

**PENGARUH LATIHAN *DOWNHILL RUNNING* TERHADAP  
KECEPATAN LARI 50 METER SISWA KELAS KHUSUS  
OLAHRAGA SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

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



Oleh:  
Nanang  
NIM.16601241043

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2020**

## **PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **PENGARUH LATIHAN *DOWNHILL RUNNING* TERHADAP KECEPATAN LARI 50 METER SISWA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI**

Disusun Oleh:

Nanang  
NIM.16601241043

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

Yogyakarta, 28 Februari 2020

Mengetahui,  
*an* Ketua Program Studi



Dr. Jaka Sunardi, M.kes.  
NIP. 196107311990011001

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



Drs. Sriawan, M.Kes.  
NIP. 195808301987031003

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nanang

NIM : 16601241043

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : Pengaruh Latihan *Downhill Running* Terhadap Kecepatan Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari

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 kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 28 Februari 2020  
Yang Menyatakan,



Nanang  
NIM.16601241043

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

### **PENGARUH LATIHAN *DOWNHILL RUNNING* TERHADAP KECEPATAN LARI 50 METER SISWA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI**

Disusun Oleh:

Nanang  
NIM.16601241043

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program

Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 12 Maret 2020

#### **TIM PENGUJI**

| Nama/Jabatan                                      | Tanda Tangan  | Tanggal       |
|---|---|---------------|
| Drs. Sriawan, M. Kes.<br>Ketua Penguji/Pembimbing |  | 13 April 2020 |
| Heri Yogo Prayadi, M.Or.<br>Sekretaris Penguji    |  | 13 April 2020 |
| Abdul Mahfudin Alim, M.Pd.<br>Penguji Utama       |  | 13 April 2020 |

Yogyakarta, 14 April 2020  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.  
NIM. 196303011990011001

## **MOTTO**

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”*

(QS. Al. Insyirah, 6-8)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Rumadi (Alm) dan Ibu Suyarni yang telah memberikan dukungan moral maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusuk selain doa yang terucap dari orang tua. Ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikanmu, karena itu terimalah persembahan bakti dan cintaku.
2. Kakak saya Desi Purnamasari dan Sari yang selalu memberi semangat dan dukungan.
3. Errina Novia Tiarasani yang selalu mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Semua rekan-rekan yang selalu mendukung dan memotivasi agar selalu semangat mengerjakan TAS.

**PENGARUH LATIHAN *DOWNHILL RUNNING* TERHADAP  
KECEPATAN LARI 50 METER SISWA KELAS KHUSUS  
OLAHRAGA SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI**

Oleh:

Nanang  
NIM.16601241043

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

Metode dalam penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment design* atau eksperimen semu dengan *one group pretest* dan *posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari yang mengikuti cabang olahraga atletik. Sampel yang diambil berjumlah 10 orang yang terdiri dari 6 putra dan 4 putri. Instrumen yang digunakan adalah tes lari *sprint* 50 meter. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji t (*paried sample t-test*)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari. Hasil uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  (5.993) >  $t_{tabel}$  (2.262) dan  $P$  (0.000) < (0.05), maka terdapat peningkatan yang signifikan pada kecepatan lari 50 meter. Presentase peningkatan tersebut sebesar 3.4%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

Kata kunci: Latihan, *downhill running*, kecepatan lari 50 meter, siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Latihan *Downhill Running* Terhadap Kecepatan Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Sriawan M.Kes., Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Ketua Penguji yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Sekretaris dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi
5. Bapak Drs. Amat Komari, M.Si., penasehat akademik yang telah memberi nasehat dan saran sehingga perkuliahan lancar.
6. Kepala SMA Negeri 1 Tanjungsari, yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.



7. Staf dan pelatih yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Semua teman-teman PJKR B 2016 yang selalu memberikan semangat, serta motivasinya.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 12 Maret 2020  
Penulis,



Nanang  
NIM.16601241043

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL .....  | i       |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                                  | ii      |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                                   | iii     |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                   | iv      |
| HALAMAN MOTTO .....  | v       |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                                  | vi      |
| ABSTRAK .....  | vii     |
| KATA PENGANTAR .....                                       | viii    |
| DAFTAR ISI .....   | x       |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xii     |
| DAFTAR TABEL .....   | xiii    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                      | xiv     |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>                                  |         |
| A. Latar Belakang Masalah .....                            | 1       |
| B. Identifikasi Masalah .....                              | 6       |
| C. Pembatas Masalah .....                                  | 6       |
| D. Rumusan Masalah .....                                   | 7       |
| E. Tujuan Penelitian .....                                 | 7       |
| F. Manfaat Hasil Penelitian .....                          | 7       |
| <b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>                              |         |
| A. Kajian Teori .....                                      | 9       |
| 1. Hakikat Latihan .....                                   | 9       |
| 2. Latihan Kecepatan .....                                 | 16      |
| 3. Lari Jarak Pendek .....                                 | 18      |
| 4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecepatan .....         | 22      |
| 5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Lari Jarak Pendek ..... | 23      |
| 6. Kecepatan Maksimum .....                                | 26      |
| 7. Sistem Energi Lari 50 Meter .....                       | 27      |
| 8. Penyusunan Program Latihan .....                        | 29      |
| 9. Hakikat Lari <i>Downhill Running</i> .....              | 30      |
| 10. Hakikat Kelas Khusus Olahraga .....                    | 32      |
| B. Penelitian yang Relevan .....                           | 33      |
| C. Kerangka Berpikir .....                                 | 35      |
| D. Hipotesis .....   | 36      |
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>                          |         |
| A. Desain Penelitian .....                                 | 37      |
| B. Tempat Penelitian .....                                 | 38      |
| C. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....          | 38      |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian .....                    | 39      |

|   |           |
|---|-----------|
| E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....          | 40        |
| F. Teknik Analisis Data .....                           | 44        |
| <b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>          |           |
| A. Deskripsi Lokasi, Waktu, dan Subyek Penelitian ..... | 47        |
| 1. Deskripsi Lokasi Penelitian .....                    | 47        |
| 2. Deskripsi Subjek Penelitian .....                    | 47        |
| 3. Deskripsi Waktu Penelitian .....                     | 47        |
| B. Hasil Penelitian .....                               | 48        |
| C. Analisis Data .....                                  | 50        |
| D. Pembahasan .....                                     | 55        |
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>                      |           |
| A. Kesimpulan .....                                     | 61        |
| B. Implikasi Hasil Penelitian .....                     | 61        |
| C. Keterbatasan Penelitian .....                        | 61        |
| D. Saran .....  | 62        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                             | <b>63</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                   | <b>66</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Beban Perlakuan .....   | 16      |
| Gambar 2. Tahapan Dalam Lari 100 Meter .....  | 26      |
| Gambar 3. Ilustrasi Tes Lari 50 Meter .....   | 42      |
| Gambar 4. Diagram Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kecepatan Lari 50 Meter<br>Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari ... | 50      |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Sistem Energi .....  | 29      |
| Tabel 2. Desain Penelitian .....  | 37      |
| Tabel 3. Jadwal dan Program Perlakuan .....                                 | 44      |
| Tabel 4. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....                     | 48      |
| Tabel 5. Deskripsi Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....       | 49      |
| Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> ..... | 50      |
| Tabel 7. Hasil Uji Normalitas .....   | 51      |
| Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas .....  | 53      |
| Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis .....  | 54      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir .....           | 67      |
| Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian .....                 | 68      |
| Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian .....           | 69      |
| Lampiran 4. Sertifikat Kalibrasi <i>Stopwatch</i> ..... | 70      |
| Lampiran 5. Identitas Sampel Penelitian .....           | 72      |
| Lampiran 6. Persetujuan <i>Expert Judgment</i> .....    | 73      |
| Lampiran 7. Program Latihan .....                       | 74      |
| Lampiran 8. Data Hasil <i>Pretest</i> .....             | 92      |
| Lampiran 9. Data Hasil <i>Posttest</i> .....            | 93      |
| Lampiran 10. Daftar Presensi Peserta .....              | 94      |
| Lampiran 11. Data Deskriptif Statistik .....            | 95      |
| Lampiran 12. Uji Normalitas .....                       | 97      |
| Lampiran 13. Uji Homogenitas .....                      | 98      |
| Lampiran 14. Uji T.....                                 | 99      |
| Lampiran 15. Tabel Distribusi .....                     | 100     |
| Lampiran 16. Spesifikasi Tempat Penelitian .....        | 101     |
| Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian.....                | 103     |

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang menjadi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari dengan berolahraga dapat meningkatkan kebugaran dan kesehatan secara jasmani maupun rohani. Selain itu olahraga juga dapat meningkatkan fisik atau jasmani yang berpengaruh pada perkembangan kepribadian bagi pelakunya. Selain untuk meningkatkan fisik peran olahraga sebagai karya manusia itu sendiri seperti pencapaian prestasi oleh pelaku atau atlet itu sendiri.

Dalam upaya peningkatan prestasi melalui olahraga perlu peningkatan dan pengembangan lebih lanjut agar dapat memperoleh manfaatnya. Karena olahraga juga memiliki unsur penting dalam segi pendidikan, fisik, dan jiwa manusia. Perkembangan fisik merupakan hal yang mendasar bagi kemajuan perkembangan berikutnya. Ketika fisik berkembang dengan baik memungkinkan atlet untuk dapat lebih mengembangkan keterampilan fisiknya.

Dari penjelasan di atas salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan fisik seseorang dengan melakukan latihan. Berikut adalah beberapa pengertian latihan menurut para ahli. Latihan merupakan aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan (Bompa, 1999: 5). Menurut Harsono yang dikutip Ida Bagus (2015: 1), latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah

beban latihan atau pekerjaannya. Tujuan serta sasaran utama dari latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin.

Berdasarkan pendapat di atas, program latihan olahraga harus diperlukan atlet dalam berlatih, salah satunya nomor lari cepat atau *sprint* dalam olahraga atletik. Lari cepat atau *sprint* adalah perlombaan lari yang mana peserta berlari dengan kekuatan penuh dan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang harus ditempuh, sampai dengan jarak 400 meter masih digolongkan dalam lari cepat.

Dalam latihan lari banyak metode-metode latihan yang bisa digunakan guna meningkatkan kemampuan berlari, khususnya meningkatkan kecepatan lari. Kecepatan adalah kemampuan untuk berjalan, berlari dan bergerak dengan sangat cepat (Tangkudung, J. 2006: 67). Menurut Sukadiyanto (2010: 174) kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsangan dalam waktu secepat (sesingkat) mungkin. Secara umum metode latihan kecepatan berisikan, antara lain dengan cara berlatih dan berusaha : (1) mengatasi perubahan aksi kawan berlatih, mulai dari gerak lambat semakin cepat, (2) mengatasi perubahan situasi dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya, (3) mengatasi dengan cara setepat mungkin terhadap perubahan situasi yang ada, (4) mengatasi perubahan situasi yang lebih sulit, dan (5) mengatasi kesukaran yang diperkirakan seperti yang akan terjadi dalam pertandingan (Sukadiyanto, 2010: 189).

Banyak metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan para atlet, salah satu metode untuk meningkatkan kecepatan adalah *downhill running*. *Downhill running* merupakan latihan lari di lintasan menurun.



Latihan *downhill running* mempunyai manfaat untuk meningkatkan kecepatan frekuensi langkah lari. Menurut Harsono (1988: 119) bahwa, “*downhill* lari menuruni bukit, untuk melatih kecepatan frekuensi langkah gerak kaki, lebih baik lagi kalau ada angin dari belakang”. Latihan lari pada tempat yang menurun dapat mengurangi bahkan dihilangkan beban sebagai gaya gravitasi bumi. Saat lari menurun seseorang dituntut untuk melakukan gerakan lari ke depan secepat mungkin. Hal ini dapat merangsang kerja sistem syaraf gerak untuk kerja lebih cepat.

SMA Negeri 1 Tanjungsari yang beralamat di jalan Baron KM. 12, Kemiri, Tanjungsari, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta. SMA Negeri 1 Tanjungsari salah satu sekolah yang memiliki kelas khusus olahraga di Kabupaten Gunung Kidul. Kelas khusus olahraga dibentuk pada tahun 2008 dan menjadi kelas khusus olahraga pertama di Kabupaten Gunung Kidul. Namun pembinaan yang diberikan untuk atlet masih kurang baik, sehingga tidak dapat bersaing dalam hal prestasi maupun keberlangsungan latihan tidak terencana dengan baik, sistematis, dan bertahan lama. Saat ini para atlet atletik di SMA Negeri Tanjungsari sedang mengalami penurunan selama 3 tahun terakhir. Hal tersebut bisa dilihat dengan hasil prestasi yang diraih para atlet atletik SMA Negeri 1 Tanjungsari di kompetisi-kompetisi antar sekolah seperti olimpiade olahraga siswa nasional (O2SN) yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah, khususnya nomor lari jarak pendek atau *sprint*. Pada 3 tahun terakhir para atlet atletik siswa kelas khusus olahraga mampu menyumbang medali di nomor lari baik putra maupun putri,

namun setelah itu prestasi mereka semakin menurun dari tahun ke tahun hingga saat ini.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam olahraga lari yaitu teknik berlari yang baik, teknik lari cepat salah satu faktor penentu kecepatan, apabila teknik lari yang dilakukan tidak benar, maka tidak akan menghasilkan kecepatan maksimal. Akibatnya kecepatan reaksi menjadi berkurang, frekuensi ayunan langkah kaki tidak banyak (tidak cepat), dan tenaga yang digunakan untuk lari menjadi besar atau banyak (Sukadiyanto, 2010: 182). Pada saat peneliti mengikuti berbagai informasi mengenai perkembangan atlet lari atau *sprint* atletik SMA Negeri 1 Tanjungsari serta menyaksikan para atlet tersebut berkompetisi, terlihat bahwa atlet lari jarak pendek sudah memiliki fisik dan mental yang baik. Teknik dasar lari mereka juga sudah cukup baik, namun mereka belum bisa memaksimalkan kemampuannya dengan baik. Sebagian besar atlet atletik nomor lari mengalami kesalahan pada teknik gerakan lari atau langkah lari.

Atlet siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri Tanjungsari memerlukan latihan teknik yang baik untuk meningkatkan kecepatan maksimal, fungsi dari teknik adalah untuk memperbanyak frekuensi gerak dan mempercepat waktu reaksi (Sukadiyanto, 2010: 181). Untuk itu faktor teknik memberikan peranan yang lebih besar dalam mempelajari keterampilan gerak yang memerlukan unsur kecepatan. Teknik lari jarak pendek dibagi menjadi tiga, yaitu *start* jongkok, gerakan lari, dan teknik memasuki garis *finish*. Lari jarak pendek juga terdiri dari beberapa fase, yaitu fase reaksi, fase mendorong, fase transisi, dan fase berayun kedepan.

Atlet *sprinter* SMA Negeri 1 Tanjungsari terlihat sering melakukan kesalahan pada teknik gerakan kaki terutama pada langkah kaki seperti paha kurang naik, belum ada ayunan lengan, dan langkah kaki belum cepat atau belum maksimal. Agar gerak lari bisa optimal harus menambah ayunan dan jumlah langkah untuk meningkatkan kecepatan lari. Untuk meningkatkan teknik dasar lari jarak pendek harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan, agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Untuk itu pelatih perlu memahami beberapa prinsip latihan dan dapat menerapkannya dalam proses latihan.

Penurunan prestasi atlet atletik SMA Negeri 1 Tanjungsari salah satunya juga disebabkan oleh menurunnya motivasi siswa dalam berlatih. Dalam hal ini motivasi berprestasi sangat penting untuk menghadapi pertandingan dan kepercayaan dirinya, sehingga mampu meraih prestasi di bidang olahraga. James (1982) dalam (Saputri, 2017: 5) mengemukakan bahwa 50% dari hasil pertandingan ditentukan oleh faktor mental dan psikologis. Hal tersebut juga menjadi faktor pengaruh menurunnya kemampuan teknik dasar lari jarak pendek siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari. Rendahnya motivasi juga harus juga mempengaruhi siswa kurang serius dalam mengikuti program latihan. Siswa yang tidak serius bisa jadi menjadi jenuh karena metode latihan yang kurang bervariasi. Program latihan harus disusun secara variatif untuk menghindari kejenuhan, ketidaksungguhan, dan keresahan yang merupakan kelelahan psikologis (Sukadiyanto 2010: 29). Adanya metode baru diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan teknik latihan atlet atletik siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti perlu untuk memberikan metode latihan *downhill running*. Latihan di jalan menurun dalam penelitian ini digunakan sebagai tempat untuk latihan untuk memberikan variasi latihan dan memberikan tantangan atlet untuk berlari lebih cepat. Latihan *downhill running* diharapkan bisa meningkatkan kecepatan lari jarak pendek atlet atletik SMA Negeri 1 Tanjungsari. Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Pengaruh Latihan *Downhill Running* Terhadap Kecepatan Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA N 1 Tanjungsari”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Penurunan prestasi atlet atletik SMA Negeri 1 Tanjungsari selama tiga tahun terakhir.
2. Belum maksimal kemampuan teknik lari atlet atletik SMA Negeri 1 Tanjungsari.
3. Belum diketahui seberapa efektif latihan *downhill running* terhadap peningkatan kecepatan lari 50 meter atlet atletik SMA Negeri 1 Tanjungsari.
4. Belum ada variasi latihan sehingga atlet atletik mengalami penurunan motivasi dalam berlatih.

