - Posttest</i>	<b>Df</b>	<b>T<sub>(0,05)(9)</sub></b>	<b>T hitung</b>	<b>P</b>
Kemampuan Lari <i>Sprint</i> 100 meter	9	2,262	8,624	0,005

Berdasarkan perhitungan data tersebut diperoleh nilai thitung (8,624) > t(0,05)(9) (2,262) dan P (0,005) <  $\alpha$  (0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai thitung lebih besar dari pada ttabel dan probabilitas signifikansi kurang dari 0,05 maka **Ha**: diterima dan **Ho**: ditolak. Jika **Ha** diterima maka hipotesisnya berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.”

### **3. Persentase Peningkatan Kemampuan Lari Sprint 100 meter Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo**

Berdasarkan uraian statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* lari *sprint* 100 meter sebelumnya maka dapat diketahui hasil peningkatan kemampuan lari sprint siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Woosobosetelah latihan lari *uphill running*. Untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil kemampuan lari

*sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

$$\text{Persentase Peningkatan} = \frac{\text{mean different}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

Hasil rata-rata pretest diperoleh 13,70 sedangkan pada hasil posttest diperoleh rata-rata sebesar 13,37. Setelah diketahui nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* maka presentase peningkatan bisa dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase Peningkatan} &= \frac{13,70-13,38}{13,70} \times 100\% \\ &= 2,3\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diperoleh persentase peningkatan sebesar 2,3%. Sesuai dengan hasil peningkatan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model latihan *uphill running* dapat meningkatkan kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.

### C. Pembahasan

Cabang olahraga lari khususnya lari jarak pendek atau *sprint* perlu dilatih secara teratur dan berkelanjutan agar menghasilkan prestasi waktu yang terus meningkat. Pada penelitian dilakukan latihan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo melalui latihan lari *uphill running*. Peserta ekstrakurikuler dilatih untuk melakukan latihan dasar dan serangkaian program latihan yang dilaksanakan di area jalan menanjak untuk meningkatkan prestasi waktu mereka sehingga memberikan manfaat yang baik bagi yang melakukannya. Manfaat dari latihan lari dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan lari *sprint*,

sehingga atlet dapat terpacu untuk meningkatkan kemampuannya. Secara tidak langsung, dengan para atlet melakukan latihan lari *uphill running* dapat menjadi suatu tambahan beban lari ketika mereka melakukannya di jalan menanjak, sehingga ketika berlari di lintasan yang sesungguhnya, maka langkah lari akan terasa lebih ringan dan mampu menciptakan hasil prestasi waktu yang lebih baik.

Setelah dilakukan penelitian ternyata terdapat beberapa faktor yang mendukung peningkatan kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo. Latihan *uphill running* dapat meningkatkan kekuatan tungkai sehingga atlet mampu menciptakan waktu tempuh yang lebih baik.

Faktor lain yang mendukung peningkatan kemampuan lari *sprint* para atlet yaitu jenis program latihan yang dilaksanakan. Selain latihan *uphill running*, ada beberapa jenis program latihan yang diberikan juga menjadi tambahan beban yaitu seperti latihan dasar ABC, lari fartlek, dan lain-lain. Hal tersebut menjadi pendukung meningkatnya kemampuan lari para atlet. Pada penelitian ini menguji ulang teori-teori tersebut dan hasilnya adalah bahwa ternyata teori-teori program latihan tersebut mampu memberikan efek peningkatan pada kemampuan lari *sprint* para atlet.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai  $t_{hitung}$  (8,624) >  $t_{(0,05)(9)}$  (2,262) dan  $P(0,005) < \alpha(0,05)$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{(0,05)(9)}$  dan probabilitas signifikansi kurang dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa **H<sub>a</sub>**: diterima dan **H<sub>0</sub>**: ditolak. Jika **H<sub>a</sub>** diterima maka hipotesisnya berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan metode latihan *uphill*

