KONTRIBUSI POWER LENGAN, POWER TUNGKAI, TERHADAP LARI *SPRINT* 80 METER SISWA EKSTRAKULIKULER SD NEGERI 6 LEBAK PAKIS AJI JEPARATAHUN 2013

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh

NUR ARIF SASONGKO
6301911018

PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2013

ABSTRAK

NUR ARIF SASONGKO**.** 2013. Kontribusi *Power Lengan, Power* Tungkai*,* Terhadap Lari *Sprint 80 Meter Siswa Ekstrakulikuler* SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013 Skripsi. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Universitas Negeri Semarang. Kumbul Slamet Budiyanto S.Pd,M.Kes Arif Setiawan, S.Pd,M.Pd

Kata kunci, *power* lengan, *power* tungkai, lari.

Permasalahan penelitian ini adalah: 1) Seberapa besar kontribusi *power* lengan terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji jepara 2) Seberapa besar kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara 3) Seberapa besar kontribusi *power* lengan dan *pow*er tungkai terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara.

Penelitian ini adalah penelitian survei dengan metode tes dan pengukuran. Populasi penelitian sebanyak 10 siswa sedangkan sampel sebanyak 10 dengan teknik sampel yang digunakan adalah *Total sampling*. Rancangan penelitian menggunakan desain korelasi tiga variabel independen yaitu: 1) *Power* lengan (X_1), 2) Power tungkai (X_2), dan satu variabel dependen yaitu hasil lari 80 meter (Y)*.* Instrumen penelitian: 1) Tes *power* lengan, 2) Tes power tungkai, 3) Tes lari 80 meter*.* Metode analisis data menggunakan statistik korelasi dengan uji regresi sederhana dan ganda. Pengolahan data menggunakan bantuan komputerisasi dengan program *SPSS versi 16*.

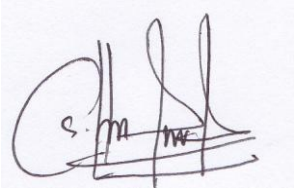
Hasil penelitian menunjukkan: 1) Ada kontribusi yang signifikan antara *power* lengan dengan kecepatan lari 80 meter dengan derajat hubungan 51,8%. 2) Ada kontribusi yang signifikan antara *Power* tungkai dengan kecepatan lari 80 meter dengan derajat hubungan 59,3%. 3) Ada kontribusi yang signifikan antara *power* lengandan *power* tungkai dengan kecepatan lari 80 meter dengan derajat hubungan 71,4%.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan: 1) Untuk meningkatkan kecepatan lari perlu diperhatikan *power* lengan dan *pow*er tungkai. 2) Perlu diperhatikan pemberian porsi latihan power lengan dan power tungkai berdasarkan besaran sumbangan kecepatan lari sprint 80 meter. 3) Bagi peneliti yang meneliti lari sprint 80 meter disarankan menggunakan variable yang lain.

PERNYATAAN

“Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Apa bila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sangsi hukum sesuai yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia”

Semarang, 2 Agustus 2013



Nur Arif Sasongko

NIM. 6301911018

PENGESAHAN

Skipsi atas nama Nur Arif Sasongko NIM.6301911018 Program Studi Jenjang Strata Satu (S1) Judul Kontribusi power lengan, power tungkai, Terhadap Lari *Sprint* 80 Meter Siswa Ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013, telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari Rabu,tanggal 14 Agustus 2013.

Panitia Ujian

Ketua	Sekretaris
Dr. H. Harry Pramono, M.Si	Tri Tunggal Setiawan,S.Pd,M.Kes
NIP. 195910191985031001	NIP. 19680302 199702 1 001

Dewan Penguji

1. Hadi, S.Pd, M.Pd (Ketua)
   NIP. 19790311 200604 1 001
2. Kumbul Slamet Budiyanto S.Pd, M.Kes (Anggota)
   NIP. 197109091998021001
3. Arif Setiawan,S.Pd,M.Pd (Anggota)
   NIP. 197805252006011002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Barang siapa yang takmau merasakan pahit getirnya belajar sesaat,maka ia akan meneguk hinanya kebodohan sepanjang hidupnya.