## **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan dan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini

dibatasi pada pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

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

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya, untuk mempermudah dan menganalisis permasalahan sebagaimana yang ditentukan secara umum, maka dirumuskan permasalahan secara khusus sebagai berikut: seberapa besar pengaruh latihan *downhill running* terhadap peningkatan kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari?

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

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
  - a. Dapat digunakan sebagai referensi penelitian pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter atlet lari jarak pendek atau *sprint*.
  - b. Dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi pelatih dalam proses pelatihan di *club* atletik.
  - c. Diharapkan dapat dijadikan sebagai sumbangan keilmuan dan informasi dalam pembinaan dan pelatihan, khususnya olahraga atletik.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pelatih dapat digunakan sebagai pedoman untuk meningkatkan keterampilan latihan lari cepat 50 meter.
- b. Bagi atlet dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan keterampilan lari cepat 50 meter.
- c. Bagi masyarakat dapat memberikan 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 Latihan**

###### **a. Pengertian Latihan**

Meningkatkan kemampuan atlet tidak lepas dari kegiatan proses 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. Istilah latihan berasal dari bahasa inggris yang mengandung beberapa makna yaitu *practice*, *exercise*, dan *training*. Dalam istilah bahasa indonesia kata-kata tersebut semuanya mempunyai arti yang sama yaitu latihan. Namun, dalam bahasa inggris kenyataannya setiap kata tersebut memiliki maksud yang berbeda-beda. Pengertian *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya.

Latihan berasal dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. Menurut Martin dalam Sukadiyanto (2010: 8) pengertian latihan berasal dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Menurut Dikdik, dkk (2019: 21) latihan adalah suatu proses aktivitas tubuh yang dilakukan secara sistematis, bertahap, dan beban latihannya meningkat secara terus-menerus

berdasarkan pada prinsip dan norma latihan. Sedangkan menurut Harre dalam Sukadiyanto (2010: 8) latihan yang berasal dari kata training adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga dapat meningkatkan kesiapan dan kemampuan olahragawan. Berdasarkan pendapat tersebut, salah satu latihan adalah adanya beban latihan untuk menyempurnakan kemampuan dalam berolahraga dan melatih agar latihan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik dan psikis dari latihan-latihan sebelumnya. Pelaksanaannya secara terencana dan teratur sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Setiap proses dalam latihan dilakukan evaluasi sehingga peningkatan atau kualitas latihan dapat terpantau.

#### b. Ciri-Ciri Latihan

Berdasarkan uraian tentang pengertian latihan yang meliputi *practice*, *exercises*, dan *training*, menurut Sukadiyanto (2010:10) proses berlatih melatih dapat berlangsung tepat, cepat, efektif, dan efisien. Untuk itu proses latihan tersebut selalu bercirikan antara lain :

1. Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat.
2. Proses latihan harus teratur dan bersifat progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan serta ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontinyu). Sedang bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar,



dari yang sederhana ke yang lebih sulit (kompleks), dan dari yang ringan ke yang lebih berat.

3. Pada setiap satu kali tatap muka (satu sesi/satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran.
4. Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktek, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen.
5. Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekanan pada sasaran latihan.

c. Tujuan dan Sasaran Latihan

Dalam proses latihan harus memiliki tujuan dan sasaran yang jelas agar latihan dapat tercapai dengan apa yang diinginkan. Tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkap potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Sedangkan sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan mengungkap potensi olahragawan dalam mencapai puncak prestasi. Tujuan dan sasaran latihan secara garis besar menurut Sukadiyanto (2010: 13) antara lain: (a) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (b) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, (c) menambah dan menyempurnakan teknik, (d) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, (e) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding. Menurut Bompas (1994: 6) antara lain: (a) mencapai dan memperluas

perkembangan fisik secara menyeluruh, (b) memperbaiki perkembangan fisik khusus, (c) memoles dan menyempurnakan teknik, (d) memperbaiki dan menyempurnakan strategi, (e) untuk mempertahankan kesehatan dan mencegah cedera, (f) menambah pengetahuan berkaitan dengan dasar-dasar fisiologis dan psikologis latihan. Berdasarkan pendapat menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa dengan memahami dan mengaplikasikan tujuan dan sasaran latihan, maka proses latihan akan mendapatkan hasil sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

#### d. Prinsip-Prinsip Latihan

Prinsip latihan memiliki peranan penting agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Sebagai seorang pelatih dalam melakukan suatu proses latihan memerlukan pedoman atau petunjuk agar proses latihan berjalan dengan baik. Dalam menyusun program latihan dan menerapkan harus hati-hati dan teliti sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Menurut Nossek (1995: 10) Prinsip latihan adalah pedoman pelatihan yang terorganisir dengan baik, untuk menentukan isi sarana dan metode serta pengorganisasian pelatihan. Menurut Sukadiyanto (2010: 19) dijabarkan beberapa prinsip-prinsip yang seluruhnya dapat dilaksanakan sebagai pedoman agar tujuan latihan tercapai dalam satu kali tatap muka, antara lain: prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis. Berdasarkan pendapat tersebut prinsip untuk melakukan latihan diperlukan petunjuk atau pedoman yang terorganisir agar proses latihan dapat berjalan dengan baik.

#### e. Komponen-Komponen Latihan

Latihan merupakan kegiatan yang terukur dan tercatat, sehingga segala sesuatu dilakukan mengandung unsur-unsur yang pasti. Latihan akan menjadi efektif jika di dalamnya mengandung komponen-komponen latihan. Menurut Sukadiyanto (2010: 35) komponen latihan merupakan kunci atau hal penting yang harus dipertimbangkan dalam menentukan dosis dan beban latihan. Selain itu komponen latihan sebagai pedoman dan tolok ukur yang sangat menentukan untuk tercapai tidaknya suatu tujuan dan sasaran latihan yang telah disusun dan dilaksanakan. Terutama proses kegiatan berlatih melatih yang lebih dominan untuk meningkatkan unsur fisik, meliputi kualitas kebugaran otot dan kebugaran energi yang berkaitan erat dengan keadaan fisiologis, biokimia, dan fungsi organ dalam olahragawan. Oleh karena itu fase latihan harus menekankan komponen latihan untuk sasaran dan tujuan latihan. Komponen-komponen latihan meliputi volume, intensitas, dan densitas. Bompa, T.O (1990: 77) menyatakan bahwa, efisiensi dari suatu kegiatan (latihan) merupakan akibat dari waktu yang dipakai, jarak yang ditempuh dan jumlah pengulangan (volume): *load* (beban), dan *velocity* (kecepatan) (intensitas); serta frekuensi peampilannya (*desity*). Berikut akan diuraikan lebih lanjut tentang komponen latihan dalam olahraga.

##### 1. Volume

Volume latihan merupakan jumlah kerja yang dilakukan selama satu kali latihan atau selama fase latihan (Bompa, 1990: 77). Sedangkan menurut Sukadiyanto (2010: 40) volume adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanana. Adapun dalam proses latihan cara

yang digunakan untuk meningkatkan volume latihan dapat dilakukan dengan cara latihan itu: (1) diperberat, (2) diperlama, (3) dipercepat atau (4) diperbanyak.

## 2. Intensitas latihan

Intensitas latihan adalah ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsang atau pembebanan (Sukadiyanto, 2010: 36). Intensitas latihan menunjukkan seringnya atau kuat beban selama pelaksanaan latihan dalam satuan waktu. Bompa T.O. (1990: 79) menyatakan bahwa, intensitas adalah fungsi dari kekuatan rangsangan yang dilakukan dalam latihan dan kekuatan rangsangan syaraf tergantung dari beban (*load*), kecepatan gerakannya, variasi interval atau istirahat di antara tiap ulangnya. *Load* (beban) dan kecepatan (*velocity*) dalam melakukan gerakan merupakan komponen penting intensitas latihan.

Intensitas latihan berbeda satu sama lain dari segi: tingkat kecepatan, berat beban yang diangkat gerakan, frekuensi gerakan, dan tempo. Tergantung dari cabang olahraga dan jenis latihan yang dilatihkan.

## 3. Densitas

Densitas latihan merupakan kepadatan (densitas) atau kekerapan). Menurut Sukadiyanto (2010: 44), densitas adalah ukuran yang menunjukkan padatnya pemberian rangsang (lamanya pembebanan). Padat atau tidaknya waktu pemberian rangsang (densitas) ini sangat dipengaruhi oleh lamanya pemberian waktu *recovery* dan interval. Semakin pendek waktu *recovery* dan interval yang diberikan, maka densitas latihannya semakin tinggi (padat), sebaliknya semakin lama waktu *recovery* dan interval yang diberikan maka densitasnya semakin

rendah (kurang padat). Densitas suatu latihan disebut baik apabila antara aktivitas latihan dan istirahat berjalan seimbang.

#### e. Beban Latihan

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 51) beban latihan diartikan sebagai rangsangan motorik yang dapat diatur oleh olahragawan maupun pelatih guna meningkatkan prestasi. Berdasarkan pendapat tersebut, untuk meningkatkan kualitas atlet diperlukan takaran latihan. Fungsi dari pelatih adalah seorang yang memberikan takaran latihan yang menyesuaikan dengan kemampuan atlet.

Menurut Sukadiyanto (2010: 68-69) penentuan beban latihan sesuai dengan tes awal dan tujuan yang ingin dicapai. Untuk itu prinsip individual harus dijalankan secara ketat dalam penentuan beban latihan berbeda-beda satu dengan yang lain. Dalam mengatur pembebanan, ada 4 komponen yang ikut menentukan keberhasilan proses pembebanan, yaitu: intensitas, volume, *recovery*, dan interval. Intensitas merupakan kualitas pembebanan yang ditunjukkan, biasanya, dengan persentase dari kemampuan 1 kali mengangkat beban maksimal (1 *Repetition maximum/IRM*). Cara tersebut berlaku untuk pembebanan latihan dengan sasaran peningkatan kebugaran energi dan kebugaran otot sedang untuk peningkatan kualitas teknik pembebanan dengan cara presentase tidak dapat digunakan. Untuk itu, latihan dengan sasaran kemampuan teknik intensitas, ditetukan dengan cara mengatur *recovery* dan interval. Pemberian *recovery* dan interval yang singkat berarti intensitas latihannya tinggi, sebaliknya bila *recovery* dan interval diberikan lama berarti intensitas latihannya rendah. Dengan demikian intensitas, *recovery*, dan interval akan berpengaruh terhadap volume latihan.

Adapun peningkatan beban latihan penulis menggunakan sistem ombak *wave-like* (Harsono: 1988), ilustrasi gambar berikut ini:



Gambar 1. Penambahan beban latihan secara bertahap

Berdasarkan gambar diatas penulis melakukan penelitian selama 6 minggu sebanyak 16 kali pertemuan. Tiap minggu terdiri dari tiga kali latihan seperti pendapat Warpeha (2007: 6) dalam jurnal *Principle Of Speed Training* (NSCA vol 6 No 3) "... *Sprint training can be performed two or tree days per week with good result, provided the session are very high quality and performed when the atheles are freshest*".

## 2. Latihan Kecepatan

Kecepatan merupakan salah satu komponen fisik yang mendasar, sehingga kecepatan merupakan faktor penentu di beberapa cabang olahraga tertentu. Setiap aktivitas olahraga baik yang bersifat permainan, perlombaan, maupun pertandingan selalu memerlukan komponen biomotor kecepatan. Menurut Sukadiyanto (2010: 174) kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat (sesingkat) mungkin. Kecepatan sebagai hasil perpaduan dari panjang ayunan dan jumlah langkah. Menurut Sajoto (1995: 9) kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan kesinambungan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Tingkat kemampuan kecepatan seseorang sangat ditentukan oleh beberapa faktor, menurut Bomp

(1944) dalam Sukadiyanto (2010: 179) faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan antara lain ditentukan oleh: keturunan, waktu, reaksi, kekuatan (kemampuan mengatasi beban pemberat), teknik, elastisitas otot, konsentrasi dan kemauan.

Menurut Dikdik, dkk (2019: 100-101) syarat melakukan latihan-latihan kecepatan gerak adalah sebagai berikut:

1. Latihan kecepatan gerak harus dilakukan dengan usaha maksimal/intensitas maksimal (100% *maximum effort*), sehingga berlangsung dalam tempo yang sangat cepat dan singkat.
2. Jarak tempuh kurang dari 50 m 60 m bagi atlet sangat terlatih dan *elite*).
3. Waktu tempuh < dari 6" 8").

Catatan: Poin 2 dan 3 menunjukkan sumber energi yang menyebabkan dan mengharuskan gerakan tersebut berlangsung dalam jarak tempuh yang tidak terlalu jauh dalam waktu yang sangat singkat.

4. Dapat dilakukan dalam jumlah pengulangan (repetisi) yang cukup banyak sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan cabang olahraga untuk kemampuan kecepatan gerak masing-masing.
5. Latihan kecepatan gerak membutuhkan istirahat yang relatif cukup lama, bijaksana, dan bervariasi di antara pengulangan (repetisi) karena ada alasan-alasan:
  - a. yang menjadi lelah bukan otot semata tetapi juga sistem persarafan yang akan mengganggu dan menghambat gerak kualitas koordinasi gerak;

- b. memperhatikan sumber energi yang akan membetuk kembali sumber energi tersebut (Anaerobik/ATP).

Menurut Dikdik, dkk (2019: 102) kecepatan gerak dalam bentuk *speed* dinamakan juga dengan kecepatan maksimal siklus yang mendukung maka bahwa gerakan yang terjadi adalah gerakan yang rangkaianannya selalu konsisten sama/sejenis dari awal gerakan sampai akhir gerakan tidak mengalami perubahan. Pada dasarnya terdapat dua cara untuk memperbaiki kecepatan gerak siklus, yaitu sebagai berikut.

- a. Melalui perbaikan kualitas gerak (teknik → *skill*), adalah memperbaiki teknik gerakan pada *speed*-nya.
- b. Melalui peningkatan *cadance* (frekuensi gerak per detik) → perbaikan innervasi-ergo statis untuk bentuk gerak *speed*-nya terutama saat gerak akselerasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kecepatan atau *speed* adalah kemampuan atau kesanggupan seseorang untuk melakukan gerak dengan waktu sesingkat-singkatnya. Oleh karena itu, perlu diperhatikan pula dalam melatih kecepatan yaitu intensitas latihan, jarak tempuh, waktu tempuh, pengulangan (repetisi), dan istirahat atau *recovery*.

### **3. Lari Jarak Pendek**

Dalam dunia olahraga, dikenal banyak cabang olahraga salah satunya adalah atletik. Dari beberapa cabang olahraga atletik mempunyai peranan penting, karena gerakan-gerakannya merupakan gerakan dasar bagi cabang olahraga lainnya. Menurut Aip Syarifuddin (1992: 2) atletik berasal dari bahasa Yunani,



yaitu *Athlon* yang artinya pertandingan, perlombaan, pergulatan, atau perjuangan, sedangkan orang yang melakukannya dinamakan *Athleta* (Atlet). Atletik terdiri dari gerakan-gerakan dasar yang dinamis dan harmonis seperti lari, jalan, lempar, dan jalan.

Pertandingan atau lomba untuk atletik ini disebut dengan nomor. Pada atletik nomor lari yang sering diperlombakan terbagi menjadi tiga jenis, yaitu lari jarak pendek, lari jarak menengah, dan lari jarak jauh setiap jenis lari mempunyai teknik yang berbeda-beda. Lari jarak pendek juga dikenal dengan lari *sprint* adalah lari yang menempuh jarak antara 50 meter sampai dengan 400 meter (Eddy Purnomo & Dapan, 2017: 37). Seorang pelari jarak pendek atau sering disebut *sprinter* yang telah potensial bila dilihat dari komposisi atau susunan serabut ototnya, presentase serabut otot cepat (*fast twitch*) lebih besar atau tinggi dengan kemampuan sampai 40 kali perdetik dalam vitro, dibandingkan dengan serabut otot lambat (*slow twitch*) dengan kemampuan sampai 10 kali perdetik dalam vitro. Oleh karena itu seorang pelari jarak pendek itu dilahirkan (bakat) bukan dibuat (Eddy Purnomo & Dapan, 2017: 37). Menurut Nosseck (1982: 59) bahwa, seorang atlet yang otot-ototnya terutama terdiri dari serat-serat merah tidak bisa berkembang menjadi pelari cepat kelas teratas. Atlet yang memiliki serat otot putih lebih berpeluang untuk menjadi pelari kelas atas.

Pada dasarnya kecepatan lari dapat ditingkatkan walaupun peningkatan kecepatan itu sangat terbatas, karena dibatasi oleh bakat. Menurut Nosseck (1982: 59) peningkatan kecepatan sangat terbatas, misalnya peningkatan kecepatan berjumlah 20-50%, peningkatan kecepatan lari dapat diperbesar dengan

meningkatkan komponen-komponen pendukung kecepatan seperti fleksibilitas, *power* otot, daya tahan anaerobik, koordinasi gerakan, dan teknik lari.

Dari berbagai penjelasan mengenai lari jarak pendek dapat disimpulkan bahwa komponen kecepatan (*speed*) menjadi salah satu faktor yang sangat penting untuk nomor lari jarak pendek. Kecepatan lari jarak pendek dipengaruhi oleh teknik gerak yang dilakukan. Teknik lari jarak pendek dibagi menjadi tiga, yaitu *start* jongkok (*Crouch Start*), gerakan lari, dan teknik memasuki garis *finish*. Menurut (Eddy Purnomo & Dapan, 2017: 38) lari jarak pendek terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap reaksi dan dorongan, tahap percepatan, tahap transisi atau perobahan, tahap kecepatan maksimum, tahap pemeliharaan kecepatan, dan finish. Teknik lari cepat merupakan salah satu faktor penentu kecepatan, apabila teknik lari yang dilakukan tidak benar, maka tidak akan menghasilkan kecepatan maksimal (Sukadiyanto, 2010: 181). Teknik yang dilakukan dengan benar akan memudahkan dan mempercepat dalam menguasai keterampilan dan penggunaan tenaga lebih efisien.

