



**PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE SPRINTING*
MENGUNAKAN *SLED HARNESS* DENGAN *SET* DAN
REPETISI BERBEDA TERHADAP KECEPATAN
AKSELERASI
(ATLET *SPRINT* 100 METER PUTRI UKM ATLETIK UNNES 2019)**

SKRIPSI

**Diajukan dalam rangka penyelesaian Studi Sastra 1
Untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan
Pada Universitas Negeri Semarang**

**Oleh
Yunan Kurniansyah
6301414043**

**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2020**

ABSTRAK

Yunan Kurniansyah. 2019. Pengaruh Latihan *Resistance Sprinting* Menggunakan *Sled Harness* dengan *Set* dan *Repetisi* Berbeda Terhadap Kecepatan Akselerasi (Atlet *Sprint* 100 Meter Putri UKM Atletik UNNES 2019). Skripsi. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Dr. Rubianto Hadi, M.Pd

Permasalahan penelitian ini adalah Adakah perbedaan latihan metode *sled harness* dengan menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap dan *set* tetap *repetisi* meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang?

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Melibatkan populasi atlet UKM Atletik Universitas Negeri Semarang. Penelitian ini menggunakan penelitian sampel jumlah 8 atlet. Metode analisis dalam penelitian ini adalah kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan diperoleh hasil bahwa atihan *metode resistance sprinting dengan sled harness* dengan *set* meningkat *repetisi* tetap lebih besar pengaruhnya daripada latihan *metode resistance sprinting dengan sled harness* dengan *set* tetap *repetisi* meningkat terhadap kecepatan lari 100 meter atlet putri UKM Atletik UNNES. 1. Hasil uji-t dapat dilihat bahwa dengan nilai signifikansi p sebesar 0,006. dan nilai signifikansi $0,005 < 0.05$. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara Pre Test – Post Test

Kepada pelatih pemberian program latihan memperhatikan jumlah set dan repetisinya sesuai dengan nomornya.

Kata kunci: *Sled Harness*, Set Repetisi, dan Lari 100 meter

ABSTRACT

Yunan Kurniansyah. 2019. Effects of Resistance Sprinting Exercises Using Sled Harness with Different Sets and Repetitions on Acceleration Speed (100-meter Sprint Athlete Women's UNNES 2019 Athletic UKM). Skripsi. Department of Sport Coaching Education, Faculty of Sport Science, Semarang State University. Dr. Rubianto Hadi, M.Pd

The problem of this research is Is there a difference in the sled harness method exercise using the increased set of fixed repetition and the fixed set of repetition increased to the results of the 30 meter acceleration of female athletes in the State University of Semarang State University Athletes?

This research uses experimental research. Involving the athletes UKM population of Semarang State University. This study uses a sample of 8 athletes. The analytical method in this research is quantitative.

The results showed that the results of the resistance sprinting method with sled harness with increased repetition set still had greater influence than the practice of resistance sprinting method with sled harness with fixed set repetition increasing on the 100 meter running speed of UNNES Athletes SME athletes. 1. T-test results can be seen that with a significance value of p of 0.006. and the significance value $0.005 < 0.05$. then these results indicate there are significant differences between the Pre Test - Post Test

The trainer giving the training program pay attention to the set number and the repetition according to the number.

Keywords: *Sled Harness*, Repitition Set, and 100-meter Running

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE SPRINTING* MENGGUNAKAN *SLED HARNESS* DENGAN *SET* DAN *REPETISI* BERBEDA TERHADAP KECEPATAN AKSELERASI (ATLET *SPRINT* 100 METER PUTRI UKM ATLETIK UNNES 2019)”

Telah disahkan dan disetujui pada:

Hari : *Jumat*

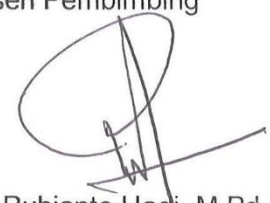
Tanggal : *17-07-2020*

Menyetujui

Ketua Jurusan PKO

UNNES
Sri Haryono, S.Pd., M.Or.
NIP. 196911131998021001

Dosen Pembimbing


Dr. Rubianto Hadi, M.Pd
NIP. 196302061988031001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Yunan Kurniansyah

NIM : 6301414043

Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

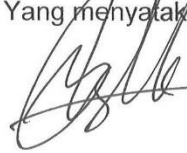
Judul Skripsi : **“PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE SPRINTING* MENGGUNAKAN *SLED HARNESS* DENGAN SET DAN *REPETISI* BERBEDA TERHADAP KECEPATAN AKSELERASI (ATLET *SPRINT* 100 METER PUTRI UKM ATLETIK UNNES 2019)”**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruh maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

Semarang, 1 Juli 2020

Yang menyatakan,



Yunan Kurniansyah

NIM 6301414043



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama Yunan Kumlansyah. NIM 6301414043. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga S-1 dengan judul "Pengaruh Latihan *Resistance Sprinting* Menggunakan *Sled Harness* Dengan Set dan Repetisi Berbeda Terhadap Kecepatan Akselerasi (Atlet Sprint 100 Meter Putri UKM Atletik Unnes 2019)" telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari: Kamis, tanggal 23 Juli 2020

Panitia Penguji

Ketua



Prof. Dr. Tandiyu Rahayu, M.Pd.
NIP. 19610320.198403.2.001

Sekretaris

Sri Haryono, S.Pd., M.Or.
NIP. 19691113.199802.1.001

Dewan Penguji

1. Kumbul Slamet Budiyanto, S.Pd., M.Kes.
NIP. 19710909.199802.1.001

(Penguji 1) 

2. Drs. Hermawan, M.Pd.
NIP. 19590401.198803.1.002

(Penguji 2) 

3. Dr. Rublanto Hadi, M.Pd.
NIP. 19630206.198803.1.001

(Penguji 3) 

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Allah akan mengabulkan doa-doa ketika sudah siap bukan ketika kita mengingikanya, sebab Allah tidak pernah ingkar meski sebesar biji gandum pun janji Allah selalu ditepati. (K.H Ahmad Bahauddin Nursalim)

Persembahan

Untuk Alm. Bapak Pujiono, Ibu Widartiningsih, Kakak Huta Hen Rhestu, , Teman-teman PKO 2014, pelatih, senior dan teman-teman UKM Atletik Universitas Negeri Semarang Tercinta.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE SPRINTING* MENGGUNAKAN *SLED HARNESS* DENGAN *SET* DAN *REPETISI* BERBEDA TERHADAP KECEPATAN AKSELERASI (ATLET *SPRINT* 100 METER PUTRI UKM ATLETIK UNNES 2019)”. Skripsi ini disusun dalam rangka menyelesaikan studi strata satu untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan jurusan Pendidikan Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta kerjasama dari semua pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan peneliti menjadi mahasiswa UNNES.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang atas ijin penelitian yang diberikan.
3. Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Dr. Rubianto Hadi, M.Pd, Dosen pembimbing , yang telah dengan memberikan bimbingan, dukungan, dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Dosen Penguji yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Bapak dan ibu dosen pengajar, karyawan TU dan Perpustakaan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama penulis belajar di Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga.
7. Alm Bapak Pujiono, Ibu Widartiningsih, dan Kakak Huta Hen Rhestu yang telah memberi doa dan motivasi untuk menyelesaikan Skripsi ini.
8. Ketua UKM Atletik UNNES yang telah memberikan izin dan membantu penelitian.
9. Atlet lari 100 putri UKM Atletik UNNES yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian.
10. Para pelatih, para senior, teman – teman Atlet PPLM UKM ATLETIK UNNES dan juga teman teman PKO angkatan 2014 yang telah mendukung dan mendoakan saya.
11. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Semoga amal baik dan perbuatan yang telah diberikan senantiasa mendapat pahala dari Allah SWT dan apa yang penulis uraikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, 14 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Atletik.....	9
2.1.2 Lari <i>Sprint</i>	10
2.1.2.1 Teknik <i>Start</i>	11
2.1.2.2 Teknik Lari Jarak Pendek.....	15
2.1.2.3 Teknik Melewati Garis Finish.....	18
2.1.3 Kondisi Fisik Olahraga.....	19
2.1.4 Kecepatan.....	20
2.1.4.1 Kecepatan Lari.....	22
2.1.4.2 Akselerasi.....	22
2.1.4.3 Kekuatan.....	23
2.1.4.4 Latihan Resistance Sprinting Menggunakan Sled Harness.....	24
2.1.5 Komponen Latihan.....	24
2.1.6 Kerangka Berfikir.....	26
2.1.6.1 Pengaruh Latihan Metode resistance sprinting dengan sled harness menggunakan set meningkat repetisi tetap terhadap hasil akselerasi 30 meter.....	27
2.1.6.2 Pengaruh Latihan Metode resistance sprinting dengan sled harness menggunakan set tetap repetisi meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter.....	27
2.1.6.3 Lebih besar manakah Pengaruh Latihan Metode resistance sprinting dengan sled harness menggunakan set meningkat repetisi tetap dan set meningkat repetisi tetap terhadap hasil akselerasi 30 meter.....	28
2.2 Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	29
3.2 Variabel Penelitian.....	30
3.2.1 Variabel Bebas.....	30
3.2.2 Variabel Terikat.....	31