*running* terhadap kemampuan lari sprint siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo.” Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diartikan bahwa metode latihan lari *uphill running* memiliki pengaruh terhadap kemampuan lari sprint. Metode latihan *uphill running* berpengaruh signifikan dalam penelitian ini setelah persentase peningkatan menunjukkan hasil yang positif yaitu sebesar 2,3%.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti telah melaksanakan penelitian dengan sebaik-baiknya, namun bukan berarti penelitian ini tidak memiliki kelemahan dan kekurangan. Beberapa kelemahan dan kekurangan yang ada antara lain:

1. Keterbatasan waktu penelitian menjadikan frekuensi latihan harus dipadatkan sehingga terdapat beberapa hal yang kurang sesuai dengan prinsip-prinsip latihan.
2. Peneliti tidak bisa mengontrol aktivitas para peserta di luar latihan yang dapat mempengaruhi kondisi fisik dan psikis peserta saat melakukan tes.
3. Terdapat beberapa peserta yang tidak rutin mengikuti kegiatan latihan dikarenakan alasan tertentu sehingga menyebabkan hasil tes ada yang kurang maksimal.
4. Cuaca yang sering berubah-ubah secara drastis dan arah angin yang tidak bisa diprediksi, sehingga pada saat pelaksanaan tes dan latihan atau *treatment* belum maksimal.
5. Pelaksanaan latihan yang terkadang tidak tepat waktu dan kurang maksimal dikarenakan jarak tempat latihan yang cukup jauh.

6. Penelitian ini peneliti hanya menggunakan satu stopwatch pada saat pengambilan data atau waktu saat *pretest* dan *posttest*.
7. Latihan *uphill running* hanya 4 sesi latihan dalam 16 sesi latihan sehingga hasil penelitian ini masih perlu di kaji lebih lanjut.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  (8,624) >  $t(0,05)(9)$  (2,262) dan  $P(0,005) < \alpha(0,05)$ , sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMA Negeri 2 Wonosobo.

Dilihat dari hasil rata-rata *pretest* sebesar 13,70 dan rata-rata *posttest* sebesar 13,38 maka diperoleh hasil *mean different* sebesar 0,32. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo dapat meningkatkan sebesar 2,3 % dibandingkan sebelum diberikan *treatment*.

#### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Setelah diketahui pengaruh yang signifikan dari metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo, hasil penelitian ini memiliki implikasi sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari metode latihan *uphill running* terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo, sehingga dapat menjadi acuan bagi para pelatih atau guru dalam menyusun program latihan guna meningkatkan kemampuan lari *sprint* dalam cabang olahraga atletik.



2. Bagi pelatih dan para peserta ekstrakurikuler atletik di SMA Negeri 2 Wonosobo, data hasil tes penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kegiatan latihannya demi memiliki kemampuan lari *sprint* dan prestasi yang lebih baik.
3. Bagi khalayak umum sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan ilmu keolahragaan ke depannya.

### C. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi atlet sprinter yang masih memiliki kemampuan lari *sprint* rendah agar lebih giat dan rutin latihan untuk meningkatkan kemampuannya serta prestasinya, karena olahraga lari *sprint* harus dilatih terus secara berkelanjutan dan tidak *instan*.
2. Bagi pelatih agar memberikan metode latihan yang bervariasi dan efektif untuk peserta ekstrakurikuler sehingga memiliki kemampuan lari *sprint* para atletnya dapat meningkat lebih baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya bisa memodifikasi jenis latihan lainnya dan melakukan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih luas serta variabel yang berbeda sehingga perlakuan yang diberikan untuk mempengaruhi kemampuan lari *sprint* dapat teridentifikasi lebih luas dalam meningkatkan kemampuan atlet.