Teknik memberikan peranan yang lebih besar dalam mempelajari keterampilan lari jarak pendek. Latihan lari jarak pendek dengan latihan teknik dasar, pada gerak yang bervariasi dengan mempelajari gerak lari jarak pendek yang sistematis. Menurut (Eddy Purnomo & Dapan, 2017: 38) salah satu tahap latihan dasar ABC yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan gerak dasar lari dan mengembangkan koordinasi gerak lari jarak pendek. Adapun tahapannya sebagai berikut:

### 1. Latihan Dasar ABC

Latihannya adalah tumit menendang pantat (A); Gerak angkling (B); Lutut diangkat tinggi (B); Lutut diangkat tinggi dan kaki diluruskan (C).

### 2. Lari Cepat Dengan Tahanan

Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan tahap dorong atau *support phase* dan kekuatan khusus. Pada tahap ini dapat menggunakan tahanan dari teman atau suatu alat penahan, misalnya, ban mobil atau beberapa ban motor, lakukan dengan tidak melebihi berat tahanan, serta guru memperhatikan kaki topang betul-betul lurus dan kontak dengan tanah sesingkat mungkin.

### 3. Lari Mengejar

Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan kecepatan reaksi dan percepatan lari. Latihan ini dapat menggunakan tongkat atau tali sepanjang 1.5 meter; mulailah dengan berlari pelan-pelan setelah teman pasangan di depan melepaskan tongkat atau tali siswa yang di belakang mengejar sampai batas yang telah ditentukan.

### 4. Lari Percepatan

Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan lari percepatan dan kecepatan maksimum. Buatlah tanda untuk menandai daerah 6 m, satu teman menunggu di ujung batas yang telah ditentukan, dan pelari yang di belakang berlari optimal dan percepatlah berlari bila pelari yang datang 6 m dan pelari yang di depan mulai berlari secepat mungkin bila pelari belakang telah menginjak garis 6 m di belakangnya.

#### 5. Start Melayang Lari *Sprint* 20 m

Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan kecepatan maksimum. Untuk melakukannya, buatlah tanda 20 m dan gunakan awalan antara 20 sampai dengan 50 meter tetapi bisa disesuaikan dengan keadaan lapangan antara 10 sampai dengan 20 m, selanjutnya siswa berusaha lari melewati batas yang telah ditentukan dengan kecepatan maksimum.

#### 4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan

Menurut Bompa 1994 (dalam Sukadiyanto, 2010: 179) faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan antara lain ditentukan oleh: keturunan, waktu, reaksi, kekuatan (kemampuan mengatasi beban pemberat), teknik, elastisitas otot, konsentrasi, dan kemauan.

##### a. Keturunan

Kecepatan seseorang sangat dipengaruhi oleh bakat yang merupakan bawaan sejak lahir atau ditentukan oleh faktor keturunan. Dari bakat yang dibawa sejak lahir seseorang dikaruniai beberapa kemampuan yang berbeda-beda, antara lain berupa: kemampuan proses persyarafan, kemampuan mengatur koordinasi neuromuskuler, implus-implus syaraf, yang semua itu merupakan faktor penentu pencapaian kecepatan yang baik.

##### b. Waktu Reaksi

Waktu reaksi adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang dalam waktu yang sesingkat mungkin. waktu reaksi ini juga merupakan faktor bawaan sejak lahir, yang dipengaruhi oleh kondisi fisiologis.

c. Kekuatan (Kemampuan Mengatasi Beban Pemberat)

Kekuatan yang dimaksud adalah kemampuan otot atau sekelompok seseorang dalam mengatasi beban pemberat. Beban pemberat dapat berupa; peralatan seperti *barbel* dan *dumble*, berat badan sendiri, melawan gravitasi bumi, lingkungan seperti angin dan air, atau lawan bertanding.

d. Teknik Kecepatan

Kecepatan dipengaruhi oleh teknik gerak yang dilakukan, sehingga fungsi dari teknik adalah untuk memperbanyak frekuensi gerak dan mempercepat waktu reaksi.

e. Elastisitas Otot

Elastisitas otot berfungsi pada saat otot melakukan kontraksi dan relaksasi secara cepat dan silih berganti antara otot agonis dan antagonis.

f. Jenis Otot

Jenis otot menurut McArdle (1986) ada dua, yaitu: (1) jenis otot cepat (*fast twitch*), dan (2) jenis otot lambat (*slow twitch*). Jenis otot cepat juga sering juga disebut otot putih, dan otot lambat (merah).

g. Konsentrasi dan Kemauan

Konsentrasi dan kemauan merupakan unsur psikis (bukan fisik), tetapi akan berpengaruh terhadap kerja unsur fisik.

## **5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan Lari Jarak Pendek**

Aktivitas lari jarak pendek atau *sprint* dasar sangat penting bukan hanya di lintasan lari atau lapangan, tetapi juga di banyak cabang olahraga lainnya. Keberhasilan lari *sprint* tergantung pada kemampuan seorang atlet untuk

menggabungkan aktivitas (gerak) kaki, tangan, dada dan semua segmen tubuh yang berkaitan dalam kesatuan gerak yang terkoordinasi dengan baik.

Menurut Ian Jeffrey (2013: 5) dua faktor yang menentukan kecepatan lari adalah irama langkah dan panjang langkah. Irama langkah mengacu pada jumlah langkah yang diambil per detik, dan panjang langkah mengacu pada jarak yang ditempuh oleh setiap langkah. Panjang langkah efektif dihasilkan dengan menerapkan gaya ke tanah (mendorong tanah) dan mendorong atlet ke depan daripada menjangkau ke depan dengan kaki dalam upaya untuk menarik atlet ke depan. Kapasitas produksi gaya atlet sangat penting untuk mencapai langkah dan panjang optimal serta kecepatan maksimal. Irama langkah adalah fungsi dari waktu kontak (waktu yang dihabiskan di tanah dengan setiap langkah) dan waktu penerbangan (waktu yang dihabiskan di udara pada setiap langkah). Penelitian telah menunjukkan sedikit variasi dalam waktu penerbangan antara pelari dengan kecepatan berbeda, dan variasi terbesar dalam irama adalah hasil dari perbedaan waktu kontak darat (Weyand et al. 2000). Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan irama langkah harus fokus pada memperpendek waktu kontak tanah daripada berfokus pada bersepeda kaki lebih cepat.

Sedangkan menurut M. Sajoto (1988: 57) komponen-komponen atau faktor yang mempengaruhi lari jarak pendek:

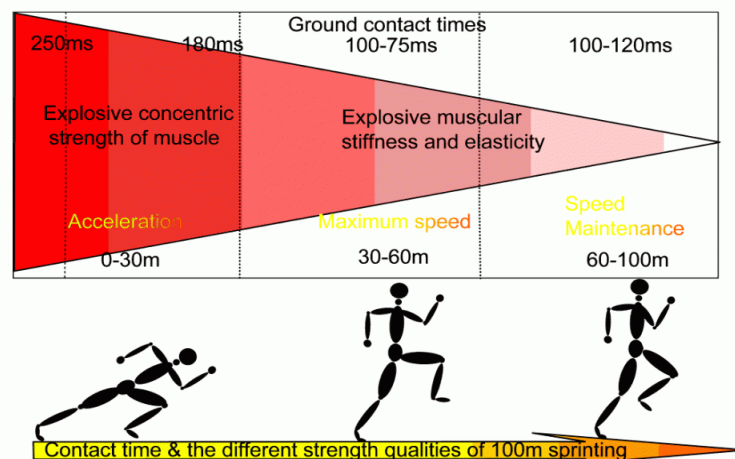
- a. Kekuatan atau *strength* adalah kemampuan fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu.

- 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 dalam melakukan gerak berkesinambungan, dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya.
- d. Kecepatan atau *speed* adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerak berkesinambungan, dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya.
- e. Kelenturan atau *flexibility* adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya. Untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya, terutama otot-otot, ligamen-ligamen disekitar persendian.
- f. Keseimbangan atau *balance* adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf ototnya selama melakukan gerak-gerak 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 saraf atau *feeling* lainnya.

## 6. Kecepatan Maksimum

Kecepatan maksimum adalah tingkat kecepatan tertinggi yang bisa dicapai seorang atlet (Jeffrey, 2013: 10). Kecepatan maksimum memainkan peran penting dalam olahraga karena atlet dapat mencapai proporsi tinggi dari kecepatan maksimalnya dalam jarak yang relatif pendek. Menurut IAAF level II (2001: 32) sebagian pelari putra terbaik dunia telah mencapai kecepatan lari tertinggi dalam lari 100 meter dalam jarak 50-60 meter, sedangkan pada *sprinter* putri mencapai kecepatan lari maksimal lebih awal antara 40-50 meter. Angka-angka dari Federasi Asosiasi Atletik Internasional telah menunjukkan bahwa finalnya yang 100 meter di Olimpiade Beijing, Usain Bolt mencapai 73 persen dari kecepatan maksimumnya 10 meter, 85 persen di 20 meter, 93 persen di 30 meter, dan 96 persen di 40 meter. Oleh karena itu, mengembangkan kecepatan maksimum masih harus dimasukkan dalam pelatihan untuk sebagian besar olahraga.

Menurut Newman M (2009: 1) tahap dalam lari 100 meter adalah:



Gambar 2. Tahap lari 100 meter



Berdasarkan gambar diatas kecepatan maksimum atau kecepatan lari tertinggi dalam lari 100 meter berada pada dalam jarak 30-60 meter, tahapan teknik dalam lari 100 meter dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu: 1. *Acceleration*, 0 - 30 m, 2. *Maximum Velocity*, 30 - 60 m, 1. *Speed Maintenance*, 60 - 100 m.

Menurut IAAF (2001: 46) setelah mempersiapkan rencana latihan jangka menengah latihan-latihan yang paling penting harus dipilih. Sebagai tututan dan pola aktivitas otot dari tahap-tahap yang berbeda-beda dari suatu lomba adalah perlu untuk membagi latihan kecepatan bagi even lari sprint menjadi latihan untuk tahap akselerasi dan lari transisi, untuk mengembangkan kecepatan maksimum. Kecepatan maksimum ditentukan oleh faktor-faktor berikut ini:

- 1) Suatu peningkatan panjang langkah dan frekuensi langkah (azas: menambah frekuensi-langkah dengan panjang langkah tetap).
- 2) Kemudian mengembangkan suatu panjang langkah optimum dan ratio frekuensi-langkah dalam hubungannya dengan kebutuhan individu akan proyeksi pinggul atlet.
- 3) Proporsi energi rendah dari produksi energi-laktik.

Berdasarkan penjelasan diatas bawa kecepatan maksimum sangat penting dalam pengembangan program latihan, karena dengan kecepatan maksimum yang lebih tinggi dapat memungkinkan tingkat daya tahan kecepatan yang lebih efektif.

## **7. Sistem Energi Lari 50 Meter**

Menurut Sukadiyanto (2010: 50) setiap bentuk aktivitas manusia yang memerlukan energi disebut sebagai kerja. Kerja dapat bersifat karya dan kerja

bersifat olahraga. Kedua jenis kerja tersebut sama-sama memerlukan energi agar otot dapat berkontraksi yang wujudnya adalah aktivitas, yakni energi yang telah tersedia di dalam otot (tubuh) manusia yang berupa ATP (*adenosine triphosphate*) dan PC (*phospho creatin*).

Pada dasarnya ada dua macam sistem metabolisme energi yang diperlukan dalam setiap aktivitas gerak manusia, yaitu dari metabolisme: (1) sistem energi anaerob dan (2) sistem energi aerob. Adapun letak perbedaan diantara kedua sistem energi tersebut adalah pada ada dan tidaknya bantuan oksigen ( $O_2$ ) selama proses pemenuhan kebutuhan energi berlangsung. Sistem anaerob selama proses pemenuhan energinya tidak memerlukan bantuan oksigen ( $O_2$ ), namun menggunakan energi yang telah tersimpan didalam otot, yaitu ATP dan PC. Sebaliknya, sistem energi aerob dalam proses pemenuhan kebutuhan energi untuk bergerak memerlukan bantuan oksigen ( $O_2$ ). Menurut Bowers dan Fox (1992) dalam Sukadiyanto (2010: 52) jumlah ATP-PC di dalam otot wanita sebesar 0,3 mol dan untuk otot laki-laki sebesar 0,6 mol. Dengan demikian jumlah energi yang tersedia bila menggunakan sistem ATP-PC sangat terbatas. Berdasarkan pendapat diatas dapat dikemukakan bahwa energi utama yang diperlukan dalam lari cepat 50 meter adalah ATP-PC, karena dalam melakukan lari tanpa menggunakan oksigen (anaerob) dan jumlah energi yang diproduksi terbatas hal itu tentunya menyebabkan otot akan lebih cepat lelah.

Dalam melaksanakan perlakuan atau *treatment* terhadap probandus peneliti menggunakan kaidah sistem energi yang sudah dijelaskan seperti yang terdapat pada tabel sebagai acuan perlakuan.

Tabel 1. Sistem Energi (Tudor O. Bompas, 2009: 82)

| Intensity zone | Event duration | Level of intensity | Primary energy system         | BIOENERGETIC CONTRIBUTIONS |         |
|----------------|----------------|--------------------|-------------------------------|----------------------------|---------|
|                |                |                    |                               | Anaerobic                  | Aerobic |
| 1              | <6 s           | Maximum            | ATP-PC                        | 100-95                     | 0-5     |
| 2              | 6-30 s         | High               | ATP-PC and fast glycolysis    | 95-80                      | 5-20    |
| 3              | 30 s to 2 min  | Moderately high    | Fast and slow glycolysis      | 80-50                      | 20-50   |
| 4              | 2-3 min        | Moderate           | Slow glycolysis and oxidative | 50-40                      | 50-60   |
| 5              | 3-30 min       | Moderately low     | Oxidative                     | 40-5                       | 60-95   |
| 6              | >30 min        | Low                | Oxidative                     | 5-2                        | 95-98   |

Note: ATP-PC = Phosphagen system.

Adapted from McArdle, Katch, and Katch 2007 (54), Brooks, Fahey, White, and Baldwin 2000 (17), Stone, Stone, and Sands 2007 (79), and Conley 2000 (20).

## 8. Penyusunan Program Latihan

Penyusunan program latihan menjadi aspek penting penunjang keberhasilan prestasi olahraga. Menurut Sukadiyanto (2010: 60) penyusunan program latihan adalah proses merencanakan dan menyusun materi, beban, sasaran, dan metode latihan pada setiap tahapan yang akan dilakukan oleh setiap olahragawan. Dalam penyusunan program latihan perlu memperhatikan dan mempertimbangkan berbagai faktor, meliputi: mengetahui biodata olahragawan yang diperlakukan, langkah-langkah penyusunan program, dan karakteristik cabang olahraga. Ketiga faktor tersebut merupakan faktor penentu dalam pemilihan metode dan materi untuk latihan. Obyek latihan adalah manusia yang merupakan satu totalitas sistem psiko-fisik yang kompleks, dan kondisinya bersifat labil dan sementara. Artinya, kondisi manusia selalu berubah-ubah, sehingga dalam proses latihan diperlukan suatu perencanaan program yang tepat. Sasaran utama latihan adalah proses kearah yang lebih baik, diantaranya untuk meningkatkan kualitas fungsi fisik, fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis.

Oleh karena itu prestasi olahraga bersifat labil dan sementara, maka latihan memerlukan proses adaptasi agar hasilnya dapat berlangsung relatif lama. Untuk

mencetak calon juara diantaranya diperlukan proses dan waktu yang lama. Jangka waktu untuk pemrosesan latihan antara 2-10 tahun. Lama pemrosesan dalam latihan belum dapat menjamin akan meraih keberhasilan, tanpa didukung dengan pengisian materi latihan yang tepat. Dalam penyusunan program latihan jangka panjang sering kali mengalami kesulitan yang dikarenakan kesulitan dalam hal menentukan materi dan variasi latihan. Dengan berbagai pertimbangan yang antara lain: biodata, langkah-langkah penyusunan program, dan karakteristik cabang olahraga, diharapkan program dan pelaksanaannya dapat sesuai dengan sasaran latihan sehingga tercapai seperti yang diharapkan.

## **9. Hakikat Lari *Downhill Running***

Latihan *downhill running* merupakan latihan yang dilakukan dengan berlari menuruni bukit atau berlari dengan keadaan miring dan badan mengikuti gravitasi. Latihan *downhill running* merupakan bentuk latihan yang cukup efektif untuk meningkatkan performa atlet karena mampu memberikan efek yang baik pada kecepatan seorang pelari sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Pada saat melakukan latihan *downhill running* maka posisi badan mengikuti gaya gravitasi.