3.3	Populasi, Sampel, dan Penarikan Sampel	31
3.3.1	Populasi	31
3.3.2	Sampel	31
3.3.3	Teknik Penarikan Sampel	32
3.4.	Instrumen Penelitian	32
3.5.	Prosedur Penelitian	33
3.5.1	Pre-test Lari 30 meter	33
3.5.2	Latihan <i>Sled Harness</i>	34
3.5.3	Post-test Lari 30 meter	35
3.6	Faktor-faktor yang mempengaruhi latihan	36
3.6.1	Faktor Kesungguhan.....	36
3.6.2	Faktor Penggunaan alat.....	36
3.6.3	Faktor Kemampuan Alat	36
3.6.4	Faktor Kegiatan sampel diluar peneliti	37
3.7	Teknik Analisis Data.....	37
3.7.1	Uji Homogenitas.....	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	41
4.1.1	Deskripsi Data	42
4.1.2	Hasil Analisis Data	44
4.1.3.	Uji Normalitas Data	45
4.1.4	Uji Homogenitas.....	46
4.1.5	Uji t Untuk Data Kelompok A.....	47
4.1.6	Uji t Untuk Kelompok B	48
4.1.7	Uji t untuk Data Perubahan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	49
4.2	Pembahasan.....	51
4.2.1	Pengaruh Latihan Metode resistance sprinting dengan sled harness menggunakan set meningkat repitisi tetap terhadap hasil akselerasi 30 meter	51
4.2.2	Pengaruh Latihan Metode resistance sprinting dengan sled harness menggunakan set tetap repitisi meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter	52
4.2.3	Latihan Metode resistance sprinting dengan sled harness menggunakan set meningkat repitisi tetap dan set meningkat repitisi tetap lebih besar pengaruhnya daripada Latihan Metode resistance sprinting dengan sled harness menggunakan set tetap repitisi meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter	53

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan.....	55
5.2	Saran	56

DAFTAR PUSTAKA.....	57
----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	59
-------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

3.1 Desain Penelitian	29
3.2 Persiapan Perhitungan Statistik	38
4.1 Perubahan waktu dari hasil pre-test ke post-test kelompok A	42
4.2 Perubahan waktu dari hasil pre-test ke post-test kelompok.....	43
4.3 Perubahan waktu dari hasil pre-test ke post-test kelompok A dan B	44
4.4 Uji Normalitas	45
4.5 Uji Homogenitas.....	46
4.6 T-Test Kelopok A	47
4.7 T-Test Kelompok B	48
4.8 Paired Samples Test.....	49

DAFTAR GAMBAR

2.1 Bentuk penempatan Start Blok	12
2.2 Cara pemasangan Start Blok terhadap garis start.....	12
2.3 Posisi dan sikap pada saat aba-aba Bersedia.....	13
2.4 Menunjukkan Posisi Badan dalam keadaan Siasap.....	13
2.5 Menunjukkan gerakan yak	14
2.6 Urutan Gerak pada Tahap Topang.....	16
2.7 Tahap Melayang (Flying Phase)	17
2.8 Tahap memasuki garis finis	18

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Tugas Pembimbing.....	60
2. Ijin Penelitian	61
3. Keterangan Melakukan Penelitian.....	62
4. Daftar Presensi Latihan	63
5. Hasil Pre-test dan Pengelompokan sampel.....	64
6. Hasil pre-test dan post-test	65
7. Program Latihan Makro	66
8. Program latihan mikro Ukm Atletik Unnes 2019	67
9. Dokumentasi.....	71
10. Analisis Data.....	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah sebagai salah satu aktivitas fisik seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Olahraga dalam bahasa Inggris yaitu *sport*, penjelasan dari *sport* itu sendiri menurut UNESCO adalah "setiap aktivitas tubuh berupa permainan yang berisikan perjuangan melawan unsur-unsur alam, orang lain maupun dirinya sendiri".

Olahraga mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Dalam kehidupan yang serba modern saat ini manusia tidak bisa dipisahkan dari kegiatan olahraga, baik dalam peningkatan prestasi maupun dalam menjaga kondisi fisik agar tetap bugar. Kegiatan ini dalam perkembangan (olahraga) dapat dilakukan sebagai kegiatan yang menghibur, menyenangkan, atau dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi.

Atletik sering disebut juga sebagai "ibu" dari semua cabang olahraga dimana olahraga atletik adalah aktivitas jasmani atau latihan fisik yang berisikan gerakan alamiah seperti jalan, lari, lempar, dan lompat. Menjadikan gerak dasar dari berbagai cabang olahraga untuk menunjang prestasi pada khususnya.

Dalam olahraga atletik berbagai nomor diperlombakan seperti lari jarak pendek (*sprint*), lari jarak menengah (*middle distance*), dan lari jarak jauh (*long distance*). Adapun lari jarak pendek disebut juga dengan istilah *sprint* atau lari cepat. Lari jarak pendek adalah lari yang menempuh jarak antara 50 sampai dengan 400 meter. Oleh karena itu kebutuhan utama untuk lari jarak pendek adalah kecepatan. Kecepatan dalam lari jarak pendek adalah hasil kontraksi

yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan halus dan efisien yang sangat dibutuhkan bagi pelari untuk mendapatkan kecepatan yang tinggi (Eddy Purnomo dan Dapan Dapan, 2011;32). Mengingat dalam lari ini diutamakan adalah kecepatan yang maksimal dari awal (*start*) sampai akhir lari (*finish*) maka kondisi fisik yang baik sangat diperlukan.

Lari cepat atau lari (*sprint*) merupakan keterampilan dasar pada cabang atletik. Lari jarak pendek membutuhkan permukaan lintasan yang sedikit lebih baik dan aktivitas yang maksimal dapat digunakan tanpa menggunakan peralatan. Dengan demikian, *sprint* merupakan bentuk perkenalan yang terbaik untuk dalam olahraga atletik baik nomor lempar, nomor lompat,, nomor lari jarak pendek, menengah maupun lari jarak jauh. Walaupun aktivitas yang cukup menyenangkan namun pengulangan akan menimbulkan kebosanan (Khomsin 2011:6). Pada dasarnya sprinter memiliki suatu presentase yang lebih tinggi dari serabut-serabut otot *fast-twitch* (FT) yang memiliki kecepatan kejut sampai 40 kali perdetik dalam vitro dibanding dengan pelari jarak jauh yang ototnya cenderung megandung lebih banyak serabut kejut-lambat *slow-twitch* (ST) dengan kecepatan kejut 10 kali per detik dalam vitro (Departemen Pengembangan IAAF, 2001:16)

Menurut (M. Sajoto, 1988:58) kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kecepatan merupakan faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil lari 100 meter, karena dengan memiliki kecepatan yang tinggi pelari akan dapat memaksimalkan hasil lari dengan baik untuk memperoleh hasil yang baik pula.