“ilmu itu akan menjadi perhiasan pemiliknya dalam waktu makmur dan akan menjadi penolong pada masa krisis”(ibnu mugffa)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Bapak Kusari dan Ibu Nasriyati atas bimbingan, do’a, nasehat dan dorongannya baik materiil maupun spiritual.
2. Kakak, adik dan keponakan yang telah memberikan motivasi dan dukungannya.
3. Almamater FIK UNNES

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, inayah dan hidayah- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini atas bantuan, bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di Jurusan Kepelatihan Olahraga UNNES Semarang.
2. Dekan FIK UNNES yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang telah memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kumbul Slamet Budianto,S.P.d.M,Kes, selaku pembimbing I yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam menyelesaikan pembuatan skripsi ini.
5. Arif Setiawan, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam menyelesaikan pembuatan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen FIK UNNES khususnya Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang telah membimbing saya selama kuliah.
7. Staf dan karyawan FIK UNNES yang telah memberikan bantuan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu guru SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara yang telah memberikan ijin dan kemudahan dalam penelitihan ini.
9. Siswa SD Negeri 6 Lebak Pakis aji Jepara yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.
10. Teman-teman Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahgara FIK UNNES, teman- teman penghuni PKM FIK UNNES dan UKM UNNES serta semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga segala amal baik saudara dalam membantu penelitian ini akan mendapat imbalan yang sesuai, serta berkah yang dilimpahkan dari Allah SWT.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat pada semua pihak. Amien.

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL i
ABSTRAK ii
PERNYATAAN iii
PENGESAHAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Pembatasan Masalah 4
1.4 Rumusan Masalah 5
1.5 Tujuan Penelitian 6
1.6 Manfaat Penelitian 6

BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS 8
2.1 Landasan Teori 8
2.1.1 Atletik 8
2.1.2 Lari *Sprint* 10
2.1.3 *Star* 11
2.1.3.1 Penempatan balok tumpuan 12
2.1.3.2 Posisi siap 13
2.1.3.3 Meninggalkan balok tumpuan 14
2.1.4 Gerakan *Sprint* 14
2.1.4.1 Tahap melangkah 15
2.1.4.2 Tahap dorongan 16
2.1.4.3 Tahap pemulihan kembali 17
2.1.5 Teknik Melewati Garis *Finish* 17
2.1.6 Analisis Gerakan Lari 18
2.1.6.1 Kondisi fisik 21
2.1.6.2 *Power* 22
2.1.6.3 *power tungkai* *24*
2.1.6.4 Otot tungkai 27
2.1.6.5 Kekuatan daya tahan 28
2.1.6.6 Kontribusi *power* lengan terhadap hasil lari 80 meter 29
2.1.6.7 Kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lari 80 meter 30
2.1.7 Kerangka Berfikir 31
2.2 Hipotesis 33

BAB III METODE PENELITIAN 30
3.1 Populasi Sampel,dan Teknik Penarikan Sampel 30
3.2 Variabel Penelitian 34
3.3 Jenis dan Desain Penelitian 35
3.4 Instrumen Penelitian 36
3.4.1 Tes *Power* Lengan 36
3.4.2 Tes *Power* Tungkai 36
3.4.3 Tes Lari 80 Meter 37
3.5 Teknik Analisis Data 37
3.6 Faktor-Faktor Yang Mempengarui Penelitian 38
3.6.1 Faktor Kesungguhan 38
3.6.2 Faktor Penggunaan Alat 38
3.6.3 Faktor Pemberian Materi Pelaksanaan Tes 38
3.6.4 Faktor Petugas 39
3.6.5 Faktot Alat Tes 39
3.6.7 Faktor Cuaca 39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 40
4.1 Hasil Penelitian 40
4.1.1 Deskripsi Data 40
4.1.2 Uji Prasyarat 41
4.1.3 Uji Homogenitas 42
4.1.4 Uji Hipotesis 42
4.1.5 Uji persial 43
4.1.6 Uji simultan 44
4.1.7 Kontribusi (R Square) 44
4.2 Pembahasan 45
4.2.1 Kontibusi *Power* Lengan dengan Hasil Lari 80 Meter 45
4.2.2 Kontribusi *Power* Tungkai dengan Hasil Lari 80 Meter 46
4.2.3 Kontribusi *Power* Lengan, *Power* Tungkai, dengan Hasil Lari 80 Meter 47