Dalam pelatihan *downhill running* menurut Jeff Gaudette (*12 week to a faster marathon*) kemiringan yang ideal adalah 45 derajat, ketika pelaksanaan lari posisi badan tetap mengikuti gravitasi, tangan sebaiknya diayunkan kedepan-kebelakang bukan kesamping karena itu akan lebih menguras energi pandangan ketika berlari mengarah kedepan pendaratan kaki ketika berlari bergantung pada tingkat turunan. Menurut Harsono (1988: 119) bahwa, *Downhill* atau lari menuruni bukit untuk melatih kecepatan frekuensi langkah gerak kaki, lebih baik

lagi kalau ada angin dari belakang. Latihan lari pada tempat yang menurun dapat mengurangi bahkan dihilangkan beban sebagai akibat gaya gravitasi bumi. Saat lari di lintasan menurun seseorang dituntut untuk melakukan gerakan lari ke depan secepat mungkin, hal ini dapat merangsang kerja sistem syaraf gerak untuk lebih cepat. Hal ini sangat baik untuk mengembangkan kecepatan dan frekuensi langkah kaki. Menurut Yoda (2006: 34) *Downhill* lari menuruni bukit untuk melatih kecepatan frekuensi gerak kaki. Cara melakukannya adalah peserta berdiri dititik A yang merupakan tempat *start*, peserta melakukan *start* dengan *start* berdiri, setelah aba-aba atau peluit peserta berlari menuju ke titik B dimana merupakan *finish* dari pelatihan *Downhill Running* ini.

Langkah yang baik untuk melakukan *downhill running* adalah sebagai berikut:

- a. Jangan *overstride*, walaupun normal bila tubuh secara refleks ingin mengambil langkah panjang untuk mengurangi hentakan pada kaki, *overstriding* memberikan stress tinggi pada otot *quads* dan dapat mengundang cedera.
- b. Jaga langkah kaki tetap rendah di tanah dan bergerak dengan ringan dengan demikian frekuensi siklus langkah akan meningkat.
- c. Posisikan bahu sedikit condong ke depan dan pinggul serta kaki tepat di bawah pusat tengah tubuh.
- d. Jangan mencondongkan badan ke belakang dan berusaha untuk mengerem langkah, biarkan gaya gravitasi bekerja ketika turun menyusuri bukit.

Latihan *downhill running* menjadi alternatif bentuk bentuk latihan guna meningkatkan performa karena menyenangkan dan mampu meningkatkan kecepatan bagi atlet serta masih sesuai dengan aturan prinsip-prinsip latihan. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa latihan *downhill running* adalah bentuk latihan lari dengan lintasan menurun atau menuruni bukit, yang di mana dalam latihan ini bertujuan untuk meningkatkan frekuensi langkah kaki dan meningkatkan kecepatan lari jarak pendek.

## **10. Hakikat Kelas Khusus Olahraga**

### **a. Pengertian Kelas Khusus Olahraga (KKO)**

Kelas khusus olahraga (KKO) merupakan kelas yang secara khusus bertujuan untuk mengembangkan bakat dan minat sesuai dengan cabang olahraga yang ditekuni. Menurut Sumaryanto dalam acara presentasi pelaksanaan kelas khusus olahraga di SMA Negeri 4 Yogyakarta dikutip dari Sumaryana (2015: 26) menjelaskan bahwa kelas khusus olahraga adalah kelas khusus yang memiliki peserta didik dengan bakat istimewa di bidang olahraga. Peserta didik mendapat layanan khusus dalam mengembangkan bakat istimewanya, dengan demikian peserta didik kelas khusus olahraga memiliki percepatan dalam hal pencapaian prestasi olahraga sesuai dengan bakat dan jenis olahraga yang ditekuninya. Dalam buku panduan Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah (2010: 4), dijelaskan bahwa kelas khusus olahraga merupakan suatu kegiatan ko-kurikuler yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan menyalurkan bakat siswa untuk menjadi atlet potensial dimasa yang akan mendatang.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diketahui bahwa kelas khusus olahraga merupakan pembinaan olahraga bagi siswa dengan bakat istimewanya dalam bentuk khusus. Dengan adanya kelas khusus olahraga tugas siswa yaitu mengikuti pembinaan olahraga, tetapi tidak meninggalkan kewajiban dalam bidang akademiknya.

#### b. Tujuan Kelas Khusus Olahraga (KKO)

Suatu program dapat dipastikan mempunyai suatu tujuan yang ingin dicapai, tak terkecuali program kelas khusus olahraga. Menurut Direktorat PLSB (2010: 5) tujuan diselenggarakan pendidikan kelas khusus olahraga adalah 1) memberikan kesempatan kepada peserta didik bakat olahraga untuk mengikuti program pendidikan sesuai dengan potensi kebakatan yang dimiliki, 2) memenuhi hak asasi peserta didik bakat olahraga sesuai kebutuhan pendidikan bagi dirinya, 3) meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran bagi peserta didik bakat olahraga, 4) membentuk manusia berkualitas yang memiliki kecerdasan spiritual, emosional, sosial, dan intelektual, serta memiliki potensi istimewa bidang olahraga, 5) mempersiapkan peserta didik mengikuti pendidikan lebih lanjut dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Berdasarkan penjelasan di atas, munculnya kelas khusus olahraga diharapkan mampu mengembangkan potensi yang ada dalam diri siswa. Melalui pengembangan tersebut, diharapkan akan membentuk atlet-atlet yang berprestasi.

### **B. Penelitian yang Relevan**

Terkait dengan penelitian tentang pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter, penelitian sangat diperlukan untuk mendukung

kerangka berfikir, sehingga dapat dijadikan patokan dalam pengajuan hipotesis.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Septiana Dwi Rakhmawati (2017) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Lari *Sprint* Dengan Menggunakan Metode Latihan Lari di Pasir Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMK Negeri 1 Gombang Kabupaten Kebumen. Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya variasi latihan sehingga menyebabkan penurunan prestasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode latihan di pasir terhadap kemampuan lari *sprint* peserta ekstrakurikuler atletik SMK Negeri 1 Gombang kabupaten Kebumen. Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment design* atau eksperimen semu, dengan *one group pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) *design*. Peneliti mengumpulkan data berjumlah 10 peserta putra berusia 16-18 tahun atau seluruh peserta ekstrakurikuler atletik nomor lari cepat *sprint* 100 meter. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji t (*paired sample t-test*). Hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara metode latihan lari di pasir terhadap kemampuan lari *sprint* siswa peserta ekstrakurikuler atletik SMK Negeri 1 Gombang. Hasil uji-t diperoleh  $t_{hitung} (3,752) > t_{tabel} (2,262)$  dan  $P (0,005) < (0,05)$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kemampuan lari *sprint*. Presentasi peningkatan tersebut sebesar 1,16%. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan di pasir terhadap kemampuan lari *sprint* peserta ekstrakurikuler atletik SMK Negeri Gombang kabupaten Kebumen.



2. Muhammad Rusli (2017) “Pengaruh Latihan *One Leg Bound Sprint* Terhadap kecepatan Lari Sprint Pada Siswa SMA Negeri 1 Kabawo”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *one leg bound sprint* terhadap kecepatan *sprint* pada siswa SMA Negeri 1 Kabawo kelas XI IPS 125 siswa, sedangkan sampel dan populasi dalam penelitian ini 25 orang yang diambil secara *random* sampling. Dalam pelaksanaan program latihan yakni latihan *one leg bound sprint*, prinsip latihan diberikan kepada kelompok eksperimen. Dari data hasil yang telah diperoleh dengan menggunakan teknik statistic uji-t, diperoleh  $t_{hitung}=3,54 > t_{tabel}=2,064$  pada taraf signifikan 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan latihan *one leg bound sprint* terhadap kecepatan lari sprint siswa SMA Negeri 1 Kabawo.

### C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan kajian teori yang telah dikemukakan di atas maka kerangka berfikir dari pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter. Dalam lari jarak pendek 50 meter merupakan gerakan lari untuk menempuh jarak 50 meter yang dilakukan dari garis *start* sampai menuju garis *finish*. Tujuan dari lari jarak 50 meter adalah melakukan kecepatan secara maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kecepatan lari sendiri dipengaruhi oleh panjang langkah dan frekuensi langkah untuk mencapai kecepatan tinggi.

Melakukan latihan lari menggunakan metode *downhill running* dengan berlari menuruni bukit atau lintasan yang menurun diharapkan bisa menambah variasi latihan sehingga meningkatkan motivasi siswa dalam berlatih. Latihan ini

melatih frekuensi gerak kaki karena pada saat berlari dituntut untuk melakukan gerakan lari ke depan secepat mungkin, hal ini dapat merangsang kerja sistem syaraf gerak untuk lebih cepat. Dengan uraian di atas metode latihan *downhill running* dapat membantu meningkatkan kemampuan lari 50 meter, karena latihan *downhill runing* melatih frekuensi gerak kaki dan juga panjang langkah.

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan berbagai permasalahan dalam penelitian ini perlu dibuat hipotesis sementara. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas dapat dirumuskan hipotesis:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.
2. Tidak ada pengaruh yang signifikan latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimen atau eksperimenn semu. Penelitian eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh (*treatment*) perlakuan tertentu (Sugiyono, 2015: 6).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk *one group pretest and posttest design*. Desain eksperimen ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2015: 74).

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 2. Desain Penelitian (Sugiyono, 2015: 75)**

| <i>Pretest</i>       | <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i>      |
|----------------------|------------------|----------------------|
| <b>O<sub>1</sub></b> | <b>X</b>         | <b>O<sub>2</sub></b> |

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *pretest* (tes awal) sebelum perlakuan diberikan

X : Pemberian perlakuan dengan metode latihan *downhill running*

O<sub>2</sub> : *posttest* (tes akhir) setelah perlakuan diberikan

Dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*). Perbedaan antara *pretest* dan *posttest* ini merupakan efek dari *treatment* atau perlakuan. Sehingga hasil dari perlakuan

diharapkan dapat diketahui lebih akurat, karena ada perbandingan antara keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

## **B. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di dua lokasi, yaitu lapangan Stadion Gelora Handayani yang beralamat di Jl. Taman Bakti, Jeruksari, Wonosari, Kabupaten Gunung Kidul dan Lapangan SMA Negeri 1 Tanjungsari yang beralamat Jalan Baron, Kemiri, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Stadion Gelora Handayani dipilih untuk melaksanakan *pretest* dan *posttest* karena lintasan sirkuit sudah *gravel* dan sering digunakan untuk kejuaraan tingkat daerah. Sehingga diharapkan atlet dapat melaksanakan tes dengan optimal. Sedangkan untuk *treatment* atau perlakuan dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 1 Tanjungsari. Kemiringan tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah  $26^\circ$  dan  $15^\circ$  dengan diukur menggunakan rumus trigonometri untuk mencari derajat kemiringan dan menggunakan aplikasi *protactor*. Rumus yang digunakan untuk menghitung kemiringan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Jarak vertikal : Jarak horizontal

$$\tan \alpha = y/x$$

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{y}{x}\right)$$

## **C. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Sugiyono, (2015: 28) menyatakan bahwa “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik

kesimpulannya”. Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan lainnya (Hatch dan Farhady, 1981) dalam Sugiyono (2015: 38).

Variabel pada penelitian tentang pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari dapat ditentukan sebagai berikut :

1. Variabel bebas: latihan *downhill running* adalah metode latihan dengan lintasan menurun, yang dimana latihan *downhill running* ini menekankan frekuensi gerak kaki dan kecepatan maksimal.
2. Variabel terikat: kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerak dalam waktu singkat. Kecepatan tersebut diukur dari prestasi yang diraih oleh para atlet lari jarak 50 meter. Tujuan tes ini untuk mengetahui apakah latihan *downhill running* memberi pengaruh terhadap kecepatan lari 50 meter di lintasan yang sesungguhnya.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

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

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet lari jarak pendek atau *sprinter* siswa kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Tanjungsari yang berjumlah 10 orang yang terdiri dari 6 siswa putra dan 4 siswa putri.

## **2. Sampel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015: 81) sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10 orang.

Beberapa syarat yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini antara lain:

- a. Terdaftar sebagai siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.
- b. Sampel yang digunakan adalah atlet atletik kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.
- c. Siswa yang aktif dan bersedia mengikuti *treatment* dari awal hingga akhir.

## **E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Prinsip penelitian adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik (Sugiyono, 2015: 102). Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2015: 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Pada penelitian dilakukan pengukuran kecepatan lari jarak pendek, maka instrumen awal yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) adalah lari 50 meter. Setiap atlet *sprinter* diambil

prestasi waktu lari jarak 50 meter pada lintasan lari sesungguhnya. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, sehingga perlu dilakukan terlebih dahulu langkah-langkah sebagai berikut:

a. Pelaksanaan *Pretest* dan *Posttest*

Tujuan tes ini untuk mengukur kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga cabang atletik dengan cara setiap peserta melakukan lari dengan kecepatan maksimal 50 meter di lintasan lari yang sesungguhnya untuk diambil prestasi waktunya. Tidak ada ketentuan waktu terendah atau tertinggi, keseluruhan hasil waktu yang dicapai tersebut murni sesuai dengan kemampuan tiap atlet.

Prosedur pelaksanaan pengambilan data sebagai berikut:

1) Alat dan Perlengkapan:

- Lintasan lari dan tanda batas
- *Stopwatch*
- Peluit
- *Cones*
- Pencatat waktu
- Kamera

2) Petugas:

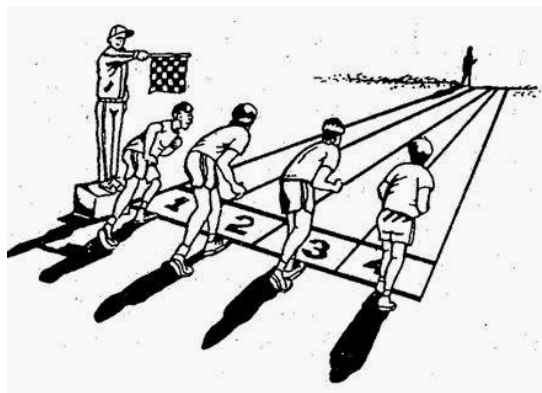
- Pengukur jarak
- Mengamati waktu
- Pencatat skor/waktu
- Pengawas 1 orang

### 3) Pelaksanaan:

- Peserta siap berdiri di belakang garis start (garis batas pertama) kurang lebih 2 meter dengan menggunakan start berdiri.
- Starter memberi aba-aba “bersedia” kemudian pelari siap start. Setelah itu maka starter memberi aba-aba “yak” lalu peserta tes mengangkat lututnya dari tanah, peserta segera lari secepatnya menuju garis finish sejauh mungkin.

### 4) Penilaian:

- Setiap anak melakukan 2x percobaan dan diambil waktu terbaik.
- Waktu yang dicatat sebagai kecepatan adalah waktu yang digunakan testi untuk menyelesaikan jarak tempuh, dimulai dari aba-aba “yak” dari starter sampai badan tercepat melewati garis finish.



Gambar 3. Contoh ilustrasi tes lari 50 meter

(Sumber: [www.volimaniak.com](http://www.volimaniak.com))

### b. *Treatment*

Proses latihan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 16 kali perlakuan (*treatment*). Hal ini sesuai yang dikemukakan Tjaliek Sugiardo (1991: 25), bahwa latihan sebanyak 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap. Latihan *downhill running* dalam penelitian ini



dilaksanakan 3 kali dalam seminggu, yang dilaksanakan pada hari senin, rabu, dan kamis. Penelitian ini dilaksanakan di stadion atletik Gelora Handayani dan lapangan SMA Negeri 1 Tanjungsari pada pukul 07.00-10.00 WIB. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas khusus olahraga cabang olahraga atletik SMA Negeri 1 Tanjungsari sebanyak 10 orang. Beberapa *treatment* atau latihan yang diberikan dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Latihan daya tahan atau *endurance* dengan latihan program lari *fartlek* dan *Jog Stride*. Program latihan ini dilaksanakan pada sesi 2, 13, dan 15.
- 2) Latihan kekuatan guna meningkatkan kemampuan otot untuk menjawab rangsang dan mengatasi beban dalam waktu sesingkat mungkin. program latihan ini dilaksanakan pada sesi ke 3 dan 11.
- 3) Latihan koordinasi dan teknik guna meningkatkan kemampuan penguasaan gerak. Program latihan ini dilaksanakan pada sesi ke 5 dan 9
- 4) Latihan *downhill running* dan lari percepatan guna meningkatkan frekuensi gerak kaki dan panjang langkah. Program latihan *downhill running* ini dilaksanakan pada sesi ke 6, 8, 10, 12, 14, 16 sedangkan untuk lari percepatan dengan *asistance sprinting* pada sesi ke 4 dan 7
- 5) Latihan fleksibilitas guna meningkatkan elastisitas otot dan mengurangi resiko cedera selama berlatih. Program latihan ini dilaksanakan pada sesi ke 17

c. Jadwal Program Perlakuan

Adapun sekilas program dan jadwal penelitian lari *downhill running* sebagai berikut :

Tabel 3. Jadwal dan Program Perlakuan

| No | Minggu Ke- | Sesi Ke- | Tanggal    | Volume          | Intensitas | Sasaran            |
|----|------------|----------|------------|-----------------|------------|--------------------|
| 1  | 1          | 1        | 12/01/2020 | <i>Pretest</i>  |            |                    |
| 2  |            | 2        | 13/01/2020 | Rendah          | Rendah     | <i>Endurance</i>   |
| 3  |            | 3        | 15/01/2020 | Medium          | Medium     | Ayunan Tangan      |
| 4  |            | 4        | 16/01/2020 | Rendah          | Tinggi     | Frekuensi Langkah  |
| 5  | 2          | 5        | 20/01/2020 | Rendah          | Tinggi     | Teknik Lari        |
| 6  |            | 6        | 22/01/2020 | Medium          | Tinggi     | Frekuensi Langkah  |
| 7  |            | 7        | 23/01/2020 | Rendah          | Tinggi     | Frekuensi Langkah  |
| 8  | 3          | 8        | 27/01/2020 | Medium          | Tinggi     | Frekuensi Langkah  |
| 9  |            | 9        | 29/01/2020 | Tinggi          | Rendah     | Teknik Kaki        |
| 10 |            | 10       | 30/01/2020 | Rendah          | Tinggi     | Frekuensi Langkah  |
| 11 | 4          | 11       | 03/01/2020 | Tinggi          | Rendah     | <i>Strength</i>    |
| 12 |            | 12       | 05/02/2020 | Rendah          | Tinggi     | Frekuensi Langkah  |
| 13 |            | 13       | 06/02/2020 | Tinggi          | Rendah     | <i>Endurance</i>   |
| 14 | 5          | 14       | 10/02/2020 | Rendah          | Tinggi     | Frekuensi Langkah  |
| 15 |            | 15       | 12/02/2020 | Tinggi          | Rendah     | <i>Endurance</i>   |
| 16 |            | 16       | 13/02/2020 | Rendah          | Tinggi     | Frekuensi Langkah  |
| 17 | 6          | 17       | 17/02/2020 | Rendah          | Rendah     | <i>Flexibility</i> |
| 18 |            | 18       | 20/02/2020 | <i>Posttest</i> |            |                    |

## 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*).

### F. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu uji persyaratan. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa skor *pretest* dan *posttest*. Untuk itu diperlukan uji

prasyarat terlebih dahulu. Tahapan analisis data yang perlu dilakukan adalah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas data, dilanjutkan dengan perhitungan presentase peningkatan.