Bentuk dari kecepatan dibagi menjadi beberapa bagian seperti ; kecepatan seluruh tubuh, kecepatan anggota tubuh, kecepatan reaksi, dan kecepatan khusus. Dalam nomor sprint tergolong dalam kecepatan seluruh tubuh. Kecepatan seluruh tubuh memiliki bagian – bagian yaitu ; percepatan / akselerasi, kecepatan maksimal, daya tahan kecepatan, kecepatan optimal, dan kecepatan merubah arah (kelincahan).

Ada enam tahap yang mempengaruhi kecepatan berlari *sprint* menurut (Departemen Pengembangan IAAF, 2001:21) yaitu ; 1) tahap reaksi dan dorongan (*reaction & drive*), 2) tahap lari akselerasi, 3) tahap transisi atau perubahan (*transition*), 4) tahap kecepatan maksimal, 5) tahap pemeliharaan kecepatan, dan 6) *finish*. Upaya untuk meningkatkan enam hal tersebut adalah dengan latihan yang berkesinambungan.

Dari penjelasan di atas perlu adanya perlakuan khusus untuk meningkatkan akselerasi sebagaimana yang dijelaskan oleh (Lee E, Brown Vance dkk 2005:18 dalam bukunya yang berjudul *Training For Speed, Agility and Quickness*) *for more sport, acceleration – the rate of change in velocity is the most important component of speed development. In other words, being able to accelerate quickly means that the athlete can go from the stationary or near-stationary state to his or her maximum speed in a very short time. All athlete accelerate by increasing both stride length and stride frequency.* (dalam berbagai cabang olahraga, akselerasi tingkat perubahan kecepatan merupakan komponen yang sangat penting dalam mengembangkan kecepatan. Dengan kata lain bisa berakselerasi dengan cepat yang mengatakan bahwa seorang atlet dapat berpindah dengan kecepatan maksimumnya dalam waktu yang singkat. Seorang

atlet dapat meningkatkan kecepatannya dengan memanjangkan langkah dan mempercepat frekuensi langkah.

Salah satu bentuk latihan kecepatan seluruh tubuh dengan metode langsung yang memungkinkan dapat meningkatkan panjang dan frekuensi langkah yaitu dengan bentuk latihan *resistance sprinting*.

Dalam hal sederhana metode ini adalah berlari dengan adanya beban atau tahanan yang diberikan ketika berlari. Dalam even lari sprint pada lima sampai lima belas langkah pertama digunakan untuk berakselerasi jadi dalam jarak tersebut merupakan komponen dasar berakselerasi lebih cepat. Dalam latihan *resistance sprinting* memberi dampak untuk meningkatkan frekuensi dan panjang langkah. Metode umum yang dapat digunakan guna menciptakan rangsangan salah satunya menyeret dengan bantuan karet elastis, parasut, dan *sled harness*.

Bentuk latihan dari *resistance sprinting* dengan *sled harness*, berdasarkan tujuannya untuk meningkatkan kemampuan kecepatan, daya tahan, dan kekuatan terhadap kemampuan berlari sehingga berbanding lurus dengan panjang langkah dan kekuatan gaya otot tungkai serta dapat merangsang otot-otot cepat (*fast twitch*) pelari *sprint*.

Latihan adalah sejumlah rangsangan yang diberikan dalam jangka waktu tertentu dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan akselerasi pada lari jarak pendek. Karena itu latihan tidak hanya memberikan sejumlah pengulangan yang mekanis namun berupa proses yang dilakukan secara sadar dan terarah sesuai dengan kemampuan atlet itu sendiri. Tujuan dari latihan adalah untuk membantu atlet atau satu tim olahraga dalam meningkatkan keterampilan atau prestasinya semaksimal mungkin dengan memperhatikan berbagai aspek latihan yang harus

diperhatikan (Rubianto Hadi : 2007,55). Berbagai informasi atau ilmu pengetahuan harus diketahui dan dipelajari oleh setiap pelatih maupun atlet karena ilmu dalam olahraga semakin hari semakin berkembang dan harus memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

Berhubungan dengan itu peneliti memilih Unit Kegiatan Mahasiswa (Ukm) atletik Universitas Negeri Semarang sebagai objek penelitian, jumlah atlet ada 20 orang dengan nomor spesialisasi yang berbeda baik lari jarak menengah jauh, nomor lompat, nomor lempar dan nomor lari *sprint*. Dalam kegiatan yang dibina dalam Ukm atletik Universitas Negeri Semarang juga merupakan organisasi kemahasiswaan yang telah melahirkan dan membina mahasiswa menjadi seorang sprinter handal. Berdasarkan fakta dan pengamatan yang terjadi di lapangan menunjukkan pelari sprinter putri ukm atletik Universitas Negeri Semarang mempunyai akselerasi yang kurang bagus, dilihat ketika melakukan latihan star blok yang kurang maksimal dan mempunyai reaksi yang kurang cepat, apabila mempunyai akselerasi baik maka waktu akan dapat dipersingkat lagi. Dilihat menurunnya prestasi lari 100 meter pada saat latihan, maka peneliti tertarik untuk mengambil eksperimen menggunakan latihan *resistance sprinting* menggunakan alat *sled harness* untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya terhadap peningkatan kecepatan akselerasi dari lari 100 meter. Terutama bagi atlet *sprint* yang memiliki postur tinggi, dengan metode latihan ini diharapkan menambah panjang dan frekuensi langkah atlet tersebut untuk mendapatkan hasil lari yang lebih cepat dan waktu yang lebih baik. Latihan rutin dilaksanakan pada hari senin hingga jumat belum memberikan dampak yang signifikan karena kurangnya variasi latihan. Oleh karena itu pentingnya penambahan program latihan yang efektif dan tepat untuk menghasilkan prestasi yang lebih baik dan

untuk membentuk karakter atlet yang tangguh dan pantang menyerah dalam berkompetisi baik ditingkat regional, provinsi, maupun nasional.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas terdapat permasalahan yang akan diteliti, yaitu ;

1.2.1 kurangnya variasi latihan yang diberikan kepada atlet.

1.2.2 bagaimana cara untuk meningkatkan kecepatan akselerasi pada atlet *sprint*.

1.2.3 kurangnya pemberian latihan kecepatan.

1.2.4 kurangnya pemberian teknik dalam berlari.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas diperoleh beberapa permasalahan yang ada sehingga perlu diberi batasan secara jelas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut ;

1.3.1 Berfokus pada pemberian latihan dengan metode *resistance sprinting* menggunakan *sled harness* untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil akselerasi lari 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang

1.3.2 Berfokus pada latihan *sled harness* yang memungkinkan atlet dapat meningkatkan kecepatan akselerasi dengan memperpanjang dan menambah frekuensi langkah

1.3.3 Berfokus pada pemberian latihan kecepatan akselerasi atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang

1.3.4 Metode yang digunakan adalah eksperimen, pemberian latihan dengan memperhatikan jumlah *set* dan *repetisi*

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1.4.1 Adakah pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang?

1.4.2 Adakah pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* tetap *repetisi* meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang?

1.4.3 Adakah perbedaan latihan metode *sled harness* dengan menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap dan *set* tetap *repetisi* meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut ;

1.5.1 Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang

1.5.2 Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* tetap *repetisi* meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang

1.5.3 Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap dan *set* tetap *repetisi*

meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut ;

1.6.1 Bagi pelatih dan pembina hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam melatih kecepatan, daya tahan dan kekuatan otot pada lari *sprint*.