## DAFTAR PUSTAKA

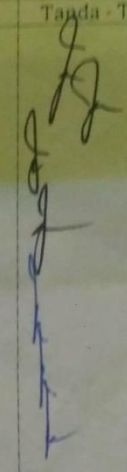
- Agus Irianto. (2009). *Statistik: Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana
- Albertus Fenanlampir. (2015). *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: Andi.
- Apta Mylsidayu dan Febi Kurniawan. (2015). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Bompa, Tudor O. (1999). *Periodization: Theory and Methodology of Training, (4<sup>th</sup> edition)*. Iowa: Kendal/Hunt Publishing Company.
- Cahniyo Wijaya Kuswanto. (2012). Pengaruh Latihan *Sprint* di Pasir dan *Sprint* di Tempat Keras Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Kategori Tendang. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Cretzmeyer, Francis X., Alley, Louis E., Tipton, Charles M. (1969). *Bresnahan and Tuttle's Track and Field Athletics (7th edition)*. Saint Louis: CV. Mosby Company.
- Depdiknas, (2008) Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Pusat Bahasa, xvi, 1072 hlm.; 21,5 cm. Dikdik Zafar Sidik. (2014). *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepeleatihan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Edi. (2013). Pengaruh Latihan Lari di Pantai Terhadap Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa Putra MTs Alkhairaat Pinotu Kabupaten Parigi Moutong. *Skripsi*. Sulawesi Tengah: FKIP Universitas Tadulako.
- Edi Purnomo dan Dapan. (2013). *Dasar-dasar Atletik*. Yogyakarta: Alfabedia.
- Harsono. (2015). *Kepeleatihan Olahraga Teori dan Metologi*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- H.R. Partino dan H.M. Idrus.(2009). *Statistik Deskriptif*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Irwansyah. (2006). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Kholid Narbuko dan H. Abu Achmadi. (2015). *Metodologi Penelitian: Memberikan Bekal Teoretis pada Mahasiswa Tentang Metodologi Penelitian serta Diharapkan Dapat Melaksanakan Penelitian dengan Langkah-Langkah yang Benar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Muhammad Nisfiannoor. (2009). *Pendekatan Statistika Modern untuk Ilmu Sosial*. Jakarta: Penerbit Salemba Humanika. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor Tahun 2014 Tentang Kegiatan Ekstrakurikuler Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Rita Eka Izzaty, dkk. (2013). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Robbins, Stephen, P., Judge, Timothy, A. (2013). *Perilaku Organisasi, Organizational Behavior*. Jakarta: Salemba Empat.
- Suchomel, T. J., et al. (2016). *The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. Article. Sport Medicine*.
- Sudirman Anwar. (2015). *Management of Student Development*. Riau: Yayasan Indragiri.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukintaka. (1991). *Teori Bermain untuk D2 PGSD Penjaskes*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Analisis Butir untuk Instrumen*. Yogyakarta: Andi Offset
- Tjaliek Sugiardo. (1991). *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta
- Training & Testing. (2014). *ABC Running Drills (Lauf-ABC) Part I: Basic Drills to Improve Running Form*. Diakses dari <http://www.youtube.com/watch?v=HvH5WZk0f90>. Pada tanggal 24 Maret 2017, jam 20.05 WIB. Uhar Suharsaputra. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Wibowo. (2014). *Perilaku dalam Organisasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

**Lampiran. 1 Kartu Bimbingan Tugas Akhir**

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Wahyu Puzi Nugroho  
 NIM : 14601241136  
 Program Studi : PJKR  
 Pembimbing : Dr. Eddy Purnomo, M. Kes.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	12/2 2018	Bab I latar belakang	
2.	23/2 2018	Bab I	
3.	7/3 2018	Bab I lanjut Bab II & III	
4.	17/3 2018	Bab III OK.	
5.	24/3 2018	Bab IV	
6.	4/6 2018	Bab V	
7.	5/6 2018	Bab V OK.	

Ketua Jurusan POR,

Dr. Guntur, M.Pd.  
 NIP. 19810926 200604 1 001.

## Lampiran. 2 Surat Keterangan Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2  
WONOSOBO**

Jalan Banyumas Km. 5 Selomerto Wonosobo Kode Pos 56361 Telepon 0286-322614  
Faksimile 0286-3320053 Surat elektronik [sma2wonosobo@yahoo.co.id](mailto:sma2wonosobo@yahoo.co.id)

SURAT KETERANGAN  
Nomor : 421.4 / 389 / 2018

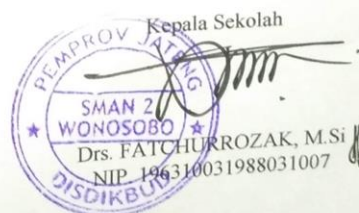
Kepala SMA Negeri 2 Wonosobo Kabupaten Wonosobo menerangkan bahwa :

Nama : WAHYU PUJI NUGROHO  
NIM : 14601241136  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan  
Jenjang Program : S1  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta ( UNY)


Bahwa mahasiswa tersebut telah benar-benar melakukan Penelitian di SMA Negeri 2 Wonosobo untuk memenuhi tugas akhir / pembuatan skripsi dengan judul “  
PENINGKATAN KEMAMPUAN LARI SPRINT DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
LATIHAN UPHILL RUNNING PADA SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER  
ATLETIK SMA NEGERI 2 WONOSOBO KABUPATEN WONOSOBO ” yang dilakukan  
pada tanggal 25 Maret s.d. 29 April 2018.