## **1. Uji Prasyarat Analisis**

### **a) Uji Normalitas**

Uji normalitas data adalah mengadakan pengujian tentang kenormalan distribusi data yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus *Kolmogorov-Smitov* dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 25 for windows*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* merupakan uji yang digunakan untuk menguji normalitas data penelitian yang telah diuji keterandalannya (Agus Irianto, 2009: 272). 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 yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki varian yang seragam atau tidak (Nisfiannoor, 2009: 92). 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 *One Way ANOVA (Analysis of Variance)* dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS*

*Statistics 25 for windows*. Pada prinsipnya tes statistik analisis varian hamprsama dengan t test yakni sebagai uji komparasi antara kelompok / grup sampel.

## **2. Pengajuan Hipotesis**

Uji hipotesis dilakukan untuk mengambil keputusan. Data yang di uji yaitu skor *pretest* dan *posttest*. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics 25 for windows* tepatnya menggunakan *one sample T-test*. Uji hipotesis ini menggunakan uji-t yaitu dengan syarat data berdistribusi normal dan homogen. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka  $H_0$  ditolak, sebaliknya jika t hitung lebih besar dibandingkan t tabel maka  $H_a$  diterima. Perhitungan uji hipotesis dapat dinyatakan signifikan jika t nilai t hitung  $>$  t tabel dan signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ).

## **3. Perhitungan Presentase Peningkatan**

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

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

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

Keterangan :

*Mean defferent* = perbedaan rata-rata

*Mean pretest* = rata-rata *pretest*

*Mean posttest* = rata-rata *posttest*

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian tentang pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari. Penelitian ini dilakukan di stadion Gelora Handayani dan lapangan SMA Negeri 1 Tanjungsari.

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

Subyek penelitian adalah siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari. Subjek dipilih berdasarkan ketentuan yaitu, subyek yang dipilih ialah siswa kelas khusus olahraga cabang atletik atau atlet *sprinter*, subyek yang dipilih harus terdaftar sebagai siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari, subjek bersedia mengikuti program latihan atau treatment yang diberikan peneliti. Sampel penelitian didapat sebanyak 10 orang, terdiri dari 4 putri dan 6 putra.

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

Proses latihan atau *treatment* dilaksanakan pada tanggal 12 Januari 2020 sampai dengan 20 Februari 2020 sebanyak 16 kali tatap muka. Pengambilan data *pretest* dilaksanakan pada tanggal 12 Januari 2020 dan pengambilan data *posttest* dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2020. Seluruh pelaksanaan tes dilakukan pada pukul 07.00 WIB sampai dengan 09.00 WIB di Stadion Gelora Handayani Kabupaten Gunung Kidul yang beralamat di Jl. Taman Bakti No. 16, Jeruksari, Kec. Wonosari, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

## B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil data penelitian *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan di lintasan atletik gravel. Lihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* serta Kenaikan Kecepatan Waktu Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari**

| No. | Nama | Jenis Kelamin | Hasil Tes |          | Kenaikan |
|-----|------|---------------|-----------|----------|----------|
|     |      |               | Pretest   | Posttest |          |
| 1   | DDS  | P             | 8.84      | 8.63     | 0.21     |
| 2   | HTR  | P             | 7.73      | 7.48     | 0.25     |
| 3   | IDE  | P             | 9.01      | 8.84     | 0.17     |
| 4   | FP   | P             | 7.80      | 7.58     | 0.23     |
| 5   | EFS  | L             | 6.59      | 6.30     | 0.29     |
| 6   | TBS  | L             | 6.51      | 6.21     | 0.30     |
| 7   | DAF  | L             | 7.05      | 6.87     | 0.18     |
| 8   | IP   | L             | 7.12      | 6.90     | 0.22     |
| 9   | DLK  | L             | 6.91      | 6.33     | 0.58     |
| 10  | BP   | L             | 6.31      | 6.23     | 0.08     |

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan sebagai berikut :

Deskripsi hasil penelitian data *pretest* dan *posttest* kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pre-test* nilai minimal (tercepat) = 6.31, nilai maksimal (terlambat) = 9.01, rata-rata (mean) = 7.387, nilai tengah (median) = 7.085, dengan simpangan baku (std. Deviation) = .94341, sedangkan untuk nilai *post-test* nilai minimal (tercepat) = 6.21, nilai maksimal (terlambat) = 8.84, rata-rata (mean) = 7.137, nilai tengah (median) = 6.885, dengan simpangan baku (std. Deviation) = .97778. secara rinci dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

**Tabel 5. Deskripsi Statistik Pretest dan Posttest Kecepatan Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari**

| Statistik             | Nilai                   |                         |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
|                       | <i>Pretest</i>          | <i>Posttest</i>         |
| <b>N</b>              | <b>10</b>               | <b>10</b>               |
| <b>Mean</b>           | <b>7.3870</b>           | <b>7.1370</b>           |
| <b>Median</b>         | <b>7.0850</b>           | <b>6.8850</b>           |
| <b>Mode</b>           | <b>6.31<sup>a</sup></b> | <b>6.21<sup>a</sup></b> |
| <b>Std. Deviation</b> | <b>.94341</b>           | <b>.97778</b>           |
| <b>Minimum</b>        | <b>6.31</b>             | <b>6.21</b>             |
| <b>Maksimum</b>       | <b>9.01</b>             | <b>8.84</b>             |

Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, dimana data yang akan 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,  $R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}} + 1$  sehingga diperoleh rentang data pretest yaitu  $9.01 - 6.31 = 2.07 + 1 = 3.07$  dibulatkan ke bawah menjadi 3.
2. Tentukan banyak kelas interval (b) dengan rumus  $1 + 3.3 \log N$ , dimana N adalah banyak data sehingga diperoleh banyak kelas interval  $1 + 3.3 \log 10 = 4.30$  dibulatkan ke atas menjadi 5.
3. Tentukan interval kelas (i) dengan rumus  $i = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak kelas (b)}}$  sehingga diperoleh

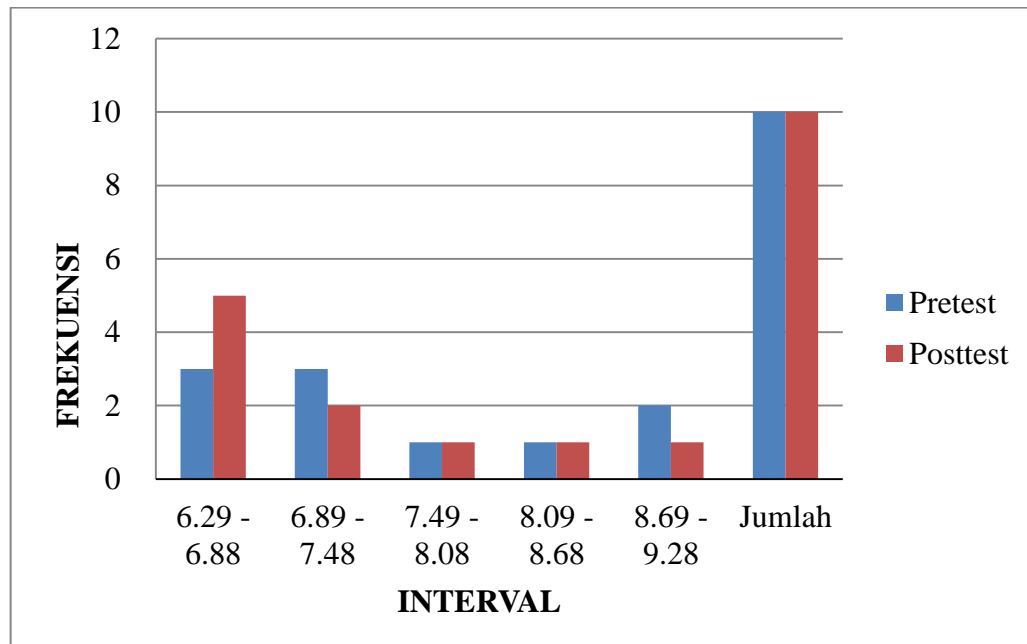
$$i = \frac{3}{5} = 0,60$$

Dari perhitungan di atas, menurut Partino dan Idrus (2009: 21-22) diperoleh tabel distribusi frekuensi data *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data *Pretest* dan *Posttest* Kecepatan Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari**

| No.    | Interval    | Kategori      | Frekuensi |          | Presentasi |          |
|--------|-------------|---------------|-----------|----------|------------|----------|
|        |             |               | Pretest   | Posttest | Pretest    | Posttest |
| 1      | 6.29 - 6.88 | Baik Sekali   | 3         | 5        | 30%        | 50%      |
| 2      | 6.89 - 7.48 | Baik          | 3         | 2        | 30%        | 20%      |
| 3      | 7.49 - 8.08 | Cukup         | 1         | 1        | 10%        | 10%      |
| 4      | 8.09 - 8.68 | Kurang        | 1         | 1        | 10%        | 10%      |
| 5      | 8.69 - 9.28 | Sangat Kurang | 2         | 1        | 20%        | 10%      |
| Jumlah |             |               | 10        | 10       | 100%       | 100%     |

Bentuk diagram hasil penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4. Diagram Data *Pretest* dan *Posttest* Kecepatan Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari**

### C. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Sebelum analisis data dilakukan maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat dapat dilihat sebagai berikut:



## 1. Uji Prasyarat Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji 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 aplikasi IBM *SPSS Statistic 25 for Windows*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Buatlah kolom data hasil *pretest* dan *posttest* pada lembar kerja *SPSS* data view, kemudian klik menu *Analyze Nonparametric tests, legacy dialog*, dan *1-Sample K-S*.
2. Masukkan data *pretest* dan *posttest* di kolom "Tests Variabel List", klik OK.

Maka akan muncul hasilnya (dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 97)

Hasil uji normalitas dari data penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 7. Hasil Uji Normalitas**

| No | Data                                    | <i>Asymp. Sig.</i>   | Kesimpulan                   |
|----|---|----------------------|------------------------------|
| 1. | <i>Pretest</i> Kecepatan Lari 50 Meter  | 0,200 <sup>c,d</sup> | Signifikansi > 0,05 = Normal |
| 2. | <i>Posttest</i> Kecepatan Lari 50 Meter | 0,200 <sup>c,d</sup> | Signifikansi > 0,05 = Normal |

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas, diketahui bahwa seluruh data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai *Asymp. Sig* > 0,05, maka dinyatakan seluruh data berdistribusi normal.

## **B. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah populasi atau lebih. Tujuan dari uji homogenitas yaitu untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki varian yang seragam atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan sebagai syarat dalam analisis independen sampel T Tes dan Anova. 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 program aplikasi *IBM SPSS 25 for Windows*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Buatlah kolom data pretest dan posttest pada variabel view lembar kerja SPSS 25, kemudian beri “code” data pretest dan posttest pada menu “values”.
2. Masukkan data pretest dan posttest pada data view, kemudian klik menu Analyze Compare Means One-Way ANNOVA.
3. Masukkan data *pretest* dan *posttest* pada Dependent List, “code” pada Factor.
4. Pada submenu option, beri tanda (✓) pada “Homogeneity of Variance test”,
5. Klik Continue OK maka akan muncul hasilnya (dapat dilihat pada lampiran 13 halaman 98)

Hasil uji homogenitas dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas**

| Data     |                       | Levene<br>Statistic | df1 | df2    | Sig. |
|----------|-----------------------|---------------------|-----|--------|------|
| Hasil    | Based on Mean         | ,018                | 1   | 18     | ,894 |
| Pretest  | Based on Median       | ,016                | 1   | 18     | ,902 |
| dan      | Based on Median and   | ,016                | 1   | 17,986 | ,902 |
| Posttest | with adjusted df      |                     |     |        |      |
|          | Based on trimmed mean | ,015                | 1   | 18     | ,905 |

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas diatas, diketahui bahwa seluruh data memiliki  $p > 0.05$ , maka dinyatakan seluruh data bersifat homogen.

## 2. Hasil Uji Hipotesis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t (*t-test*) tepatnya menggunakan *One Sample T-Tests*. Pengujian hipotesis menggunakan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 25 for Windows*. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika  $p > 0,05$  maka ada peningkatan dan nilai  $p < 0.05$  maka tidak ada peningkatan. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Buatlah kolom data *pretest* dan *posttest* pada variabel view lembar kerja SPSS 25, Masukkan data *pretest* dan *posttest* pada data view.
2. Klik menu Analyze → Compare Means → One Sample T-Test.
3. Masukkan data *pretest* dan *posttest* ke kolom “Test Variabel (s)”.
4. Klik Continue dan OK. Maka akan muncul hasilnya.

5. Lakukan langkah yang sama seperti diatas, hanya berbeda pada “Compare Means → Paried-Sample T-Test” (dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 99).

Hasil uji hipotesus (t-test) dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis**

| <i>Pretest-Posttest</i> | <b>Df</b> | <b>T (0.05) (9)</b> | <b>T hitung</b> | <b>P</b> |
|-------------------------|-----------|---------------------|-----------------|----------|
| Kecepatan Lari 50 Meter | 9         | 2.262               | 5.993           | 0.000    |

Dari hasil uji t diatas dapat dilihat bahwa t hitung 5.993 dan t-tabel df = 9 sebesar 2.262 sedangkan nilai signifikansi p sebesar 0.000, karena t hiting = 5.993 > t-tabel = 2.262 dan nilai signifikansi p sebesar 0.000 < 0.05, berarti ada pengaruh yang signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari **diterima**”. Artinya latihan *downhill running* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

### **3. Presentasi Peningkatan Kecepatan Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari**

Berdasarkan uraian statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* kecepatan lari 50 meter sebelumnya maka dapat diketahui peningkatan kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari setelah diberi latihan *downhill running*, untuk mengetahui besarnya peningkatan kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan presentase.

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

Hasil rata-rata (mean) *pretest* diperoleh 7.39 sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh rata-rata sebesar 7.14. Setelah diketahui nilai rata-rata *pretest* maka presentasi peningkatan bisa dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Presentase Peningkatan} &= \frac{7.39-7.14}{7.39} \times 100\% \\ &= 3,4\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diperoleh presentasi peningkatan sebesar 3,4 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *downhill running* dapat meningkatkan kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

#### 4. Pembahasan

Latihan *downhill running* adalah latihan yang dilakukan dengan berlari menuruni bukit atau berlari dengan keadaan miring dan badan mengikuti gravitasi. Dalam hal ini latihan *downhill running* diharapkan meningkatkan kecepatan dengan melatih kecepatan frekuensi langkah gerak kaki. Pada penelitian ini dilakukan latihan dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari. Peserta dilatih untuk mengikuti program latihan dasar dan serangkaian program latihan *downhill running* atau lari pada tempat menurun. Manfaat dari latihan lari dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan atlet dan meningkatkan prestasi waktu mereka. Secara tidak langsung, dengan atlet melakukan latihan *downhill running* dapat mengurangi beban sebagai akibat gaya gravitasi bumi. Saat lari di lintasan menurun seseorang dituntut untuk melakukan gerakan lari

kedepan secepat mungkin. Hal ini tentu saja dapat merangsang kerja sistem syaraf untuk gerak kecepatan dari keadaan normal (*overspeed*), sehingga dengan metode latihan *downhill running* dapat mengembangkan kecepatan lari *sprint*, serta akan mampu menciptakan hasil prestasi waktu yang lebih baik.

Dari data hasil *posttest* menunjukkan bahwa atlet lari kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari yang mengikuti latihan dengan metode *downhill running* selama 16 kali pertemuan mengalami peningkatan kecepatan lari 50 meter. Menurut Tjalie Sugiardo (1991: 25), bahwa latihan sebanyak 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap.

Hasil penelitian diperoleh berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan di lintasan atletik gravel dengan hasil : 1. DDS *pretest* 8.84 dengan *posttest* 8.63, 2. HTR *pretest* 7.73 dan *posttest* 7.48, 3. IDE *pretest* 9.01 dan *posttest* 8.84, 4. FP *pretest* 7.80 dan *posttest* 7.58, 5. EFS *pretest* 6.59 dan *posttest* 6.30, 6. TBS *pretest* 6.51 dan *posttest* 6.21, 7. DAF *pretest* 7.12 dan *posttest* 6.87, 8. IP *pretest* 7.12 dan *posttest* 6.90, 9. DLK *pretest* 6.91 dan *posttest* 6.33. 10. BP *pretest* 6.31 dan *posttest* 6.23.