1.6.2 Bagi peneliti, penelitian ini sebagai wahana latihan pengembangan ilmu pengetahuan melalui kegiatan penelitian.

1.6.3 Bagi peneliti lain, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR, HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Atletik

Atletik adalah aktivitas jasmani atau latihan fisik, berisikan gerak-gerak alamiah/wajar seperti jalan, lari, lompat, lempar. Dengan berbagai cara atletik telah dilakukan sejak awal sejarah manusia. Berdasarkan sejarah kita kembali ke jaman klasik-purba dimana atletik dilakukan orang dalam bentuk olahraga yang rapi dan teratur. Sepanjang perkembangannya program atletik telah mengalami perubahan, pembaharuan, namun tidak selalu dalam keadaan yang rasional. Misalnya jarak perlombaan standar ditentukan dari ukuran mil Inggris, selain itu kekhususan memiliki sumber awal yang berbeda-beda. Atas dasar itu atletik merupakan olahraga ganda yang berisikan berbagai macam tes yang berbeda metode pelaksanaannya daripada tuntutan pelaksanaan yang diperlukan. Disebabkan oleh tradisinya lingkungan yang universal prestesinya dan juga luasnya lingkungan “keterampilan dan kualitas penampilan” yang dimiliki, hal ini merupakan cabang olahraga dasar yang aling baik. (Khomsin, 2011:2)

Olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang terpenting dalam pelaksanaan olimpiade modern, karena nilai yang terkandung memegang peranan yang sangat penting untuk mengembangkan kondisi fisik dan juga menjadi dasar peningkatan prestasi cabang olahraga lain dan dapat dikaitkan sebagai suatu ukuran kemajuan sebuah negara.

Atletik juga merupakan sarana untuk pendidikan jasmani dalam upaya meningkatkan kemampuan biomotorik, misalnya kekuatan, daya tahan,

kecepatan, kelenturan, koordinasi, dan sebagainya. Selain itu juga sebagai sarana untuk penelitian bagi para ilmuwan.

2.1.2 Lari *Sprint*

Menurut Eddy Purnomo (2011:32-33) lari jarak pendek adalah lari yang menempuh jarak antara 50 meter sampai dengan jarak 400 meter. Oleh karena itu kebutuhan utama untuk lari jarak pendek adalah kecepatan. Kecepatan dalam lari jarak pendek adalah hasil kontraksi yang kuat dan cepat dari otot-otot yang dirubah menjadi gerakan halus lancar dan efisien dan sangat dibutuhkan bagi pelari untuk mendapatkan kecepatan yang tinggi.

Sprint adalah nomor eksploosif dan sprinter harus melakukan pemanasan sepenuhnya sebelum semua sesi latihan dan kompetisi dimulai; ini mengurangi kecenderungan otot agar tidak robek dan tertarik. Pemanasan harus dimulai dengan gerakan lari ringan dan latihan fleksibilitas. Intensitas ditingkatkan dengan jalan cepat, *sprint* pendek dan latihan start (Khomsin 2011:26). Tujuan lari jarak pendek adalah untuk memaksimalkan kecepatan horizontal, yang dihasilkan dari dorongan badan kedepan. Kecepatan lari ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah jumlah langkah persatuan waktu.

Menurut buku dari (Khomsin, 2011:26) Seorang sprinter yang baik membutuhkan reaksi yang cepat, akselerasi yang baik, dan mempunyai gerak lari efisien untuk mempertahankan kecepatan selama mungkin. Beberapa fase yang harus dilalui oleh pelari 100 meter adalah 1) akselerasi jarak 0-30 meter, 2) kecepatan maksimal pada jarak 30-60 meter, dan 3) fase pemeliharaan kecepatan 60-100 meter. Berdasarkan fase-fase lari sprint 100 meter tersebut fase akselerasi sangatlah penting untuk bisa memperbaiki waktu berlari. Penelitian yang dilakukan oleh Susana dkk menunjukkan bahwa kebanyakan pelari putra

terbaik dunia telah mencapai kecepatan tertingginya antara jarak 50-60 meter, sedangkan pada atlet putri mencapai kecepatan maksimalnya lebih awal antara jarak 40-50 meter.

2.1.2.1 Teknik *Start*

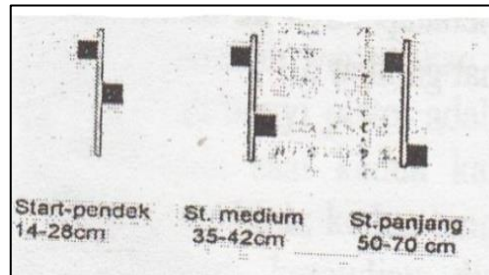
Start adalah suatu persiapan awal seorang pelari akan melakukan gerakan berlari. Suatu hal yang perlu diperhatikan oleh seorang atlet sebelum start adalah melakukan pemanasan terlebih dahulu dengan sebaik-baiknya dengan pemanasan dan relaksasi pada otot-otot tubuh. Sebab gerakan start merupakan gerakan yang dilakukan dengan eksploitasi, dimana otot-otot harus melakukan kontraksi secara mendadak dengan kekuatan penuh. Hal ini bertujuan untuk mencegah kemungkinan terjadinya cedera.

Untuk nomor jarak pendek start yang dipakai adalah start jongkok (*Crouch Start*) sedangkan untuk jarak menengah dan jauh menggunakan start berdiri (*Standing Start*). Tujuan utama start dalam lari jarak pendek, lari estafet/sambung, dan lomba lari gawang adalah untuk mengoptimalkan pola lari percepatan/akselerasi.

Start merupakan sikap permulaan pada waktu akan melakukan jalan atau lari (terutama pada suatu perlombaan) dengan kaki atau tangan dan tidak boleh menyentuh garis batas (harus dibelakang garis batas). Macam-macam start dalam lari dikategorikan menjadi 3 yaitu *start* jongkok, melayang, dan berdiri. (Munasifah, 2008:48).

1. Penempatan Startblok

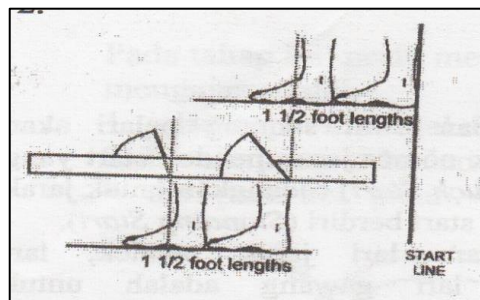
Ada tiga macam startjongkok yang ditentukan oleh penempatan start blok terhadap garis start yaitu; 1) start pendek (bunch start) 2) start medium (medium start) 3) start panjang (long start)



Gambar 2.1 Bentuk penempatan Start Blok

Sumber : Departemen Pengembangan IAAF, 2001:2

Pemasangan start blok yang baik dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 2.2 Cara pemasangan Start Blok terhadap garis start

Sumber. Eddy Purnomo, 2011 : 26

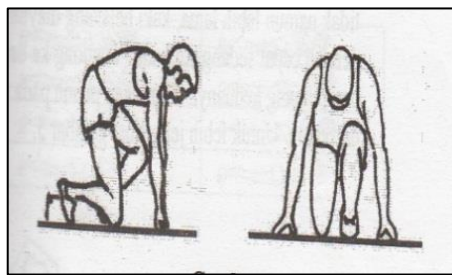
Penjelasan untuk gambar 2 dapat dijelaskan, bahwa blok depan ditempatkan 1,5 panjang kaki di belakang garis start, blok belakang dipasang 1,5 panjang kaki di belakang blok depan. Adapun posisi blok depan dipasang lebih landau/datar, dan blok belakang dipasang lebih curam/tegak.