Demikian surat keterangan ini kami buat, agar digunakan sebagaimana mestinya.

Wonosobo, 22 Mei 2018



**Lampiran. 3 Sertifikat Kalibrasi Pita Meter**



**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA**  
**DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN**  
**UPT METROLOGI LEGAL**

Jl. Sisingamangaraja 21 C Yogyakarta. Kode pos 555122 Telp. (0274) .....  
 sms : 085643491009 EMAIL : metrologilegal@jogjakota.go.id

---

**SERTIFIKAT PENGUJIAN**  
**CALIBRATION CERTIFICATE**

**Nomor** : 531 / MET / UP - 76 / II/2018  
*Number*

No. Order : A 00132  
 Diterima tgl : 26 Februari 2018

**ALAT**  
*Equipment*

Nama <i>Name</i>	: Ukuran Panjang	Nomor Seri <i>Serial number</i>	:
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 100 m	Merek/Buatan <i>Brand / Made in</i>	: BISON
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	:	Daya Baca <i>Readability</i>	: 1 mm

**PEMILIK**  
*Owner*

Nama <i>Name</i>	: Yolindrawan Yudhistira
Alamat <i>Address</i>	: Gamplong III Sumberrahayu Moyudan Sleman

**METODE, STANDART, TELUSURAN**  
*Method, Standard, Traceability*

Metode <i>Method</i>	: SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010
Standard <i>Standard</i>	: Meter kuningan standar 1 meter
Telusuran <i>Traceability</i>	: Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

**TANGGAL PENGUJIAN**  
*Date of Calibrated* : 27 Februari 2018

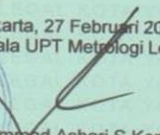
**LOKASI PENGUJIAN**  
*Location of Calibrated* : Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta

**KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN**  
*Environment condition of Calibrated* : Suhu : 30°C ±3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%


**HASIL**  
*Result* : Lihat sebaliknya

**DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG**  
*Recalibration* : 27 Februari 2019

Yogyakarta, 27 Februari 2018  
 Ptt. Kepala UPT Metrologi Legal




**Mohammad Ashari, S Kom**  
 NIP. 19630126. 198202.1.001



Halaman 1 dari 1 Halaman

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL KOTA YOGYAKARTA

## Lampiran. 4 Sertifikat Kalibrasi Stopwatch



**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU

DP/5.10.1K/LPPT  
Rev 1  
Halaman 1 dari 1

**LAPORAN HASIL KALIBRASI**  
CALIBRATION REPORT  
Nomor / Number : 142A/LPPT-UGM/K/VII/2017

**IDENTITAS ALAT**  
*Instrument Identification*

Nama alat : Stopwatch	Nomor pesanan : 17070300142A
Merek /Pabrik : Casio / -	Tanggal pesanan : 05 Juli 2017
Tipe /Model : Casio HS-3	Bidang kalibrasi : Timer
No. Seri : - / -	Tanggal kalibrasi : 11 Juli 2017
Range ukur : -	Kondisi lingkungan
Resolusi : 0,01 Detik	Suhu ruangan : 26,2 ± 0,4 °C
Tempat kalibrasi : LPPT-UGM	Kelembaban : 42,5 ± 1,5 %RH

**IDENTITAS PEMILIK**  
*Owner Identification*

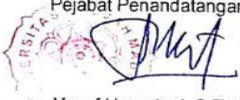
Nama : Devi Windriyani

Alamat : Paten, Celungan RT 002 RW 001 Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta

**HASIL KALIBRASI**  
*Result of Calibration*

Timer Dikalibrasi menit	Timer Standard menit'detik	Koreksi detik
1	01'00"02	00"02
5	05'00"01	00"01
10	10'00"02	00"02
15	15'00"01	00"01
30	20'00"01	00"01
<i>Ketidakpastian ( ± detik )</i>		0,12
<i>Faktor cakupan, k</i>		2,00

Timer tersebut dikalibrasi menggunakan standar Stopwatch no. sertifikat : S.017.005 735 Tertelusur ke satuan SI LK-032-IDN.