Deskripsi hasil penelitian data *pretest* dan *posttest* kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari dideskripsikan sebagai berikut: 1. N *pretest* 10 dan *posttest* 10, 2 Mean *pretest* 7.3870 dan *posttest* 7.1370, 3. Median *pretest* 7.0850 *posttest* 6.8850, Mode *pretest* 6.31<sup>a</sup> dan *posttest* 6.21<sup>a</sup>, 4. Std. Deviation *pretest* .94341 *posttest* .97778, Minimum *pretest* 6.31 *posttest* 6.21, Maximum *pretest* 9.01 dan *posttest* 8.84.

Deskripsi hasil penelitian disajikan dalam distribusi frekuensi dengan menggunakan langkah-langkah umum dalam pembuatan distribusi frekuensi bergolong sebagai berikut:

1. Tentukan rentang,  $R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}} + 1$  sehingga diperoleh rentang data pretest yaitu  $9.01 - 6.31 = 2.07 + 1 = 3.07$  dibulatkan ke bawah menjadi 3.
2. Tentukan banyak kelas interval (b) dengan rumus  $1 + 3.3 \log N$ , dimana N adalah banyak data sehingga diperoleh banyak kelas interval  $1 + 3.3 \log 10 = 4.30$  dibulatkan ke atas menjadi 5.
3. Tentukan interval kelas (i) dengan rumus  $i = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak kelas (b)}}$  sehingga diperoleh  

$$i = \frac{3}{5} = 0,60$$

Hasil perhitungan menggunakan rumus diatas adalah data yang digunakan untuk membuat tabel distribusi frekuensi bergolong dan diperoleh tabel distribusi frekuensi sebagai berikut: 1. Interval 6.29-6.88 dengan kategori baik sekali, jumlah frekuensi *pretest* 3 dan *posttest* 5 dengan presentasi 30% dan 50%. 2. Interval 6.89-7.48 dengan kategori baik, jumlah frekuensi *pretest* 3 dan *posttest* 2 dengan presentasi 30% dan 20%. 3. Interval 7.49-8.08 dengan kategori cukup, jumlah frekuensi *pretest* 1 dan *posttest* 1 dengan presentase 10% dan 10%. 4. Interval 8.09-8.68 dengan kategori kurang, jumlah frekuensi *pretest* 1 dan *posttest* 1 dengan presentasi 10% dan 10%. Interval 8.69-9.28 dengan kategori sangat kurang, dengan presentasi 20% dan 10%.

Tahap analisis data yang perlu dilakukan adalah melakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas 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 dilakukan menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 25 for windows*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* merupakan uji yang digunakan untuk menguji normalitas data penelitian yang telah diuji keterandalannya (Agus Irianto, 2009: 272). Hasil uji normalitas dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Data hasil *pretest* kecepatan lari 50 meter dengan hasil *Asymp. Sig* = 0,200<sup>c,d</sup> signifikan  $> 0.05$  = normal, 2. Data *posttest* dengan hasil *Asymp. Sig* = 0,200<sup>c,d</sup> signifikan  $> 0.05$  = normal. Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, maka dinyatakan seluruh data *pretest* dan *posttest* memiliki nilai *asymp. Sig*  $> 0.05$ , maka dinyatakan seluruh data berdistribusi normal.

Tahap analisis data selanjutnya adalah uji homogenitas dengan kriteria 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 *One Way ANOVA (Analysis of Variance)* dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 25 for windows*. Hasil homogenitas dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Data kecepatan lari 50 meter dengan hasil *levene statistic* = 0.015,  $df1 = 1$ ,  $df2 = 18$ , *Sig. (p)* = 0.905. Berdasarkan hasil uji homogenitas diatas, diketahui bahwa seluruh data memiliki  $p > 0.05$ , maka dinyatakan seluruh data bersifat homogen.

Tahap analisis yang perlu dilakukan selanjutnya adalah uji hipotesis (*t-test*) berdasarkan hasil uji prasyarat analisis, data penelitian berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t dengan



menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics 25 for windows* tepatnya menggunakan *one sample T-test*. Hasil uji hipotesis (*t-test*) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: *pretest-posttest* kecepatan lari 50 meter dengan hasil *t* hitung 5.993 dan *t*-tabel  $df = 9$  sebesar 2.262 sedangkan nilai signifikansi *p* sebesar 0.000, karena  $t \text{ hitung} = 5.993 > t\text{-tabel} = 2.262$  dan nilai signifikansi *p* sebesar  $0.000 < 0.05$ , berarti ada pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil hasil perhitungan data *pretest* dan *posttest* kecepatan lari 50 meter, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian hipotesis mengatakan “ada pengaruh latihan *downhill running* terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari”, dapat **diterima**.

Dari hasil penelitian ini menyatakan secara keseluruhan latihan *downhill running* mampu memberikan sumbangan positif dalam peningkatan kecepatan lari 50 meter. Peningkatan kecepatan dengan menggunakan latihan *dwnhill running* memberikan pengaruh signifikan dikarenakan latihan tersebut merangsang gerakan *overspeed*. Adanya peningkatan waktu lari *sprint* 50 meter karena latihan *downhill running* dapat meningkatkan frekuensi langkah dan panjang langkah yang mempengaruhi kecepatan lari *sprint* 50 meter.

Berdasarkan uraian statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* kecepatan lari 50 meter sebelumnya maka dapat diketahui peningkatan waktu pada siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari setelah diberi latihan *downhill running*. Untuk mengetahui besarnya peningkatan kecepatan lari 50 meter dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan presentase. Hasil rata-rata *pretest* diperoleh 7.39 sedangkan hasil rata-rata *posttest* diperoleh sebesar 7.14. setelah

diketahui nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* maka presentase peningkatan bisa dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Presentase Peningkatan} &= \frac{7.39-7.14}{7.39} \times 100\% \\ &= 3,4\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diartikan bahwa metode latihan *downhill running* ada pengaruh signifikan terhadap kecepatan lari 50 meter dengan presentase peningkatan sebesar 3.4%.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa latihan *downhill running* memberikan pengaruh terhadap kecepatan lari 50 meter siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari dengan penigkatan waktu kecepatan lari sebesar 3,4%.

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

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Pelatih atau guru menjadi lebih termotivasi untuk meningkatkan kecepatan lari *sprint* pada atlet.
2. Bagi para pelatih dan atlet lari kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari, data hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kegiatan latihannya demi meningkatkan kecepatan waktu lari.
3. Bagi atlet, khususnya siswa kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari menjadi motivasi untuk meningkatkan kecepatan waktu lari.

#### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini sudah dilakukan sebaik-baiknya tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan yaitu:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol keseluruhan kesiapan fisik atlet yang mempengaruhi hasil tes, seperti kondisi tubuh, psikologis, dan sebagainya.
2. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti masih sangat sedikit sebatas atlet kelas khusus olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari.

3. Pelaksanaan latihan yang kadang tidak tepat waktu dan pelaksanaan latihan kurang maksimal dikarenakan sebagian atlet rumahnya jauh dari tempat latihan sehingga terkadang menyesuaikan masing-masing atlet untuk memulai latihan atau *treatment*.
4. Kesadaran peneliti, bahwa masih banyak kurangnya pengetahuan dan waktu untuk penelitian.

#### **D. Saran**

Dengan mengacu pada hasil penelitian dan keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini ada beberapa saran yang perlu disampaikan, antara lain:

1. Sebelum mengadakan penelitian sebaiknya mengecek kesiapan peserta baik secara fisik maupun psikis.
2. Bagi pelatih untuk memberikan latihan yang lebih bervariasi lagi sebagai upaya untuk mengembangkan kecepatan atlet.
3. Bagi para atlet *sprinter* yang masih memiliki kemampuan lari *sprint* rendah agar lebih giat latihan untuk meningkatkan kemampuannya.
4. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, perlu diadakan penelitian lanjutan dengan menambah variabel lain, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T.O. (1990). *Theory and Methodology of Training*. Kendall/Hant: IOWA of University.
- Dwi, R.S. (2017). *Peningkatan Kemampuan Lari Sprint Dengan Metode Latihan Lari di Pasir Pada Siswa Peserta Ekstrakurukuler Atletik SMK Negeri 1 Gombang Kabupaten Kebumen Program S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi UNY*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dwi, C.S. (2017). *Kepercayaan Diri Sebagai Prediktor Motivasi Berprestasi Pada Atlet Mahasiswa*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. (<http://etd.repostory.ugm.ac.id>).
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama Dirjen Mendikdasmen. (2010). *Panduan Pelaksanaan Program Kelas Khusus Olahraga*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.
- 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.
- Gaudette, Jeff Dkk. (2016). *16 Weeks To A Faster Marathon Ebook*. Kanada (ebook on [www.howtorunning.com](http://www.howtorunning.com)).
- Hadi, S. (1991). *Analisa Butir untuk Instrumen*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*. Bandung, CV. Tambak Kusuma.
- IAAF. (2000). *RUN, JUMP, THROW*. Monaco. IAAF.
- Irianto, A. (2009). *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana.
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar Kepeleatihan*. Diktat. Yogyakarta: FIK UNY.
- Jeffreys, I. (2013). *Developing Speed. National Strength and Conditioning Association (U.S): Human Kinetics*.

- M. Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Depdikbud. Jakarta.
- Rusli, M. (2017). *Pengaruh Latihan One Leg Bound Sprint Terhadap Kecepatan Lari Sprint Pada Siswa SMA Negeri 1 Kabawo*. Skripsi. Universitas Negeri Medan. (<https://jurnal.unimed.ac.id>).
- Nisfiannoor, M. (2009). *Pendekatan Statistika Modern Untuk Ilmu Sosial*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Nosseck, J. (1995). *General Teori of Training*. Lagos: Pan Africa Press.
- Pahalawidi, C. (2012). *Analisis Teknik Start dan Akselerasi Lari 100 Meter UKM Atletik UNY*. Tesis. Yogyakarta: Pascasarjana UNY.
- Partino, H.R & Idrus, H.M. (2009). *Statistik Dekriptif*. Safirian Insania Press: Yogyakarta.
- Purnomo, E & Dapan. (2017). *Dasar-dasar Atletik*. Yogyakarta: Alfabedia.
- Sidik, D.Z. dkk. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Sugiardo, T. (1991). *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta. FIK UNY.
- Sumaryana. (2015). *Perbedaan Prestasi Belajar Siswa Kelas Khusus Olahraga Dengan Siswa Kelas Regular SMP Negeri 2 Tempel Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tangkudung, J. (2006). *Kepelatihan Olahraga, Pembinaan Prestasi Olahraga*. Jakarta: Penerbit Cerdas Jaya.
- Tri, A. (2016). *Pengaruh Latihan Small Sided Games Terhadap Peningkatan Keterampilan Passing Pemain UKM Sepak Bola UNY*. Skripsi. Yogyakarta. (diakses pada 20 Desember 2019 pukul 10.00 WIB).

Warpeha, J.M. (2007). *Principles of Speed Training*. NSCA. *Jurnal Performance Training*. Vol. 6 No. 3. (www.nsca-lift.org/perform)

[www.speedtraining.html](http://www.speedtraining.html). *Training For Speed, Power, and Strenght*.

Yoda, I.K. (2006). *Buku Ajar Peningkatan Kondisi Fisik*. Singaraja. Fakuultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Ganesha.









# LAMPIRAN



## Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir

### KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nanang  
 NIM : 16601241043  
 Program Studi : Pend. jasmani, kesehatan, dan Rekreasi  
 Pembimbing : Drs, Sriawan, M.kes.

| No. | Tanggal    | Pembahasan  | Tanda-Tangan  |
|-----|------------|---|---|
| 1.  | 12/11/2019 | Konsultasi dan pengajuan judul tugas akhir skripsi, penyusunan Bab I, II, III                         |    |
| 2.  | 10/12/2019 | penyusunan judul tugas akhir skripsi dan pengajuan ke jurusan   |    |
| 3.  | 16/12/2019 | Latar belakang masalah Bab I  |    |
| 4.  | 23/12/2019 | Kajian teori di Bab II terkait dengan program latihan (pembelajaran)                                  |    |
| 5.  | 30/12/2019 | Tempat penelitian (penelitian yang kuantitatif dan alasan kenapa), total sampling dan ukuran populasi |   |
| 6.  | 7/1/2020   | Variabel terikat dan program perlakuan/treatment.   |  |
| 7.  | 24/2/2020  | BAB IV penulisan awal dan pre test  |  |
| 8.  | 28/2/2020  | dan post test.<br>acc. ujian  |  |


Dr. Ketua Jurusan POR,



Dr. Jaka Sunardi, M.kes.  
 NIP. 19610731 199001 1 001



Lampiran 2. Surat izin penelitian dari fakultas

|   |   |  |
|---|---|--|
|  | <b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b>  |  |
|   | <b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>  |  |
|   | <b>FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN</b>   |  |
|   | Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281<br>Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092<br>Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id |  |

---

|         |                       |                |
|---------|-----------------------|----------------|
| Nomor : | 54/UN34.16/PP.01/2020 | 6 Januari 2020 |
| Lamp. : | 1 Bendel Proposal     |                |
| Hal :   | Izin Penelitian       |                |

**Yth . SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI**  
**Alamat : Jalan Baron Km. 12, Kemiri, Tanjungsari, Gunung Kidul, Yogyakarta**


Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| Nama              | : | Nanang   |
| NIM               | : | 16601241043  |
| Program Studi     | : | Pend. Jasmani Kesehatan & Rekreasi - S1  |
| Tujuan            | : | Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  |
| Judul Tugas Akhir | : | Pengaruh Latihan Downhill Running Terhadap Kecepatan Maksimum Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari |
| Waktu Penelitian  | : | 12 Januari - 1 Maret 2020  |

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,

  
Prof. Dr. Siswantoyo, S.Pd., M.Kes.  
NIP 19720310 199903 1 002

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA  
BALAI PENDIDIKAN MENENGAH KAB. GUNUNGKIDUL  
SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI

ꦱꦩꦤ꧀ꦤꦺꦒꦼꦂꦶꦠꦤꦿꦶꦗꦏꦿꦏꦿꦏꦤ꧀

Alamat: Jl Baron Km.12 KemiriTanjungsari☎:116-55881, ☎081328747256  
Web: smantasa.sch.id Email: [smn1tanjungsari@yahoo.co.id](mailto:smn1tanjungsari@yahoo.co.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070/151

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Sri Sunardiyanto, M.Pd  
NIP : 196605271988111001  
Pangkat/Golongan : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Intansi : SMAN 1 Tanjungsari

Menerangkan bahwa,

Nama : Nanang  
NIM : 16601241043  
Prodi : Pendidikan Jasmani & Rekreasi – S1  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Nama tersebut diatas telah melaksanakan penelitian diSMAN 1 Tanjungsari Gunungkidul dengan waktu penelitian 12 Januari – 1 maret 2020 dengan tema penelitian yaitu "PENGARUH LATIHAN DOWNHILL RUNNING TERHADAP KECEPATAN MAKSIMUM LARI 50 METER SISWA KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMAN 1 TANJUNGSARI ".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)

Sri Sunardiyanto, M.Pd  
NIP.196605271988111001

## Lampiran 4. Sertifikat Kalibrasi Stopwatch



**Kementerian  
Perindustrian**  
REPUBLIK INDONESIA

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI**  
**BALAI BESAR KULIT, KARET DAN PLASTIK**  
Jalan Sokonandi No.9 Telp. (0274) 512929, 563939, Fax. (0274) 563655  
YOGYAKARTA - 55166



**KAN**  
KOMITE AKREDITASI NASIONAL  
Laboratorium Kalibrasi  
LK-085-IDN

---

**SERTIFIKAT KALIBRASI**  
Calibration Certificate

Nomor : 003/LABKAL/II/2020  
Number

**ALAT**  
Equipment

|  |                  |  |                      |
|--|------------------|--|----------------------|
| 1. <u>Nama</u><br>Name                           | : Stopwatch      | 5. <u>Kapasitas/Ress</u><br>Capacity/Ress    | : 9 jam / 0,01 detik |
| 2. <u>Tipe/Model</u><br>Type/Model               | : Cronograph 100 | 6. <u>Nomor Seri</u><br>Serial Number        | : -                  |
| 3. <u>Merk/Buatan</u><br>Manufacturer            | : ROX            | 7. <u>Ukuran Dalam</u><br>Internal Dimension | : -                  |
| 4. <u>Pengontrol Suhu</u><br>Temperature Control | : -              |  |                      |

**PEMILIK**  
Owner

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. <u>Nama</u><br>Name      | : Nanang  |
| 2. <u>Alamat</u><br>Address | : Siyono Kidul, Logandeng, Playen, Gunung Kidul |

**STANDAR**  
Standard

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <u>Nama</u><br>Name                | : Stopwatch Digital Casio HS-70W |
| 2. <u>Ketelusuran</u><br>Traceability | : SI melalui LK-160-IDN          |

**TANGGAL TERIMA**  
Date of acceptance

: 08 Januari 2020

**TANGGAL KALIBRASI**  
Date of calibration

: 09 Januari 2020

**KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN**  
Environment condition of testing

: 21,9 ± 1,8°C    63 ± 7% RH

**LOKASI KALIBRASI**  
Location of calibration

: Laboratorium Kalibrasi BBKPP

**METODE KALIBRASI**  
Method of calibration


: NIST SP 960-12 (2009)

**HASIL KALIBRASI DAN KETIDAKPASTIAN KALIBRASI**  
Result of calibration and uncertainty of calibration

: (Terlampir)  
(Attached)

**DITERBITKAN TANGGAL**  
Published on

: 21 Januari 2020



**Badan Penelitian, Pengujian Sertifikasi dan Kalibrasi**  
Body of Testing, Certification, and Calibration Division

**Ervansyah Ella**  
NIP. 197609172003121004

**Keterangan :**

1. Laboratorium ini diakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) No. LK-085-IDN.
2. Dilarang memproduksi sertifikat ini tanpa ijin tertulis dari BBKPP kecuali memproduksi secara keseluruhan.
3. Hasil kalibrasi ini tidak untuk diumumkan dan hanya berlaku untuk alat yang bersangkutan.