2. Aba-aba *Start* lari *Sprint*

Pada lari *sprint* seorang starter akan memberikan aba-aba: Bersediaaaa, Siaaap, Yaaak atau door bunyi letusan pistol. Adapun posisi badan saat aba-aba tersebut diatas sebagai berikut :

(1) Bersediaaaa

Setelah *starter* memberikan aba-aba bersedia, maka pelari akan menempatkan kedua kaki dalam menyentuh blok depan dan belakang; lutut kaki belakang diletakkan di tanah, terpisah selebar bahu lebih sedikit, jari-jari tangan membentuk huruf V terbalik, dan kepala dalam keadaan datar dengan punggung, sedangkan pandangan mata menatap lurus ke bawah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar berikut.

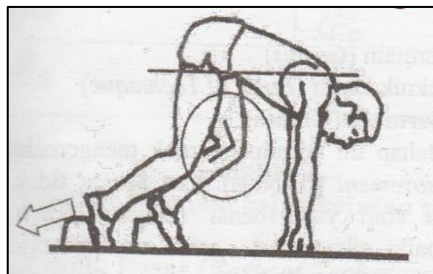


Gambar 2.3 Posisi dan sikap pada saat aba-aba Bersedia

Sumber. Eddy Purnomo, 2011 : 27

(1) Siap

Setelah ada aba-aba siap, seorang pelari akan menempatkan posisi badan sebagai berikut: Lutut ditekan ke belakang; lutut kaki depan ada dalam posisi membentuk sudut siku-siku (90°); lutut kaki belakang membentuk sudut antara 120° - 140° ; dan pinggang diangkat sedikit lebih tinggi dari bahu, tubuh sedikit condong ke depan, serta bahu sedikit lebih maju ke depan dari kedua tangan. Untuk lebih jelas lihat gambar berikut.

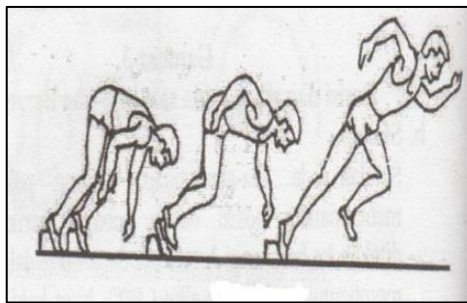


Gambar 2.4 Menunjukkan Posisi Badan dalam keadaan Siiap

Sumber. Eddy Purnomo, 2011 : 27

(2) Yaaak (bunyi pistol) atau *drive*

Gerakan yang akan dilakukan pelari setelah aba-aba yak/bunyi pistol adalah badan diluruskan dan diangkat pada saat kedua kaki menolak/menekan keras pada *start-blok*; kedua tangan diangkat dari tanah bersamaan untuk kemudian diayun bergantian; kaki belakang mendorong kuat/singkat, dorongan kaki depan sedikit tidak namun lebih lama; kaki belakang diayun ke depan dengan cepat sedangkan badan condong ke depan; lutut dan pinggang keduanya diluruskan penuh pada saat akhir dorongan. Untuk lebih jelas lihat gambar berikut.



Gambar 2.5 Menunjukkan gerakan yak
Sumber. Eddy Purnomo, 2011 : 28

2.1.2.2 Teknik Lari Jarak Pendek

Teknik untuk memperbaiki lari *sprint* dengan cara 1) melatih lari dengan jinjit setinggi mungkin, 2) melatih angkatan lutut dan ayunan kaki, 3) melatih ayunan lengan, 4) latihan condong kedepan. Munasifah (2008:16-17)

Menurut Khomsin (2011:27) atlet harus sangat berhati-hati dengan beberapa aktivitas khusus yang digunakan untuk mengembangkan teknik sprint, seperti berlari dan melompat dengan lutut tinggi, yang dapat otot hamstring tertarik dan cedera otot lainnya kecuali dilakukan dengan pemanasan yang hati-hati. Saat berlari dengan cepat, atlet berlari pada ujung kaki dengan tubuh

condong kedepan. Lengan ditekuk 90 derajat pada siku dan diayunkan kearah lari. Tangan dan otot muka dilemaskan, masing-masing kaki diluruskan sepenuhnya dengan kuat, dan paha kaki yang memimpin horizontal. Pinggul tetap pada ketinggian yang sama.

Adapun cara melakukan *sprint* adalah 1) kaki bertolak kuat-kuat sampai terkadang lurus. Lutut diangkat tinggi-tinggi, setinggi panggul, tungkai bawah mengayun kedepan untuk mencapai langkah lebar. Lebar langkah sesuai dengan panjang tungkai. 2) usahakan badan tetap rilek, badan condong kedepan dengan sudut antara 25° - 30° . Hal ini dapat terlaksana bilamana gerakan lengan tidak terlalu berlebihan. 3) lengan bergantung disamping badan secara wajar. Siku ditekuk kira-kira 90° . Tangan menggenggam kendor, gerakan ayunan lengan kedepan dan kebelakang secara wajar, gerakan lengan makin cepat berimbang dengan gerak kaki yang makin cepat pula. 4) punggung lurus dan segaris dengan kepala. 5) pandangan lurus kedepan. 6) pelari harus menggerakkan kaki dengan frekuensi yang tinggi dan langkah selebar mungkin, kecepatan kaki harus tidak mengurangi panjang langkah.

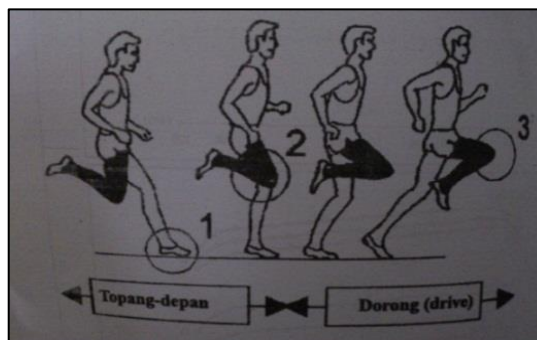
Frekuensi gerakan tungkai sangat memegang peranan penting sedangkan ayunan lengan dan tangan dan kecondongan badan untuk membantu kelanjutan lari, untuk menjaga keseimbangan. Kekuatan dan frekuensi dari pada gerakan tungkai harus benar-benar di pahami dan dikuasai setiap atlet pelari jarak pendek serta dilakukan dengan benar sehingga merupakan suatu rangkaian urutan gerak yang terpadu yang dilakukan dengan cepat, tepat, luwes dan lancar.

Makin cepat larinya maka makin panjang langkahnya. Dalam kecepatan tinggi, panjang langkah dapat mencapai 2,30 meter, tergantung panjang tungkai

langkah. Lari cepat harus menggunakan ujung-ujung kaki untuk menepak, tumit hanya sedikit saja menyentuh tanah pada permulaan dari tolakan kaki. Berat badan harus selalu berada sedikit didepan kaki pada waktu menepak. (Munasifah, 2008:15)

a. Tahap Topang (*Support Phase*)

Pada tahap ini bertujuan untuk memperkecil penghambatan saat sentuh tanah dan memaksimalkan dorongan ke depan. Bila dilihat dari sifat-sifat teknisnya adalah mendarat pada telapak kaki (*ballfoot*); pada saat topang lutut kaki topang bengkok harus minimal pada saat amortisasi; kaki ayun adalah dipercepat; posisi pinggang, sendi lutut, dan mata kaki dari kaki topang harus diluruskan kuat-kuat pada saat bertolak; serta paha kaki ayun naik dengan cepat ke suatu posisi horizontal.



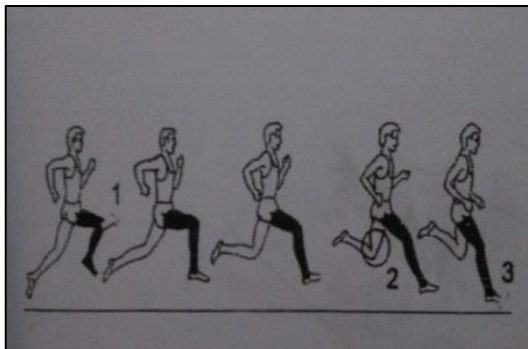
Gambar 2.6 Urutan Gerak pada Tahap Topang

Sumber. Eddy Purnomo, 2011 : 36

b. Tahap Melayang (*Flying Phase*)

Pada tahap ini bertujuan untuk memaksimalkan dorongan ke depan dan untuk mempersiapkan suatu penempatan kaki yang efektif saat sentuh tanah. Bila dilihat dari sifat-sifat teknis pada tahap ini adalah lutut kaki ayun bergerak ke depan dan ke atas (untuk meneruskan dorongan dan menambah panjang langkah); lutut kaki topang bengkok dalam pada tahap pemulihan atau *recovery*

(untuk mencapai suatu bandul pendek); ayunan lengan aktif namun rileks; selanjutnya kaki topang bergerak ke belakang (untuk memperkecil gerak menghambat pada saat sentuh tanah).