Yogyakarta, 24 Juli 2017  
Pejabat Penandatanganan Sertifikat,  
  
Yusuf Umardani, S.T., M. Eng.

Laporan hasil kalibrasi ini hanya dapat diperbanyak/dikopi secara utuh

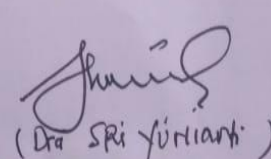
Sekip Utara, Jl. Kalitirang Km. 4 Yogyakarta 55281 - Telp. (0274) 546348, 546868 - Fax (0274) 548348  
E-mail : [lppt\\_info@mail.ugm.ac.id](mailto:lppt_info@mail.ugm.ac.id) - Website : [www.lppt.ugm.ac.id](http://www.lppt.ugm.ac.id)

### Lampiran 5. Daftar Presensi Peserta Ekstrakurikuler Atletik

DAFTAR HADIR SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER ATLETIK SMA NEGERI 2 WONOSOBO TAHUN AJARAN 2017/2018

NO	NAMA	PRE TES	TREATMENT														POSTI ETST			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	
1	Nasmah N. Amirah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	M. Syaqui	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Seta Sofa Safarina	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	M. Zaenal A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Rahman Maulani	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Yusuf Armandi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Sultoni	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	M. Saqif	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Aulia. A. Fahreza	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Kurnia Dwi N. S.	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Wonosobo, 21 Mei 2018

  
 (Dra Sri Yuniarti)



## Lampiran. 6 Dokumentasi



*Dynamic Warm Up*



*Latihan Dasar ABC Running*



Latihan Fartlek 50 meter



Latihan *Uphill Running*

## Lampiran. 7 Program Latihan

### Treatment *Uphill Running* Terhadap Prestasi Lari Sprint 100 Meter

SESI	Minggu ke- 1	
	1	2
SORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Push up 20 X</li> <li>• Sit up 30 X</li> <li>• Plank active 30 X</li> <li>• Scout 11 X</li> </ul> </li> </ul> 3 set) (Rec. 1menit) (Interval 3menit) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>fartlek</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4x50 meter lari</li> <li>➤ 4x50 meter jogging</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> (Rec. 1 menit) (Interval 3 menit) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</li> </ul>
INTENSITAS	Rendah	Sedang
VOLUME	Tinggi	Tinggi
SASARAN	Seluruh tubuh	Kaki

Treatment *Uphill Running* Terhadap Prestasi Lari Sprint 100 Meter

SESI	Mingguke- 1	
	3	4
SORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>speed</i> murni                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3x30 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>3 set) (Rec. 1 menit) (Interval 3 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 1x100 meter rileks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Two foot in high knees runs</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8x3x5 meter</li> </ul> </li> <li>• <i>Lateral two steps high knees runs</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8x3x5 meter</li> </ul> </li> <li>• <i>Hop scotch</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8x3x5 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>(Rec. 1 menit) (Interval 3 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</li> </ul>
INTENSITAS	tinggi	Rendah
VOLUME	Tinggi	Tinggi
SASARAN	Kaki	Kaki

Treatment *Uphill Running* Terhadap Prestasi Lari Sprint 100 Meter

SESI	Mingguke- 2	
	5	6
SORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguatan                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ melompati con berjumlah 10x3x3</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(Rec. 2menit)</li> <li>(Interval 4menit)</li> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>high knee</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3x3x15 meter</li> </ul> </li> <li>• <i>ankle drill</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3x3x15 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(Rec. 1 menit)</li> <li>(Interval 4 menit)</li> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</li> </ul>
INTENSITAS	Rendah	Rendah
VOLUME	Tinggi	Tinggi
SASARAN	kaki	Posisi badan