BAB V SIMPULAN DAN SARAN 48
5.1 Simpulan 48
5.2 Saran 48
DAFTAR PUSTAKA 50
LAMPIRAN- LAMPIRAN 51

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

4.1 Analisis DeskriptifHasilPegukuran 40
4.2 Hasil Uji Normalitas Data 41
4.4 Uji Homogenitas Model Regresi..... 42
4.5 Model Regresi dan Uji Parsial..... 42
4.6 Uji Simultan 44
4.5 Nilai R Square…… 44

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Posisi *Start* 12

2.2 Penempatan Balok Tumpuan..... 13

2.3 Meninggalkan Balok Tumpuan..... 14

2.4 Melewati Garis *Finish*..... 18

2.5 Struktur Otot Tungkai..... 27

3.1 Rancangan Penelitian Ganda dengan Tga Variabel Independen..... 36

4.1 Hasil Uji Homogenitas Model Regresi..... 32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Usulan Penetapan Pembimbing dan Tema 40
2. Permohonan Ijin Penelitian Pendidikan 41
3. Prosedur Pelaksanaan Tes 42
4. Hasil Tes 43
8. Dokumentasi Penelitian 44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan jasmani merupakan suatu aktifitas jasmani yang didisain untuk meningkatkan kesegaran jasmani yang disalurkan melalui suatu proses pembelajaran,dengan menggembangkan ketrampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi. Tujuan yang ingin dicapai ialah bermacam-macam mencakup pengembangan individu secara menyeluruh, yaitu aspek jasmani, aspek mental, emosi, *social*, dan spiritual. Dalam pembelajaran jasmani olahraga dan kesehatan yang dilaksanakan disekolah memiliki peranan sangat penting yaitu, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam aktifitas jasmani, olahraga dan kesehatan yang dilakukan secara sistematis.Hal tersebut bertujuan untuk membina pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik, sekaligus pola hidup sehat.

Pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani didalamnya diajarkan beberapa macam cabang olahraga yang terangkum kurikulum pendidikan jasmani, salah satu cabang olahraga yang diajarkan dalam pendidikan jasmani yaitu atletik. untuk Mewujudkan tujuan penjasorkes di atas, maka lingkungan pembelajaran penjasorkes harus di atur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah, jasmani, psikomotor, kognitif, dan afektif setiap siswa secara seimbang.

Atletik sendiri terdiri menjadi beberapa nomor diantaranya, jalan, lari lempar dan lompat. Lari memasyarakat karena selain mudah dilakukan setiap saat juga relatif murah, sehingga perlu pembinaan, ini sangat penting untuk kelangsungan masa depan kemajuan lari, sehingga perlu disiapkan sedini mungkin bibit-bibit unggul agar kedepannya bisa menjadi atlit yang professional.

Nomor lari terbagi atas jarak pendek, lari jarak menengah dan lari jarak jauh, rata-rata atlit dunia telah memulai berlatih sejak usia dini,(bangku sekolah dasar) dan mencapai prestasi puncak perlu berlatih secara berjenjang dan berkelanjutan dalam program latihan yang konseptual ilmiah, yang ditunjang penuh oleh iptek keolahragaan, melalui pelatihan yang handal, dengan menggunakan sarana yang handal.

Pembinaan dan pengembangan olahraga atletik khusunya lari dimulai sejak usia dini yaitu periode umur anak kurang 6 tahun, sampai dengan 14 tahun dimana hakekatnya merupakan bagian dari kebijakan nasional. Nomor 80 meter merupakan salah satu nomor lari pengembangan jarak pendek, yang diajarkan di sekolah dasar berdasarkan usia anak didik tersebut. Nomor 80 meter. Artinya pelari harus melakukan lari secepat – cepatnya dengan menggerakkan seluruh kemampuan yang dimiliki mulai dari awal hingga akhir.

Kecepatan lari khususnya lari 80 meter dapat dicapai secara optimal apabila dilakukan suatu pembinaan yang baik, terprogram terpadu serta sistematis. Pembinaan yang baik dan dilakukan sejak dini, dimaksutkan agar kecepatan optimal dapat dicapai dengan baik.

Upaya peningkatan kecepatan dalam olahraga dapat dilakukan melalui pengembangan dan pembinaan olahraga dalam waktu yang cukup lama. Oleh

karena itu latihan harus dilakukan mulai dari usia dini, dilakukan secara terus menerus dan kontinyu sampai mencapai kecepatan puncak.