Gambar 2.7 Tahap Melayang (Flying Phase)

Sumber. Eddy Purnomo, 2011 : 3

2.1.2.3 Teknik Melewati Garis Finish

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan pada waktu pelari mencapai finish: 1) lari terus tanpa perubahan apapun, 2) dada dicondongkan kedepan, kedua tangan diayunkan kebawah belakang, di Amerika lazim disebut "*the lunge*" (merebahkan diri), 3) dada diputar dengan ayunan tangan kedepan, lazim yang disebut "*the shurg*".

Jarak 20 meter terakhir dari garis finish adalah merupakan perjuangan untuk mencapai kemenangan dalam suatu perlombaan lari. Maka perlu diperhatikan hal-hal ini: 1) percepat dan lebarkan langkah, tetapi harus tetap rileks, 2) pusatkan pikiran untuk lari, 3) jangan melakukan gerakan dengan nafsu sehingga menimbulkan ketegangan, sebab ketegangan akan mengurangi lebar langkah yang berakibat mengurangi kecepatan, 4) jangan menengok lawan, 5) jangan melompat, 6) jangan memperlambat langkah sebelum melewati garis finish. (Munasifah, 2008:18).



Gambar 2.8 Tahap memasuki garis finis

Sumber : <https://images.app.goo.gl/WQJfa6ppWRtvDgHs6>

2.1.3 Kondisi Fisik Olahraga

Pengertian kondisi fisik dalam olahraga adalah semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kesanggupan pribadi (kemauan/motivasi). Dengan semua kemampuan jasmani, tentu saja terdiri dari elemen-elemen fisik yang peranannya berbeda-beda dari satu cabang ke cabang olahraga yang lain kita bisa berprestasi dengan baik. Dengan jumlah kemampuan-kemampuan jasmani yang menentukan prestasi dicabang olahraga tertentu, disebut juga sebagai keadaan latihan (Paulus Levinus Pesurney,2005: 3)

Kualitas kemampuan kondisi fisik seorang atlet menurut pengetahuan latihan olahraga saat ini, terutama tergantung pada : 1) Perkembangan usia anak, remaja, dewasa, orang yang lebih tua, 2) Bawaan orang secara genetik (jantung terutama, peredaran darah dan sistem pertukaran zat) dan otot, 3) Mekanisme pengendalian koordinasi sistem syaraf pusat, jadi kerjasama antara otak, sistem syaraf dan otot, 4) Kemampuan psikis untuk merealisasikan kemampuan fisik. Dalam olahraga sifat-sifat yang paling utama adalah : kemauan

keras, percaya diri, motivasi berprestasi. Disamping itu sifat-sifat psikis yang lain juga diperlukan seperti : gairah, kegembiraan, agresif, rangsangan, emosi, vitalitas dan temperamen, 5) Usia latihan (sudah berapa lama seseorang berlatih).

M. Sajoto (1988:58-59) mengatakan komponen kondisi fisik ada 10 yaitu; 1) kekuatan (*Strength*) 2) daya tahan (*Endurance*) 3) daya ledak (*power*) 4) kecepatan (*Speed*) 5) kelentukan (*Fleksibility*) 6) kelincahan (*Agility*) 7) koordinasi (*Coordination*) 8) keseimbangan (*Balance*) 9) ketepatan (*Accuracy*) 10) Reaksi (*Reaction*). Dalam penelitian ini komponen yang dibahas adalah kecepatan (*speed*)

2.1.4 Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsangan dalam waktu secepat (sesingkat) mungkin. Kecepatan sebagai hasil perpaduan dari panjang ayunan tungkai dan jumlah langkah. Dimana gerakan panjang ayunan dan jumlah langkah merupakan serangkaian gerak yang sinkron yang kompleks dari sistem *neuromasculer*. Dengan bertambahnya panjang ayunan dan jumlah langkah akan meningkatkan kecepatan bergerak. Untuk itu dalam membahas unsur kecepatan selalu bepijak pada konsep dasarnya, yaitu: perbandingan waktu dan jarak, sehingga unsur kecepatan selalu berkaitan dengan waktu reaksi, frekuensi gerak per unit waktu, dan kecepatan tempuh jarak tertentu (kecepatan gerak). Artinya, agar dapat bergerak cepat tergantung dari kecepatan reaksi saat awal gerak, kemampuan tubuh menempuh jarak dengan waktu tertentu, serta frekuensi langkah larinya. (Sukadiyanto, 2011:166).

Menurut Paulus Levinus Pesurney (2005 : 1), kemampuan dasar gerak “Kecepatan” sebagai komponen prestasi. Di olahraga ada 2 batasan tentang kecepatan : 1) Kecepatan adalah kemampuan untuk bereaksi secepat mungkin terhadap rangsangan. Jika demikian halnya maka kecepatan tersebut dinyatakan sebagai waktu reaksi; hasilnya adalah kecepatan reaksi. 2) Kemampuan membuat gerak (Gerakan) melawan tahanan gerak yang berbeda-beda dengan kecepatan yang setinggi-tingginya. Kalau demikian batasan kecepatan, maka kecepatan yang diartikan disebut kecepatan maksimal yang asiklis.

Kecepatan reaksi mencakup waktu dari terjadinya rangsangan (contoh : saat tembakan pistol sebagai tanda *start* pada saat berlari, bola melayang ke gawang bagi penjaga gawang) sampai saat terjadinya kontraksi otot yang pertama.

Kecepatan asklis maksimal diwujudkan dinomor pertandingan dengan gerakan tunggal (contoh : tolak peluru, lompat jauh), sedangkan kecepatan siklis maksimal diwujudkan di nomor lari atau gerak kedepan yang dilakukan secara tetap (lari *sprint*). Untuk kedua jenis kecepatan maksimal yang murni dengan tahanan yang ringan, ada beberapa sinonim pengertian. Kalau gerakan asiklis maupun siklis harus melawan tahanan yang besar, maka kekuatan yang cepat lebih besar peranannya.

Kecepatan reaksi dibagi menjadi 2 yaitu, reaksi tunggal dan reaksi majemuk, reaksi tunggal yaitu: kemampuan seseorang untuk menjawab rangsangan yang telah diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Sedangkan reaksi majemuk yaitu: kemampuan seseorang untuk menjawab rangsangan yang belum diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. (Sukadiyanto, 2011:117)

Sukadiyanto dkk, (2011:121) melatih merupakan pedoman yang harus dilaksanakan dalam proses berlatih melatih, agar sasaran latihan kecepatan dapat tercapai secara efektif dan efisien. Dalam melatih kecepatan diperlukan acuan sebagai dasar untuk menentukan dan menerapkan bentuk beban dan materi yang digunakan. Adapun beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam latihan kecepatan, antara lain: didahului dengan pemanasan yang cukup, olahragawan tidak dalam lelah, diberikan pada awal latihan inti, bervariasi, intensitas, durasi, volume, frekuensi, dan waktu istirahat yang diberikan.