F-KAL-06

Rev. 2/0

Halaman 1 dari 2



**LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI**  
*Attachment of Calibration Certificate*

Nomor Sertifikat : 003/Labkal/I/2020

Nama Alat : Stopwatch  
Merk / Buatn : ROX  
Tipe / model : Cronograph 100  
Tempat Kalibrasi : Laboratorium Kalibrasi BBKPP  
Tanggal Kalibrasi : 09 Januari 2020  
Suhu Ruangan : ( 21,9 ± 1,8 ) °C  
Kelembaban : ( 63 ± 7 ) % RH

**HASIL KALIBRASI**

| No. | Nominal  | Rata-rata pembacaan standar | Rata-rata pembacaan alat | Koreksi (detik) |
|-----|----------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
|     |          | ( jam : menit : detik )     | ( jam : menit : detik )  |                 |
| 1.  | 10 Detik | 0 : 0 : 10,08               | 0 : 0 : 10,09            | - 0,01          |
| 2.  | 1 Menit  | 0 : 1 : 0,05                | 0 : 1 : 0,05             | - 0,00          |
| 3.  | 10 Menit | 0 : 10 : 0,09               | 0 : 10 : 0,09            | + 0,00          |
| 4.  | 1 Jam    | 1 : 0 : 0,05                | 1 : 0 : 0,08             | - 0,03          |

Ketidakpastian bentangan pada tingkat kepercayaan 95 %,  $U_{95} = 0,36$  detik, dengan faktor cakupan  $k = 2,00$   
Alat tersebut dikalibrasi dengan standar Stopwatch Digital Casio HS-70W tertelusur ke SI melalui LK-160-IDN  
Metode kalibrasi : NIST SP 960-12 (2009).

Petugas Kalibrasi,



Dedik Priyana



Menyetujui,  
Kepala Seksi Kalibrasi



Wahyu Pradana A.

Lampiran 5. Daftar identitas sampel penelitian

| No | Nama | Tempat dan<br>Tanggal Lahir       | Kelas         | L/P | NISN/NIS          |
|----|------|-----------------------------------|---------------|-----|-------------------|
| 1  | DDS  | Gunung Kidul, 18<br>Maret 2002    | XI IPS 3      | P   | 0032895552 / 2573 |
| 2  | HTR  | Gunung Kidul, 09<br>April 2001    | XII IPS 2     | P   | 0010501619 / 2453 |
| 3  | IDE  | Gunung Kidul, 20<br>Juni 2002     | XII IPS 2     | P   | 0021635508 / 2459 |
| 4  | FP   | Gunung Kidul, 25<br>April 2003    | XI IPS 2      | P   | 0032854308 / 2588 |
| 5  | EFS  | Gunung Kidul, 01<br>Februari 2003 | XI IPS 2      | L   | 0035038109 / 2578 |
| 6  | TBS  | Gunung Kidul, 18<br>Maret 2002    | XI MIPA<br>2  | L   | 0020060052 / 2656 |
| 7  | DAF  | Gunung Kidul, 8<br>Februari 2003  | X IPS 3       | L   | 0036087254 / 2710 |
| 8  | IP   | Gunung Kidul, 17<br>Desember 2003 | X IPS 3       | L   | 0036277888 / 2768 |
| 9  | DLK  | Gunung Kidul, 17<br>Januari 2001  | XII MIPA<br>2 | L   | 0025158574 / 3435 |
| 10 | BP   | Gunung Kidul, 24<br>Januari 2001  | XII IPS 3     | L   | 0014939023 / 2418 |

## Lampiran 6. Persetujuan Expert Judgment

Hal : Persetujuan *Expert Judgment*

Lampiran : 1 Bendel

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Sriawan, M. Kes.

NIP : 195808301987031003

Menerangkan bahwa program latihan tugas akhir skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Downhill Running* Terhadap Kecepatan Lari 50 Meter Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA Negeri 1 Tanjungsari” yang dibuat oleh mahasiswa dibawah ini:

Nama : Nanang

Nim : 16601241043

Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah dinyatakan layak untuk digunakan sebagai program latihan pada saat penelitian tugas akhir tersebut. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Januari 2020

Yang Menyatakan



Drs. Sriawan, M. Kes.

NIP. 195808301987031003

Lampiran 7. Jadwal dan Program Latihan

**Jadwal dan Program Perlakuan**

**Perogram Sesi Latihan 1**

|                 |            |              |                     |
|-----------------|------------|--------------|---------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik  | Hari/Tanggal | : Minggu, 12/1/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10       | Sesi         | : Pagi              |
| Sasaran         | : -        | Volume       | : -                 |
| Durasi          | : 80 menit | Intensitas   | : -                 |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan <i>pre test</i> yang akan<br>dilakukan.  |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i><br>- <i>Dinamis Streching (Running ABC)</i><br>- <i>Striding 20 Meter 2 x</i> |
| 3. | Latihan inti   | 30 menit | Tes lari 50 meter 2 x  |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Streching PNF</i>   |



### Perogram Sesi Latihan 2

|                 |                    |              |                    |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik          | Hari/Tanggal | : Senin, 13/1/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10               | Sesi         | : Sore             |
| Sasaran         | : <i>Endurance</i> | Volume       | : 10 x 2 x 50 m    |
| Durasi          | : 90 menit         | Intensitas   | : Rendah           |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.  |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- <i>Dinamis Streching (Running ABC)</i><br>- <i>Striding</i> 30 Meter 2 x |
| 3. | Latihan inti<br><i>Fartlek</i>   | 40 menit | 50 meter cepat 10 x, 50 meter lambat<br>( <i>Jogging</i> ) 10 x  |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Streching PNF</i>   |

### Perogram Sesi Latihan 3

|                 |                   |              |                  |
|-----------------|-------------------|--------------|------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik         | Hari/Tanggal | :Rabu, 15/1/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10              | Sesi         | : Sore           |
| Sasaran         | : <i>Strength</i> | Volume       | : Medium         |
| Durasi          | : 110 menit       | Intensitas   | : Medium         |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan  |
|----|--|----------|---|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- <i>Dinamis Streching (Running ABC)</i><br>- <i>Striding</i> 30 Meter 3 x  |
| 3. | Latihan inti   | 60 menit | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sit up plate 5kg (20x5 set)</li> <li>• Push up (15x5 set)</li> <li>• Plank dinamis (1x5 set) 1 30<br/>detik tiap set</li> <li>• Swim arm (20x3 set) beban 1kg</li> </ul> |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 4

|                 |                     |              |                    |
|-----------------|---------------------|--------------|--------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik           | Hari/Tanggal | : Kamis, 16/1/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10                | Sesi         | : Sore             |
| Sasaran         | : Frekuensi langkah | Volume       | : 30 m x 5         |
| Durasi          | : 110 menit         | Intensitas   | : Tinggi           |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Jogging</i> 5 menit</li> <li>- Dinamis Streching (<i>Running ABC</i>)</li> <li>- Striding 30 Meter 2 kali</li> </ul>             |
| 3. | Latihan inti<br><i>Assistance Sprint</i>                                     | 60 menit | <p><i>Assistance Sprinting</i> bentuk latihan lari dega cara diseret (<i>towing</i>) karet elastis uang diregangkan (30 m x 5)</p> <p>(<i>Recovery</i> 3 menit tiap set)</p> |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Jogging 5 menit, Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 5

|                 |             |              |                    |
|-----------------|-------------|--------------|--------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik   | Hari/Tanggal | : Senin, 20/1/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10        | Sesi         | : Sore             |
| Sasaran         | : Teknik    | Volume       | : Rendah           |
| Durasi          | : 110 menit | Intensitas   | : Tinggi           |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan  |
|----|--|----------|---|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis <i>Streching</i>  |
| 3. | Latihan inti :<br><b><i>Running Drill +<br/>Utilisasi</i></b>                | 60 menit | ➤ High-knee drill (lutut diangkat tinggi<br>rata-rata air, kaki yang ditinggalkan<br>diluruskan) 50 m x 3 set<br>➤ High knee bounce (lutut diangkat<br>rata-rata air dan diikuti gerakan<br>loncat sehingga ada vase melayang di<br>udara) 50 m x 3 set<br>➤ Boulding (gerakan kijang) 50 m x 3<br>set<br>➤ But kick (dilakukan dengan<br>megarahkan tumit kaki ke arah<br>pantat) 50 m x 3 set<br><br>( <i>Utilize</i> 50 meter x 3 set) |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 6

|                 |                            |              |                         |
|-----------------|----------------------------|--------------|-------------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik                  | Hari/Tanggal | : Rabu, 22/1/2020       |
| Jumlah Atlet    | : 10                       | Sesi         | : Sore                  |
| Sasaran         | : Speed dan frekuensi kaki | Volume       | : 2 x 5 x 20 m (Medium) |
| Durasi          | : 70 menit                 | Intensitas   | : Tinggi                |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Jogging</i> 5 menit</li> <li>- Dinamis Streching (<i>Running ABC</i>)</li> <li>- Striding 30 Meter 3 kali</li> </ul> |
| 3. | Latihan inti<br><i>Downhill running</i>                                      | 30 menit | ➤ 2 x 5 x 20 meter<br>(Recovery 3 menit)<br>(Interval 5 menit)   |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Jogging</i> 10 menit<br><i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 7

|                 |             |              |                    |
|-----------------|-------------|--------------|--------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik   | Hari/Tanggal | : Kamis, 23/1/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10        | Sesi         | : Sore             |
| Sasaran         | : Kecepatan | Volume       | : 30 m x 6         |
| Durasi          | : 90 menit  | Intensitas   | : (Tinggi)         |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.  |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> )<br>- Striding 20 Meter 2 kali   |
| 3. | Latihan inti<br><i>Assistance<br/>Sprinting</i>                              | 60 menit | <i>Assistance Sprinting</i> bentuk latihan lari<br>dega cara diseret ( <i>towing</i> ) karet elastis<br>uang diregangkan (30 m x 6)<br><br>( <i>Recovery</i> 3 menit tiap set) |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Jogging 5 menit, Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 8

|                 |  |              |                    |
|-----------------|--|--------------|--------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik  | Hari/Tanggal | : Senin, 27/1/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10   | Sesi         | : Sore             |
| Sasaran         | : Kaki<br>(fokus frekuensi langkah dan posisi badan) | Volume       | : 2 x 6 x 20 meter |
| Durasi          | : 90 menit   | Intensitas   | : Tinggi           |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan materi untuk latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>                                    | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> )<br>- Striding 30 Meter 2 kali |
| 3. | Latihan inti<br><i>Downhill running</i>                                | 30 menit | - 2 x 6 x 30 m<br><br>( <i>Rec 3 menit tiap repetisi, interval 5 menit</i> )                         |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                 | 30 menit | <i>Jpgging 10 menit, Streching</i>   |

### Perogram Sesi Latihan 9

|                 |             |              |                         |
|-----------------|-------------|--------------|-------------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik   | Hari/Tanggal | : Rabu, 29/1/2020       |
| Jumlah Atlet    | : 10        | Sesi         | : Sore                  |
| Sasaran         | : Teknik    | Volume       | : Tinggi                |
| Durasi          | : 110 menit | Intensitas   | : Rendah (fokus teknik) |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.  |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching  |
| 3. | Latihan inti :<br><i>Running drill</i> +<br><i>Utilisasi</i>                 | 60 menit | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Angk ling</i> drill dilakukan dengan pusat gerakan pada <i>ankle</i> kaki (5 x 20 meter)</li> <li>➤ <i>High-knee drill</i> dilakukan dengan mengangkat lutut setinggi rata-rata air (5 x 30 meter)</li> <li>➤ <i>Foreleg extension</i> merupakan gerakan lanjutan high-knee yaitu ditambah dengan menendangkan kaki lurus kedepan (5 x 30 meter)</li> </ul> <p>(<i>Recovery</i> 1 menit tiap <i>repetisi</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colling down :</li> <li>- <i>Utilize</i> (Pelepasan)<br/>(100m x 3)<br/>R : walk</li> </ul> |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Streching</i>   |



### Perogram Sesi Latihan 10

|                 |            |              |                             |
|-----------------|------------|--------------|-----------------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik  | Hari/Tanggal | : Kamis, 30/1/2020          |
| Jumlah Atlet    | : 9        | Sesi         | : Sore                      |
| Sasaran         | : Kaki     | Volume       | : 2 x 5 x 30 meter (Rendah) |
| Durasi          | : 85 menit | Intensitas   | : Tinggi                    |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> )<br>- Striding 30 Meter 3 kali |
| 3. | Latihan inti :<br><i>Downhill running</i>                                    | 25 menit | 2 x 5 x 30 meter<br>( <i>Recovery</i> 3 menit tiap repetisi, interval antara 5 menit)                |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 30 menit | <i>Jogging</i> 10 menit<br><i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 11

|                 |                                       |              |                   |
|-----------------|---------------------------------------|--------------|-------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik                             | Hari/Tanggal | : Senin, 3/2/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10                                  | Sesi         | : Sore            |
| Sasaran         | : <i>Strength</i><br>atau<br>Kekuatan | Volume       | : Tinggi          |
| Durasi          | : 110 menit                           | Intensitas   | : Rendah          |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.  |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> )   |
| 3. | Latihan inti :<br><i>Strength</i> atau<br>Kekuatan                           | 60 menit | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sit up plate 5kg (20x5 set)</li> <li>• Push up (15x5 set)</li> <li>• Plank dinamis (1x5 set) 1 30 detik<br/>tiap set</li> <li>• Swim arm (20x3 set) beban 1kg</li> </ul> <i>(Recovery Jogging 50 meter)</i> |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Utilize</i> (pelepasan) 3 x 30 meter<br><i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 12

|                 |                     |              |                         |
|-----------------|---------------------|--------------|-------------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik           | Hari/Tanggal | : Rabu, 5/2/2020        |
| Jumlah Atlet    | : 10                | Sesi         | : Sore                  |
| Sasaran         | : Frekuensi Langkah | Volume       | : 3 x 5 x 20 m (Rendah) |
| Durasi          | : 60 menit          | Intensitas   | : Tinggi                |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Jogging</i> 5 menit</li> <li>- Dinamis Streching (<i>Running ABC</i>)</li> <li>- Striding 30 Meter 2 kali</li> </ul> |
| 3. | Latihan inti :<br><i>Downhill running</i>                                    | 30 menit | <p>➤ 3 x 5 x 20 meter</p> <p>(Recovery 3 menit tiap repetisi, interval 5 menit tiap set)</p>   |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Jogging</i> 10 menit<br><i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 13

|                 |                             |              |                                |
|-----------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik                   | Hari/Tanggal | : Kamis, 6/2/2020              |
| Jumlah Atlet    | : 10                        | Sesi         | : Sore                         |
| Sasaran         | : Speed<br><i>Endurance</i> | Volume       | : 250 m speed-150 jog (Tinggi) |
| Durasi          | : 70 menit                  | Intensitas   | : Rendah                       |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan  |
|----|--|----------|---|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> )  |
| 3. | Latihan inti :<br><i>Jog Stride</i>  | 30 menit | <div><div><div><div><div></div><div>250 m</div></div><div><div>45</div><div></div></div></div><div><div><div></div><div>Jog 150m</div></div><div><div>40</div><div></div></div></div></div><div>250 m speed-150 jog</div></div> |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Stretching</i>   |

### Perogram Sesi Latihan 14

|                 |                     |              |                         |
|-----------------|---------------------|--------------|-------------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik           | Hari/Tanggal | : Senin, 10/2/2020      |
| Jumlah Atlet    | : 9                 | Sesi         | : Sore                  |
| Sasaran         | : Frekuensi Langkah | Volume       | : 3 x 5 x 30 m (Rendah) |
| Durasi          | : 80 menit          | Intensitas   | : Tinggi                |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan dilakukan.   |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> )<br>- Striding 30 Meter 2 kali |
| 3. | Latihan inti :<br><i>Downhill running</i><br>(kemiringan 45 derajat)         | 30 menit | ➤ 3 x 5 x 30 meter<br><br>(Recovery 3 menit tiap repetisi, interval 5 menit tiap set)                |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Jogging</i> 10 menit<br><i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 15

|                 |                                    |              |                                       |
|-----------------|------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik                          | Hari/Tanggal | : Rabu, 12/2/2020                     |
| Jumlah Atlet    | : 9                                | Sesi         | : Sore                                |
| Sasaran         | : <i>Speed</i><br><i>Endurance</i> | Volume       | : 100 m speed, 100 m jogging (Tinggi) |
| Durasi          | : 80 menit                         | Intensitas   | : Rendah                              |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.  |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> )   |
| 3. | Latihan inti :<br><i>Jog Stride</i>  | 30 menit | <div><div><div><b>Pace Run :</b></div><div><div>Speed 100 m</div><div>20</div></div><div><div>Jog 100m</div><div>30</div></div></div><div>100 meter cepat, 100 m lambat (<i>jogging</i>)</div></div> |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Jogging</i> 10 menit<br><i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 16

|                 |            |              |                            |
|-----------------|------------|--------------|----------------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik  | Hari/Tanggal | : Kamis, 13/2/2020         |
| Jumlah Atlet    | : 10       | Sesi         | : Sore                     |
| Sasaran         | : Kaki     | Volume       | : 3 x 3 x 20 m<br>(Rendah) |
| Durasi          | : 70 menit | Intensitas   | : Tinggi                   |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.  |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> )<br>- Striding 30 Meter 2 kali |
| 3. | Latihan inti :<br><i>Downhill running</i><br>(kemiringan 45<br>derajat)      | 30 menit | ➤ 3 x 3 x 20 meter<br>(Recovery 3 menit tiap repetisi, interval<br>5 menit tiap set)                 |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | <i>Jogging</i> 10 menit<br><i>Streching</i>  |