Treatment *Uphill Running* Terhadap Prestasi Lari Sprint 100 Meter

SESI	Mingguke- 2	
	7	8
SORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>start jongkok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3x3x10 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(Rec. 2menit)</li> <li>(Interval 4menit)</li> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>uphill running</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3x5x15 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(Rec. 1menit)</li> <li>(Interval 4menit)</li> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</li> </ul>
INTENSITAS	Rendah	Tinggi
VOLUME	Tinggi	Tinggi
SASARAN	Reflek	<i>Speed endurance</i>

Treatment *Uphill Running* Terhadap Prestasi Lari Sprint 100 Meter

SESI	Mingguke- 3	
	9	10
SORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up.</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• latihan <i>speed endurance</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3x80 meter</li> <li>➤ 3x60 meter</li> <li>➤ 3x30 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(Rec. 2menit) (Interval 4menit)</li> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 1x100 meter rileks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up.</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguatan                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ lari di 10 anak tangga 3x3</li> <li>➤ lompat di anak tangga satu kaki kanan 3x3</li> <li>➤ lompat di anak tangga satu kaki kiri 3x3</li> <li>➤ lompat dianak tangga dua kaki 3x3</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(Rec. 2 menit) (Interval 4 menit)</li> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 1x100 meter rileks</li> </ul>
INTENSITAS	tinggi	Medium
VOLUME	Tinggi	Medium
SASARAN	Posisi badan	Kaki

Treatment *Uphill Running* Terhadap Prestasi Lari Sprint 100 Meter

SESI	Mingguke- 3	
	11	12
SORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>start jongkok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3x3x10 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(Rec. 2 menit)</li> <li>(Interval 4 menit)</li> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>uphill running</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3x5x15 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>(Rec. 1menit)</li> <li>(Interval 4menit)</li> <li>- Utilisasi: <i>Sprint</i> 1x100 meter rileks</li> </ul>
INTENSITAS	Medium	Tinggi
VOLUME	Medium	Medium
SASARAN	Ayunan tangan	<i>Speed endurance</i>



Treatment *Uphill Running* Terhadap Prestasi Lari Sprint 100 Meter

SESI	Mingguke- 4	
	13	14
SORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>uphill running</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2x5x15 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>(Rec. 1menit) (Interval 4menit) Utilisasi: <i>Sprint</i> 1x100 meter rileks</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>speed</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2x3x20 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>(Rec. 3 menit) (Interval 6 menit) - Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</p>
INTENSITAS	Sedang	Sedang
VOLUME	Medium	Medium
SASARAN	<i>Speed endurance</i>	<i>speed</i>

Treatment *Uphill Running* Terhadap Prestasi Lari Sprint 100 Meter

SESI	Mingguke- 8	
	15	16
SORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>uphill running</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2x5x10 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>(Rec. 1menit) (Interval 4menit) Utilisasi: <i>Sprint</i> 1x100 meter rileks</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>dynamic warm up</i></li> <li>- Pemanasan dinamis (<i>ABC running</i>).</li> <li>- Latihan inti                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>start jongkok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2x3x10 meter</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>(Rec. 2 menit) (Interval 4 menit) Utilisasi: <i>Sprint</i> 2x100 meter rileks</p>
INTENSITAS	Sedang	Tinggi
VOLUME	Rendah	Rendah
SASARAN	Gerak keseluruhan	Posisi badan

## Lampiran. 8 Data Statistik Penelitian

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	pretest <sup>b</sup>	.	Enter

- a. Dependent Variable: posttest  
 b. All requested variables entered.

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.996 <sup>a</sup>	.992	.991	.11596

- a. Predictors: (Constant), pretest  
 b. Dependent Variable: posttest

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.612	1	13.612	1012.372	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.108	8	.013		
	Total	13.720	9			

- a. Dependent Variable: posttest  
 b. Predictors: (Constant), pretest

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.863	.449		-1.921	.091
	Pretest	1.039	.033	.996	31.818	.000

- a. Dependent Variable: posttest

**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	11.9209	15.5377	13.3780	1.22982	10
Residual	-.19496	.15339	.00000	.10932	10
Std. Predicted Value	-1.185	1.756	.000	1.000	10
Std. Residual	-1.681	1.323	.000	.943	10

a. Dependent Variable: postest

**NPAR TESTS**

/K-S(NORMAL)=RES\_1  
/MISSING ANALYSIS.