2.1.4.1 Kecepatan Lari

Menurut Eddy Purnomo (2011:37) tahapan untuk lari sprint antara lain, tahap bermain (*games*) dan tahap teknik dasar (*basic of technique*). Untuk tahap bermain (*games*) mengenalkan masalah gerak (*movement problem*) lari jarak pendek secara tidak langsung dan lari jarak pendek yang benar ditinjau secara anatomis, memperbaiki sikap berlari jarak pendek serta meningkatkan motivasi. Tujuan khusus dalam lari jarak pendek adalah meningkatkan reaksi bergerak, kecepatan dan percepatan gerak dalam berlari.

Gerakan mengangkat lutut dan kekuatan otot *glutes* (pantat) dan otot *hamstring* (paha bagian belakang) merupakan kunci berlari secara cepat dan efisien. Cara melangkah adalah mengangkat gerakan lutut dengan ritme cepat dan secara bergantian mendorong lutut bergerak naik ke atas sampai paha sejajar secara vertikal dengan tanah mendaratlah dengan telapak kaki atau (*barefoot*) secara halus sambil mengaktifkan otot *core* untuk menurunkan kaki secara perlahan.

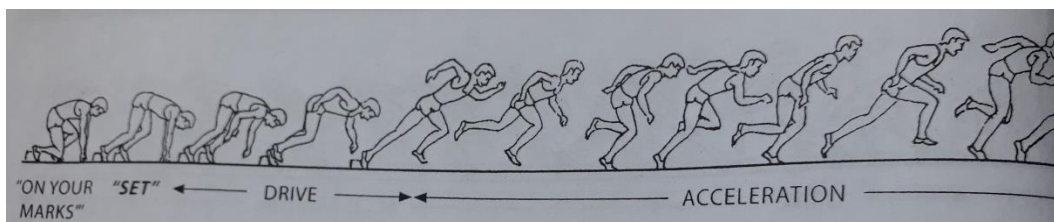
Menurut Eddy Purnomo (2011:33) lari jarak pendek bila dilihat dari tahap-tahap berlari terdiri dari beberapa tahap, yaitu ; 1) tahap reaksi dan dorongan (*reaction and drive*), 2) tahap percepatan (*acceleration*), 3) tahap transisi/perubahan (*transition*), 4) tahap kecepatan maksimum (*speed maksimum*), 5) tahap pemeliharaan kecepatan (*maintenance speed*), 6) *finish*.

2.1.4.2 Akselerasi

Akselerasi atau percepatan adalah kecepatan dimana dari sebuah benda berubah. Akselerasi atau percepatan berlangsung 0-30 meter pertama atau sekitar 3-4 detik dari awal *sprint*. Setelah sekitar 30 meter akselerasi berubah menjadi kecepatan maksimum atau *top speed*. Menurut *track and field coaching manual*

2012 : 225 menyebutkan bahwa untuk dapat meningkatkan kemampuan akselerasi *sprint* terdapat tiga poin yang harus dilakukan. Seperti yang banyak pelatih lakukan untuk meningkatkan kemampuan atlet *sprint* mereka, yaitu ; a) teknik akselerasi, b) meningkatkan kekuatan secara umum dan spesifik serta kemampuan power atlet, c) melatih NMS (*system neuro muscular*).

Prestasi waktu pada jarak 30 meter terlihat sebagai suatu indikator yang kritis dari kualitas / mutu tahap lari akselerasi dan digunakan sebagai alat duga sementara. Memperpanjang tahap lari akselerasi dari perlombaan telah dikenal sebagai daerah yang paling penting untuk memperbaiki prestasi (Departemen Pengembangan IAAF, 2001:26-27)



Sumber : *Run! Jump! Throw!*, IAAF 1996

2.1.4.3 Kekuatan

Kekuatan dalam olahraga adalah kemampuan dari sistem syaraf otot melalui kerja otot untuk mengatasi ketahanan (kontraksi konsentris) melawan ketahanan (kontraksi eksntris) atau menahan tahanan (kontraksi isometris). (Paulus L. Pasurney, 2005:18).

Pengertian secara fisiogis, kekuatan adalah kemampuan neuromuskular untuk mengatasi tahanan beban luardan beban dalam. (Sukadiyanto, 2011:91). *Strength* adalah kemamuan otot untuk membangkitkan tegangan suatu tahanan. (Harsono, 1988:176). Secara umum definisi dari kekuatan adalah mengerahkan kemamuan dari dalam tubuh untuk mengatasi suatu tahanan atau hambatan yang berupa alat, dari diri sendiri, maupun dari faktor alam.

2.1.4.4 Latihan *Resistance Sprinting* dengan menggunakan *sled harness*

Latihan lari *resistance sprinting* yaitu lari yang menggunakan beban sebagai alat latihan berupa : rompi, lari tanjakan, menarik beban, berlari dipasir dan air, sedangkan latihan dengan menarik beban dapat menggunakan kereta luncur, ban, parasut, atau beban lainnya. Salah satu latihan dari *resistance sprinting* adalah menggunakan alat *sled harness*. Istilah *sled harness* digunakan oleh para atlet ketika latihan untuk meningkatkan kemampuan kecepatan, *strength* (kekuatan), dan daya tahan. Berdasarkan bentuk latihan dengan *sled harness* adalah alat yang menyerupai kereta luncur dengan penambahan hambatan yaitu beban pada alat tersebut. (Menurut Ricky Wibowo,2013) berdasarkan tujuannya bentuk dari latihan ini dapat meningkatkan panjang langkah dengan meningkatkan kemampuan gaya otot tungkai dan berkembang merekrut serabut otot – otot cepat (*fast twice muscle fibress*)

Sled harness dengan berat 16% body weight (berat badan) menggunakan sebelas atlet kompetitif pria yang berspesialisasi dalam sprint dan berpengalaman. Hasil mereka menunjukkan peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan menggunakan parasut dan mereka menyimpulkan bahwa 16% berada didekat beban optimal untuk melatih secara efektif dalam fase kecepatan maksimum. (Lee E, Brown Vance dkk 2005;18 dalam bukunya yang berjudul *Training For Speed, Agility and Quickness*). Oleh karena itu, mereka menyimpulkan bahwa menarik dengan beban yang lebih ringan lebih efektif untuk meningkatkan kecepatan.



Sumber : Sampel Penelitian Atlet *sprint* 100 meter Putri Ukm Unnes

2.1.5 Komponen Latihan

Komponen latihan merupakan kunci atau hal penting yang harus dipertimbangkan dalam menentukan dosis dan beban latihan. Selain itu komponen latihan sebagai patokan dan tolok ukur yang sangat menentukan untuk tercapai atau 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 kesalahan dalam menentukan komponen latihan menyebabkan tujuan latihan tidak akan tercapai seperti yang telah direncanakan. Karena proses latihan tidak mengakibatkan terjadinya *superkompensasi* dan tidak memberikan dampak yang positif terhadap keadaan tubuh olahragawan. *Superkompensasi* adalah proses perubahan kualitas fungsional peralatan tubuh ke arah yang lebih baik, sebagai akibat dari pengaruh perlakuan beban luar yang tepat.

Adapun beberapa komponen macam latihan sebagai berikut (Sukadiyanto, 2011 : 26-32) :

- 1) *Intensitas* adalah ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsang atau pembebanan;
- 2) *Volume* adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanan;
- 3) *Recovery* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau antar repetisi (ulangan);
- 4) *Interval* adalah pemberian waktu istirahat pada saat antar seri, sirkuit atau antar sesi per unit latihan;
- 5) *Repetisi* adalah jumlah ulangan yang dilakukan untuk setiap butir atau item latihan;
- 6) *Set* adalah jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan;
- 7) *Seri atau Sirkuit* adalah ukuran keberhasilan dalam menyelesaikan beberapa rangkaian butir latihan yang berbeda-beda;
- 8) *Durasi* adalah ukuran yang menunjukkan lamanya waktu pemberian rangsang (lamanya waktu latihan);
- 9) *Densitas* adalah ukuran yang menunjukkan padatnya waktu perangsangan (lamanya pembebanan);
- 10) *Irama* adalah ukuran yang menunjukkan kecepatan pelaksanaan suatu perangsangan atau pembebanan;
- 11) *Frekuensi* adalah jumlah latihan yang dilakukan dalam periode waktu tertentu (dalam satu minggu);
- 12) *Sesi atau Unit* adalah jumlah materi program latihan yang disusun dan yang harus dilakukan dalam satu kali pertemuan (tatap muka).