### Perogram Sesi Latihan 17

|                 |                       |              |                     |
|-----------------|-----------------------|--------------|---------------------|
| Cabang olahraga | : Atletik             | Hari/Tanggal | : Senin, 17/2/2020  |
| Jumlah Atlet    | : 9                   | Sesi         | : Sore              |
| Sasaran         | : <i>Flexsibility</i> | Volume       | : 50 menit (Rendah) |
| Durasi          | : 100 menit           | Intensitas   | : Rendah            |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan latihan yang akan<br>dilakukan.                            |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i> 5 menit<br>- Dinamis Streching ( <i>Running ABC</i> ) |
| 3. | Latihan inti :<br><b><i>Statis, dan<br/>Penguluran PNF</i></b>               | 50 menit | ➤ Hamstring<br>➤ Quadriceps<br>➤ Gastrocnemius<br>➤ Triceps/Biceps     |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 20 menit | Jogging 10 menit<br><i>Streching PNF</i>                               |



### Perogram Sesi Latihan 18

|                 |            |              |             |
|-----------------|------------|--------------|-------------|
| Cabang olahraga | : Atletik  | Hari/Tanggal | : 20/2/2020 |
| Jumlah Atlet    | : 10       | Sesi         | : Pagi      |
| Sasaran         | : -        | Volume       | : -         |
| Durasi          | : 70 menit | Intensitas   | : -         |

| No | Materi Latihan   | Dosis    | Keterangan   |
|----|--|----------|--|
| 1. | Pegantar :<br>Dibariskan, doa,<br>dan penjelasan<br>materi untuk<br>latihan. | 10 menit | Menjelaskan <i>post test</i> yang akan dilakukan.  |
| 2. | Pemanasan atau<br><i>warming up</i>  | 20 menit | - <i>Jogging</i><br>- <i>Dinamis Streching (Running ABC)</i><br>- <i>Striding 20 Meter 2 x</i> |
| 3. | Latihan inti :   | 30 menit | Tes lari 50 meter 2 x  |
| 4  | Pendinginan atau<br><i>Collingdown</i>                                       | 10 menit | <i>Streching PNF</i>   |

Lampiran 8. Hasil *Pre Test* lari 50 meter

DATA *PRE TEST* LARI 50 METER

| No  | Nama | Tes 1 | Tes 2 | Terbaik     | Rangking |
|-----|------|-------|-------|-------------|----------|
| 1.  | DDS  | 8.97  | 8.84  | <b>8.84</b> | 9        |
| 2.  | HTR  | 7.73  | 7.80  | <b>7.73</b> | 7        |
| 3.  | IDE  | 9.15  | 9.01  | <b>9.01</b> | 10       |
| 4.  | FP   | 8.15  | 7.80  | <b>7.80</b> | 8        |
| 5.  | EFS  | 6.59  | 6.71  | <b>6.59</b> | 3        |
| 6.  | TBS  | 7.00  | 6.51  | <b>6.51</b> | 2        |
| 7.  | DAF  | 7.59  | 7.05  | <b>7.05</b> | 5        |
| 8.  | IP   | 7.36  | 7.12  | <b>7.12</b> | 6        |
| 9.  | DLK  | 6.96  | 6.91  | <b>6.91</b> | 4        |
| 10. | BP   | 6.31  | 6.44  | <b>6.31</b> | 1        |

DATA HASIL *PRETEST* LARI 50 METER

| No  | Nama | Terbaik     | Rangking |
|-----|------|-------------|----------|
| 1.  | BP   | <b>6.31</b> | 1        |
| 2.  | TBS  | <b>6.51</b> | 2        |
| 3.  | EFS  | <b>6.59</b> | 3        |
| 4.  | DLK  | <b>6.91</b> | 4        |
| 5.  | DAF  | <b>7.05</b> | 5        |
| 6.  | IP   | <b>7.05</b> | 6        |
| 7.  | HTR  | <b>7.73</b> | 7        |
| 8.  | FP   | <b>7.80</b> | 8        |
| 9.  | DDS  | <b>8.84</b> | 9        |
| 10. | IDE  | <b>9.01</b> | 10       |

Lampiran 9. Hasil *Post Test* lari 50 meter

DATA *POST TEST* LARI 50 METER

| No  | Nama        | Tes 1 | Tes 2 | Terbaik     |
|-----|-------------|-------|-------|-------------|
| 1.  | DDS         | 8.84  | 8.63  | <b>8.63</b> |
| 2.  | HTR         | 7.88  | 7.48  | <b>7.48</b> |
| 3.  | IDE         | 8.94  | 8.84  | <b>8.84</b> |
| 4.  | FP          | 7.58  | 7.82  | <b>7.58</b> |
| 5.  | EFS         | 6.30  | 6.50  | <b>6.30</b> |
| 6.  | TBS         | 6.21  | 6.31  | <b>6.21</b> |
| 7.  | DAF         | 6.91  | 6.87  | <b>6.87</b> |
| 8.  | IP          | 6.90  | 6.97  | <b>6.90</b> |
| 9.  | DLK         | 6.33  | 6.42  | <b>6.33</b> |
| 10. | BP          | 6.38  | 6.23  | <b>6.23</b> |
|     | Rata-rata : |       |       |             |

DATA HASIL *POSTTEST* LARI 50 METER

| No  | Nama | Terbaik     | Rangking |
|-----|------|-------------|----------|
| 1.  | TBS  | <b>6.21</b> | 1        |
| 2.  | BP   | <b>6.23</b> | 2        |
| 3.  | EFS  | <b>6.30</b> | 3        |
| 4.  | DLK  | <b>6.33</b> | 4        |
| 5.  | DAF  | <b>6.87</b> | 5        |
| 6.  | IP   | <b>6.90</b> | 6        |
| 7.  | HTR  | <b>7.48</b> | 7        |
| 8.  | FP   | <b>7.58</b> | 8        |
| 9.  | DDS  | <b>8.63</b> | 9        |
| 10. | IDE  | <b>8.84</b> | 10       |

Lampiran 10. Daftar Hadir

| DAFTAR PRESENSI ATLET |              |           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|-----------------------|--------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| No                    | Nama         | Pertemuan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|                       |              | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |   |
|                       |              | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 1.                    | Dila Dwi S.  | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 2.                    | Hani Tri R.  | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 3.                    | Indri Dwi E. | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 4.                    | Febyana P.   | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 5.                    | Eka Feby S.  | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 6.                    | Tedy Bayu S. | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 7.                    | Dani A.F     | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 8.                    | Indra P.     | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 9.                    | Dodot L.K    | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |
| 10.                   | Bayu P       | ✓         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ✓ |

## Lampiran 11. Statistik Data Penelitian

### Frequencies

#### Statistics

|                |         | Data Pretest      | Data Posttest     |
|----------------|---------|-------------------|-------------------|
| N              | Valid   | 10                | 10                |
|                | Missing | 0                 | 0                 |
| Mean           |         | 7,3870            | 7,1370            |
| Median         |         | 7,0850            | 6,8850            |
| Mode           |         | 6,31 <sup>a</sup> | 6,21 <sup>a</sup> |
| Std. Deviation |         | ,94341            | ,97778            |
| Minimum        |         | 6,31              | 6,21              |
| Maximum        |         | 9,01              | 8,84              |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

#### Data Pretest

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 6,31  | 1         | 10,0    | 10,0          | 10,0               |
|       | 6,51  | 1         | 10,0    | 10,0          | 20,0               |
|       | 6,59  | 1         | 10,0    | 10,0          | 30,0               |
|       | 6,91  | 1         | 10,0    | 10,0          | 40,0               |
|       | 7,05  | 1         | 10,0    | 10,0          | 50,0               |
|       | 7,12  | 1         | 10,0    | 10,0          | 60,0               |
|       | 7,73  | 1         | 10,0    | 10,0          | 70,0               |
|       | 7,80  | 1         | 10,0    | 10,0          | 80,0               |
|       | 8,84  | 1         | 10,0    | 10,0          | 90,0               |
|       | 9,01  | 1         | 10,0    | 10,0          | 100,0              |
|       | Total | 10        | 100,0   | 100,0         |                    |

### Data Posttest

|       |       | Frequency | Percent | Valid<br>Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-------|-----------|---------|------------------|-----------------------|
| Valid | 6,21  | 1         | 10,0    | 10,0             | 10,0                  |
|       | 6,23  | 1         | 10,0    | 10,0             | 20,0                  |
|       | 6,30  | 1         | 10,0    | 10,0             | 30,0                  |
|       | 6,33  | 1         | 10,0    | 10,0             | 40,0                  |
|       | 6,87  | 1         | 10,0    | 10,0             | 50,0                  |
|       | 6,90  | 1         | 10,0    | 10,0             | 60,0                  |
|       | 7,48  | 1         | 10,0    | 10,0             | 70,0                  |
|       | 7,58  | 1         | 10,0    | 10,0             | 80,0                  |
|       | 8,63  | 1         | 10,0    | 10,0             | 90,0                  |
|       | 8,84  | 1         | 10,0    | 10,0             | 100,0                 |
|       | Total | 10        | 100,0   | 100,0            |                       |

Lampiran 12. Uji Normalitas

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                  |                | Pretest             | Posttest            |
|----------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| N                                |                | 10                  | 10                  |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | 7,3870              | 7,1370              |
|                                  | Std. Deviation | ,94341              | ,97778              |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | ,211                | ,196                |
|                                  | Positive       | ,211                | ,196                |
|                                  | Negative       | -,138               | -,172               |
| Test Statistic                   |                | ,211                | ,196                |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | ,200 <sup>c,d</sup> | ,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.

### Lampiran 13. Uji Homogenitas

#### Test of Homogeneity of Variances

|          |                          | Levene Statistic | df1 | df2    | Sig. |
|----------|--------------------------|------------------|-----|--------|------|
| Hasil    | Based on Mean            | ,018             | 1   | 18     | ,894 |
| Pretest  | Based on Median          | ,016             | 1   | 18     | ,902 |
| dan      | Based on Median and with | ,016             | 1   | 17,986 | ,902 |
| Posttest | adjusted df              |                  |     |        |      |
|          | Based on trimmed mean    | ,015             | 1   | 18     | ,905 |

#### ANOVA

Hasil Pretest dan Posttest

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | ,312           | 1  | ,312        | ,339 | ,568 |
| Within Groups  | 16,615         | 18 | ,923        |      |      |
| Total          | 16,927         | 19 |             |      |      |



# Lampiran 14. Uji T

## T-Test

### One-Sample Statistics

|          | N  | Mean   | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------|----|--------|----------------|-----------------|
| Pretest  | 10 | 7,3870 | ,94341         | ,29833          |
| Posttest | 10 | 7,1370 | ,97778         | ,30920          |

### One-Sample Test

|          | Test Value = 0 |    |                 |                 |   |        |
|----------|----------------|----|-----------------|-----------------|---|--------|
|          | T              | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|          |                |    |                 |                 | Lower                                     | Upper  |
| Pretest  | 24,761         | 9  | ,000            | 7,38700         | 6,7121                                    | 8,0619 |
| Posttest | 23,082         | 9  | ,000            | 7,13700         | 6,4375                                    | 7,8365 |

### Paired Samples Statistics

|        |          | Mean   | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|--------|----------|--------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 | Pretest  | 7,3870 | 10 | ,94341         | ,29833          |
|        | Posttest | 7,1370 | 10 | ,97778         | ,30920          |

### Paired Samples Correlations

|                           | N  | Correlation | Sig. |
|---------------------------|----|-------------|------|
| Pair 1 Pretest & Posttest | 10 | ,991        | ,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 | ,25000             | ,13191         | ,04171          | ,15564                                    | ,34436 | 5,993 | 9               | ,000  |

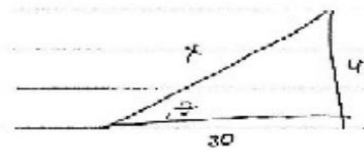
Lampiran 15. Tabel Nilai-nilai dalam Distribusi t

**TABEL NILAI DALAM DISTRIBUSI t**

| $\alpha$ untuk uji dua pihak (two tail test)  |       |       |       |        |        |        |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|   | 0,50  | 0,20  | 0,10  | 0,05   | 0,02   | 0,01   |
| $\alpha$ untuk uji satu pihak (one tail test) |       |       |       |        |        |        |
| dk  | 0,25  | 0,10  | 0,005 | 0,025  | 0,01   | 0,005  |
| 1   | 1,000 | 3,078 | 6,314 | 12,706 | 31,821 | 63,657 |
| 2   | 0,816 | 1,886 | 2,920 | 4,303  | 6,965  | 9,925  |
| 3   | 0,765 | 1,638 | 2,353 | 3,182  | 4,541  | 5,841  |
| 4   | 0,741 | 1,533 | 2,132 | 2,776  | 3,747  | 4,604  |
| 5   | 0,727 | 1,476 | 2,015 | 2,571  | 3,365  | 4,032  |
| 6   | 0,718 | 1,440 | 1,943 | 2,447  | 3,143  | 3,707  |
| 7   | 0,711 | 1,415 | 1,895 | 2,365  | 2,998  | 3,499  |
| 8   | 0,706 | 1,397 | 1,860 | 2,306  | 2,896  | 3,355  |
| 9   | 0,703 | 1,383 | 1,833 | 2,262  | 2,821  | 3,250  |
| 10  | 0,700 | 1,372 | 1,812 | 2,228  | 2,764  | 3,169  |
| 11  | 0,697 | 1,363 | 1,796 | 2,201  | 2,718  | 3,106  |
| 12  | 0,695 | 1,356 | 1,782 | 2,179  | 2,681  | 3,055  |
| 13  | 0,692 | 1,350 | 1,771 | 2,160  | 2,650  | 3,012  |
| 14  | 0,691 | 1,345 | 1,761 | 2,145  | 2,624  | 2,977  |
| 15  | 0,690 | 1,341 | 1,753 | 2,131  | 2,602  | 2,947  |
| 16  | 0,689 | 1,337 | 1,746 | 2,120  | 2,583  | 2,921  |
| 17  | 0,688 | 1,333 | 1,740 | 2,110  | 2,567  | 2,898  |
| 18  | 0,688 | 1,330 | 1,734 | 2,101  | 2,552  | 2,878  |
| 19  | 0,678 | 1,328 | 1,729 | 2,093  | 2,539  | 2,861  |
| 20  | 0,687 | 1,325 | 1,725 | 2,086  | 2,528  | 2,845  |
| 21  | 0,686 | 1,323 | 1,721 | 2,080  | 2,518  | 2,831  |
| 22  | 0,686 | 1,321 | 1,717 | 2,074  | 2,508  | 2,819  |
| 23  | 0,685 | 1,319 | 1,714 | 2,069  | 2,500  | 2,807  |
| 24  | 0,685 | 1,318 | 1,711 | 2,064  | 2,492  | 2,797  |
| 25  | 0,684 | 1,316 | 1,708 | 2,060  | 2,485  | 2,787  |
| 26  | 0,684 | 1,315 | 1,706 | 2,056  | 2,479  | 2,779  |
| 27  | 0,684 | 1,314 | 1,703 | 2,052  | 2,473  | 2,771  |
| 28  | 0,683 | 1,313 | 1,701 | 2,048  | 2,467  | 2,763  |
| 29  | 0,683 | 1,311 | 1,699 | 2,045  | 2,462  | 2,756  |
| 30  | 0,683 | 1,310 | 1,697 | 2,042  | 2,457  | 2,750  |
| 40  | 0,681 | 1,303 | 1,684 | 2,021  | 2,423  | 2,704  |
| 60  | 0,679 | 1,296 | 1,671 | 2,000  | 2,390  | 2,660  |
| 120   | 0,677 | 1,289 | 1,658 | 1,980  | 2,358  | 2,617  |
| $\infty$                                      | 0,674 | 1,282 | 1,645 | 1,960  | 2,326  | 2,576  |

Sumber: Hasan, 2009.

Lampiran 16. Spesifikasi/elevasi Tempat Latihan *Downhill Running*



$$x = \sqrt{30^2 + 4,5^2}$$

$$= \sqrt{900 + 20,25}$$

$$= 30,335$$

$$\sin \theta = \frac{4,5}{30,335}$$

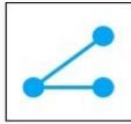
$$\theta = \frac{1}{\sin(4,5/30,335)}$$

$$\theta = 386^\circ$$

$$\theta = 386^\circ - 360^\circ$$

$$= 26^\circ$$





15,0°





## Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian

### 1. *Pre Test*



## 2. Treatment





### 3. *Post Test*



#### 4. Foto Pendukung