**NPar Tests**

**Notes**

Output Created		07-MAY-2018 19:47:20
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	10
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /K-S(NORMAL)=RES_1 /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.05

Number of Cases Allowed<sup>a</sup>

786432

a. Based on availability of workspace memory.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.10932456
Most Extreme Differences	Absolute	.145
	Positive	.099
	Negative	-.145
Test Statistic		.145
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

T-TEST PAIRS=pretest WITH posttest (PAIRED)

/CRITERIA=CI(.9500)

/MISSING=ANALYSIS.

**T-Test**

**Notes**

Output Created		07-MAY-2018 19:52:09
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	10
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST PAIRS=pretest WITH posttest (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.03

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	13.7020	10	1.18331	.37419
	Posttest	13.3780	10	1.23467	.39044

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest &postest	10	.996	.000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretest - posttest	.32400	.11881	.03757	.23901	.40899	8.624	9	.000

DESCRIPTIVES VARIABLES=VAR00001 VAR00002

/STATISTICS=MEAN SUM STDDEV VARIANCE RANGE MIN MAX SEMEAN.

**Descriptives**

**Notes**

Output Created		09-May-2018 23:14:06
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	10
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=VAR00001 VAR00002 /STATISTICS=MEAN SUM STDDEV VARIANCE RANGE MIN MAX SEMEAN.
Resources	Processor Time	00:00:00.015
	Elapsed Time	00:00:00.015

[DataSet1]

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
VAR00001	10	3.48	12.30	15.78	137.02	13.7020	.37419	1.18331	1.400
VAR00002	10	4	12	16	134	13.38	.390	1.235	1.524
Valid N (listwise)	10								

FREQUENCIES VARIABLES=VAR00001 VAR00002

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN MODE SUM

/ORDER=ANALYSIS.

**Frequencies**

**Notes**

Output Created		09-May-2018 23:14:25
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	10
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=VAR00001 VAR00002 /NTILES=4 /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN MODE SUM /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.093
	Elapsed Time	00:00:00.045



**Statistics**

		VAR00001	VAR00002
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		13.7020	13.3780
Std. Error of Mean		.37419	.39044
Median		13.5100	13.2650
Mode		12.30 <sup>a</sup>	11.96 <sup>a</sup>
Std. Deviation		1.18331	1.23467
Variance		1.400	1.524
Range		3.48	3.59
Minimum		12.30	11.96
Maximum		15.78	15.55
Sum		137.02	133.78
Percentiles	25	12.6950	12.4300
	50	13.5100	13.2650
	75	14.3850	14.0750

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Frequency Table**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12.3	1	10.0	10.0	10.0
	12.68	1	10.0	10.0	20.0
	12.7	1	10.0	10.0	30.0
	13.03	1	10.0	10.0	40.0
	13.43	1	10.0	10.0	50.0
	13.59	1	10.0	10.0	60.0
	13.93	1	10.0	10.0	70.0
	13.98	1	10.0	10.0	80.0
	15.6	1	10.0	10.0	90.0
	15.78	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

**VAR0002**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11.96	1	10.0	10.0	10.0
	12.25	1	10.0	10.0	20.0
	12.49	1	10.0	10.0	30.0
	12.54	1	10.0	10.0	40.0
	13.2	1	10.0	10.0	50.0
	13.33	1	10.0	10.0	60.0
	13.42	1	10.0	10.0	70.0

13.63	1	10.0	10.0	80.0
15.41	1	10.0	10.0	90.0
15.55	1	10.0	10.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

DESCRIPTIVES VARIABLES=pretest posttest

/SAVE

/STATISTICS=MEAN SUM STDDEV VARIANCE RANGE MIN MAX SEMEAN.