Eksperimen dalam penelitian ini menggunakan latihan *resistance sprinting* dengan perbedaan set dan repetisi, penjelasan adalah sebagai berikut ;

1) *Set* Meningkatkan *Repetisi* Tetap

Yang dimaksud *set* meningkat *repetisi* tetap yaitu adanya peningkatan pada setiap kumpulan jumlah ulangan (*set*) dan tidak ada peningkatan pada jumlah ulangan per item latihan (*repetisi*).

2) *Set* tetap *Repetisi* meningkat

Yang dimaksud *set* tetap *repetisi* meningkat yaitu tidak ada peningkatan pada setiap kumpulan jumlah ulangan (*set*) dan ada peningkatan pada jumlah ulangan per item latihan (*repetisi*).

2.1.6 Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan pemikiran dari penulis dalam rangka meresum landasan teori secara logika yang diambil. Kerangka berfikir dapat juga diartikan sebagai satu kajian yang dibuat berdasar teori yang diambil.

2.1.6.1 Pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap terhadap hasil akselerasi 30 meter

Latihan yang diberikan pada kelompok satu ini adalah latihan *sled harness* dengan adanya penambahan atau peningkatan jumlah *set* pada program latihan tiap minggunya (*set* meningkat) tetapi tidak pada jumlah *repetisi* (*repetisi* tetap). Jadi pada latihan ini jumlah ulangan per item latihan tidak ada perubahan, tetapi kumpulan jumlah ulangannya akan ditambah pada program tiap minggunya.

2.1.6.2 Pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* tetap *repetisi* meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter

Latihan yang diberikan pada kelompok dua ini adalah latihan *sled harness* dengan tidak adanya penambahan atau peningkatan jumlah *set* pada program latihan tiap minggunya (*set* tetap) tetapi pada jumlah *repetisi* diberikan penambahan atau peningkatan pada program latihan tiap minggunya (*set* meningkat). Jadi pada latihan ini jumlah ulangan per item latihan akan ditambah pada peningkatan program tiap minggunya, tetapi tidak pada kumpulan jumlah ulangannya.

2.1.6.3 Lebih besar manakah pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap dan *set* meningkat *repetisi* tetap terhadap hasil akselerasi 30 meter

Bentuk latihan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sama yaitu *resistance sprinting* dengan *sled harness* namun dengan perbedaan jumlah *set* dan *repetisi* pada masing-masing kelompok.

Pada kelompok eksperimen satu diberikan latihan *sled harness* dengan *set* meningkat dan *repetisi* tetap, dimaksudkan adalah jumlah pada setiap *set* yang diberikan dalam program latihan tiap minggu ada peningkatan tetapi tidak pada jumlah *repetisi* atau dengan *repetisi* tetap. Sedangkan pada kelompok eksperimen dua diberikan latihan *sled harness* dengan *set* tetap dan *repetisi* meningkat, dimaksudkan jumlah pada setiap *set* yang diberikan dalam program latihan tiap minggu tidak ada peningkatan atau tetap tetapi ada peningkatan jumlah pada *repetisi* atau meningkat.

Pada latihan ini kedua kelompok mendapat perlakuan yang sama yaitu latihan dengan *resistance sprinting* menggunakan *sled harness* dengan jumlah berat beban dan waktu istirahat yang sama pada setiap *set* dan *repetisi* juga sama.

Pada kelompok eksperimen satu yang ada peningkatan pada *set* dibanding *repetisi* akan lebih besar pengaruhnya dibanding kelompok eksperimen dua yang tidak ada penambahan jumlah pada *set* tetapi terdapat penambahan jumlah *repetisi* pada setiap *set* tetapnya. Karena pada semua bentuk program latihan *repetisi* akan lebih banyak jumlahnya dibanding jumlah *set* nya, dan akan lebih melelahkan pada latihan kelompok eksperimen dua yang terdapat penambahan jumlah *repetisi* pada *set* tetap dibanding kelompok eksperimen satu yang penambahan jumlah terdapat pada *set* bukan *repetisi*, sehingga latihan pada kelompok eksperimen dua akan lebih membutuhkan tenaga dan daya tahan lebih untuk menyelesaikan jumlah *repetisi* yang semakin banyak dalam satu *set* nya.

2.2 Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Suharsimi Arikunto, (2010:110). Berdasarkan kajian teori diatas, maka didapat hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Ada pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang.

2. Ada pengaruh latihan metode *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* tetap *repetisi* meningkat terhadap hasil akselerasi 30 meter atlet putri Ukm Atletik Universitas Negeri Semarang
3. Latihan *resistance sprinting* dengan *sled harness* menggunakan *set* meningkat *repetisi* tetap lebih besar pengaruhnya untuk meningkatkan akselerasi 30 meter atlet putri UKM Atletik Universitas Negeri Semarang.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan sebagai berikut :

- 1) Ada pengaruh yang signifikan yaitu pengaruh yang ditimbulkan setelah melakukan latihan *metode resistance sprinting dengan sled harness* dengan *set* meningkat *repetisi* tetap tujuannya untuk meningkatkan kecepatan dan peningkatan kecepatan pada intinya menghindari perkembangan penimbunan asam laktat latihan terhadap peningkatan kemampuan lari 100 meter atlet putri UKM Atletik UNNES.
- 2) Tidak ada pengaruh yang signifikan latihan *metode resistance sprinting dengan sled harness* dengan *set* tetap *repetisi* meningkat sebab latihan kecepatan tidak membutuhkan pengulangan banyak karena pada dasarnya kecepatan terletak pada menggerakkan anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dan dalam hal ini ditujukan terhadap peningkatan kemampuan lari 100 meter atlet putri UKM Atletik UNNES.
- 3) Latihan *metode resistance sprinting dengan sled harness* dengan *set* meningkat *repetisi* tetap lebih besar pengaruhnya daripada latihan *metode resistance sprinting dengan sled harness* dengan *set* tetap *repetisi* meningkat terhadap kecepatan lari 100 meter atlet putri UKM Atletik UNNES.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan penelitian maka saran yang perlu disampaikan kepada guru olahraga, pelatih maupun kepada peneliti selanjutnya yang akan meneliti pemberian latihan terhadap kemampuan lari 100 meter supaya memperhatikan saran-saran sebagai berikut :

- 1) Bagi pelatih pemberian program latihan harus memperhatikan jumlah *set* dan *repetisinya* sesuai dengan nomor-nomor tertentu. Misalnya pada nomor lari jarak pendek, kecepatan pada pelaksanaan setiap *set* programnya harus diperhatikan dalam halnya pembentukan asam laktat dengan memberi *recovery* yang cukup.
- 2) Bagi peneliti lain yang tertarik dengan permasalahan ini disarankan untuk meneliti kembali dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo, 2011. *Memahami Metode-Metode Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Brown, L. E, 2000. *Training for Speed, Agility, and Quickness*.
- Eddy Purnomo, Dapan. 2011. *Dasar-Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Fakultas Ilmu Keolahragaan. 2013. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
<http://www.google.co.id/imgres?>,
- Kemenpora, 2009. *Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar*. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga dan Pembina Keolahragaan.
- Khomsin, 2011. *Atletik I*. Semarang: Unnes Press.
- Munasifah, 2008. *Atletik Cabang Lari*. Semarang : Aneka Ilmu.
- M. Sajoto, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Paulus Levinus Pasurney. 2005. *Latihan Fisik Olahraga*. Jakarta: Komisi Pendidikan dan Penataran KONI Pusat.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta

Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.

Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sumanto, M. A.. 2014. *Teori dan Aplikasi Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Buku

Seru

Sutrisno Hadi. 2004. *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.