Aspek penentu dalam pencapaian hasil olahraga meliputi: 1) Aspek Biologis, terdiri dari ; potensi atau kemampuan dasar tubuh , fungsi organ tubuh , postur dan struktur tubuh, dan gizi. 2) Aspek *psikologis* terdiri dari: intelektual, motifasi, kepribadian dan, koordinasi syaraf otot. 3) Aspek lingkungan terdiri atas: *social,* Prasarana dan olahraga, cuaca, orang tua, keluarga dan masyarat, 4) Aspek penunjang terdiri atas: pelatih yang kualitas tinggi, program yang sistematis dan, penghargaan dari masyarakat dan pemerintah.

SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara merupakan salah Sekolah dasar yang setiap tahun mengikutsertakan anak didiknya di POPDA dalam cabang atletik. Lari *sprint* merupakan salah satu cabang atletik yang diikuti. Namun hasilnya baru tingkat kabupaten secara maksimal. Melihat kondisi tersebut perlu adanya peningkatan pembelajaran atau pelatihan bagi peserta didik agar ke depannya dapat lebih baik di bidang lari *sprint* 80 meter.

Syarat yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pemberian latihan *sprint* adalah kondisi fisik. Hal ini merupakan salah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi atlit. Kondisi fisik adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik untuk peningkatan maupun pemeliharaan prestasi.

sehingga dapat dijadikan sebagai acuan bagi pelatih dalam memberikan latihan selanjutnya guna peningkatan hasil lari *sprint* 80 meter.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Setiap guru berharap proses pelatihan dan pembinaan sesuai dengan yang diharapkan yaitu lancar, tertib, baik, dan hasil maksimal. Setidaknya sesuai standar minimal prestasi yang diharapkan, tapi setiap rencana guru tidak selamanya berjalan dengan lancar, tertib, baik,dan maksimal, pada proses pelatihan dan pembinaanya kegagalan dalam pelatihan dan pembinaan dipengaruhi berbagai factor baik factor internal maupun eksternal.

Data evaluasi yang didapat, ternyata kontribusi *power* lenga dan kontribusi *power* tungkai ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak belum terlaksana secara maksimal, serta masih jauh dari harapan dan kenyataan tersebut, penelitihan dan pembinaan sehingga perlu adanya pengidentifikasi masalah, adapun beberapa masalah yang diketemukan : 1) kurangnya latihan, 2). kurangnya sumber daya manusia, 3). minimnya sarana prasarana, 4). tidak ada program latihan, 5). Keterbatasan waktu latihan, 6). Kurangnya dukungan dari kepala sekolah.

1.3 PEMBATASAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan ruang lingkup penelitian. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Penelitian ini hanya membahas tentang kontribusi *power* lengan, *power* tungkai, terhadap lari sprint 80 meter siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

1.3.2 Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

1.3.3 Lokasi penelitian ini di jalan raya Jepara Bangsri Km 10 .

1.3.4 Variabel dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas (*Independent*) yaitu *power* lengan (X1 dan *power* tungkai(X2), sedangkan variabel terikat (*dependent*) adalah lari 80 meter(Y).

1.3.5 Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei tes untuk siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013

.

1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1.4.1 Besarnya kontribusi *power* lengan terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013 ?

1.4.2 Besarnya kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013 ?

1.4.3 Besarnya kontribusi *power* lengan dan *power* tungkai terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulkuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013 ?

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1.5.1 Besarnya kontribusi *power* lengan terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

1.5.2 Besarnya kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

1.5.3 Besarnya kontribusi *power* lengan dan *power* tungkai terhadap hasil lari sprint 80 meter pada siswa ekstrakulkuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memeberikan manfaat bagi berbagai pihak antara lain:

1.6.1 Praktis

1.6.1.1 Sebagai bahan masukan bagi guru Penjasorkes SD tentang kontribusi *power* lengan dan *power* tungkai terhadap hasil lari sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam memberikan latihan *sprint* 80 meter.

1.6.1.2 Sebagai bahan masukan bagi pelatih dalam rangka memberikan pelatihan yang tepat untuk meningkatkan hasil lari *sprint* 80 meter.

1.6.2 Teoritis

1.6.2.1 Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada kemajuan lari *sprint* 80 meter.