**Descriptives**

**Notes**

Output Created		10-May-2018 09:32:34
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	10
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	All non-missing data are used.
Syntax		DESCRIPTIVES VARIABLES=pretest posttest /SAVE /STATISTICS=MEAN SUM STDDEV VARIANCE RANGE MIN MAX SEMEAN.
Resources	Processor Time	00:00:00.172
	Elapsed Time	00:00:00.125
Variables Created or Modified	Zpretest	Zscore(pretest)
	Zposttest	Zscore(posttest)

[DataSet0]

**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Pretest	10	3.48	12.30	15.78	137.02	13.7020	.37419	1.18331	1.400

Posttest	10	3.59	11.96	15.55	133.78	13.3780	.39044	1.23467	1.524
Valid N (listwise)	10								

FREQUENCIES VARIABLES=pretest posttest

/STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN MODE SUM

/ORDER=ANALYSIS.

**Frequencies**

**Notes**

Output Created		10-May-2018 09:33:41
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	10
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=pretest posttest /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN MODE SUM /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.015
	Elapsed Time	00:00:00.032

**Statistics**

		pretest	posttest
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		13.7020	13.3780
Std. Error of Mean		.37419	.39044
Median		13.5100	13.2650
Mode		12.30 <sup>a</sup>	11.96 <sup>a</sup>
Std. Deviation		1.18331	1.23467
Variance		1.400	1.524
Range		3.48	3.59
Minimum		12.30	11.96
Maximum		15.78	15.55
Sum		137.02	133.78

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Frequency Table**

**Pretest**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12.3	1	10.0	10.0	10.0
	12.68	1	10.0	10.0	20.0
	12.7	1	10.0	10.0	30.0
	13.03	1	10.0	10.0	40.0
	13.43	1	10.0	10.0	50.0
	13.59	1	10.0	10.0	60.0
	13.93	1	10.0	10.0	70.0
	13.98	1	10.0	10.0	80.0

15.6	1	10.0	10.0	90.0
15.78	1	10.0	10.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

**Posttest**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 11.96	1	10.0	10.0	10.0
12.25	1	10.0	10.0	20.0
12.49	1	10.0	10.0	30.0
12.54	1	10.0	10.0	40.0
13.2	1	10.0	10.0	50.0
13.33	1	10.0	10.0	60.0
13.42	1	10.0	10.0	70.0
13.63	1	10.0	10.0	80.0
15.41	1	10.0	10.0	90.0
15.55	1	10.0	10.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

NPART TESTS

/K-S(NORMAL)=pretest posttest

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/MISSING ANALYSIS.

**NPar Tests**

**Notes**

Output Created		10-May-2018 09:34:29
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	10
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		<pre> NPAR TESTS   /K-S(NORMAL)=pretest posttest   /STATISTICS DESCRIPTIVES   /MISSING ANALYSIS.           </pre>
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.016
	Number of Cases Allowed <sup>a</sup>	157286

a. Based on availability of workspace memory.

[DataSet0]



**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pretest	10	13.7020	1.18331	12.30	15.78
posttest	10	13.3780	1.23467	11.96	15.55

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		pretest	posttest
N		10	10
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	13.7020	13.3780
	Std. Deviation	1.18331	1.23467
Most Extreme Differences	Absolute	.207	.219
	Positive	.207	.219
	Negative	-.146	-.150
Kolmogorov-Smirnov Z		.655	.693
Asymp. Sig. (2-tailed)		.784	.723

a. Test distribution is Normal.

**T-TEST**

/TESTVAL=0

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=pretest posttest

/CRITERIA=CI(.9500).

**T-Test  
Notes**

Output Created		10-May-2018 09:35:30
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	10
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST /TESTVAL=0 /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=pretest posttest /CRITERIA=CI(.9500).
Resources	Processor Time	00:00:00.031
	Elapsed Time	00:00:00.062

[DataSet0]

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	10	13.7020	1.18331	.37419
posttest	10	13.3780	1.23467	.39044

**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	36.617	9	.000	13.70200	12.8555	14.5485
posttest	34.264	9	.000	13.37800	12.4948	14.2612

[DataSet0]

**Test of Homogeneity of Variances**

hasil tes

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.000	1	18	.993

**ANOVA**

hasil tes

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.525	1	.525	.359	.557
Within Groups	26.322	18	1.462		
Total	26.847	19			