1.6.2.2 Untuk meningkatkan ilmu dan teknologi khususnya dibidang olahraga

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Atletik

Atletik adalah gabungan dari beberapa jenis olahraga yang secara garis besar dapat dikelompokan menjadi, jalan, lari, lempar, dan lompat. Kata atletik berasal dari bahasa Yunani "*athlon*" yang berati "kontes".Induk olahraga cabang atletik tingkat internasional adalah IAAF (*International Amateur Athletic Federation*). Sedangkan induk organisasi untuk olahraga atletik di Indonesia adalah PASI yaitu Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (Munasifah 2008 : 6).

Cabang olahraga atletik merupakan olahraga yang tumbuh dan berkembang bersama dengan kegiatan alami manusia. Cabang olahraga atletik ini meliputi lari, lompat, dan lempar. Ketiga cabang ini adalah bagian yang tidak dapat terpisahkan sepanjang kehidupan manusia. Atletik adalah event asli dari dari Olimpiade pertama di tahun 776 Sebelum Masehi di mana satu-satunya event adalah lari atau *stade.*

Istilah atletik berasal dari bahasa Yunani.yaitu "*athlon*" yang berarti berlomba atau bertanding. Istilah lain yang mengandung kata *athlon* adalah *penthalon*. Istilah ini berasal dari dua kata, yaitu kata penta yang berarti lima lomba atau panca lomba. Istilah lain lain yang menggunakan kata atletik adalah *atheletics* (bahasa Inggris), *athletiek* (bahasa Belanda), *atheletique* (bahasa Prancis), dan *athletik* (bahasa Jerman). Walaupun berbeda dalam kata yang digunakan namun semua itu mempunyai istilah yang sama namun artinya tidak

sama dengan istilah atletik yang digunakan di Indonesia. (Yoyo Bahagia dkk 1999/2000:9).

Istilah atletik di Indonesia diartikan sebagai cabang olahraga yang memperlombakan nomor-nomor jalan, lari, lompat, dan lempar. Istilah lain yang mempunyai arti sama dengan istilah yang digunakan di Indonesia adalah " *Leichtathlek"* (Jerman), "Athletismo" (Spanyol), "olahraga" (Malaysia), dan "*Track and Field" (USA).*

Secara ringkas nomor-nomor atletik yang diperlombakan dibagi kedalam empat kelompok, yaitu : 1) Nomor jalan, yang terdiri dari jarak : 5 km, 20 km, dan 50 km. 2) Nomor lari yan terdiri dari : 1) Lari jarak pendek *(sprint)* : 100, 200, 400 meter. 2) Lari jarak menengah *(midle distance)* : 800, 1500 meter 3) Lari jarak jauh *(long distance)* : 3000, 5000, 10000 meter 4) Lari marathon : 42.195 km, 5) Lari khusus : Lari gawang 100 m, 110 m, 400 m, dan lari halang rintang 3000 m, 6) Lari estafet : 4 x 100 m, dan 4 x 400 m. 3) Nomor lompat : lompat jauh, jangkit, tinggi, dan lompat tinggi galah. 4) Nomor lempar : Lempar lembing, cakram, martil, dan tolak peluru. (Djumidar, 2008:1.8). Di samping itu ada lari yang dilakukan secara beregu (nomor lari estafet), lari gawang, dan lari halang rintang (Aip Syarifudin, 1992 : 20).

Lari adalah lompatan yang berturut–turut. Di dalamnya terdapat suatu fase dimana kedua kaki tidak menginjak tanah/menumpang pada tanah, jadi lari ini berbeda dengan berjalan. Gerak lari secara keseluruhan dimulai dari saat kaki mulai melangkah menyentuh tanah, dan sampai kemudian menyentuh tanah lagi (Yusuf Adisasmita, 1998:38).

2.1.2 Lari *Sprint*

Lari jarak pendek adalah semua nomor lari yang dilakukan dengan kecepatan penuh (*sprint*) atau kecepatan maksimal, sepanjang jarak yang harus ditempuh. Sampai dengan jarak 400 meter, masih digolongkan dalam lari jarak pendek. (Yusuf Adisasmita, 1992:35) Kecepatan menurut Lynn (dalam Waluyo, 1994 : 12) diartikan sebagai jarak persatuan waktu yaitu kecepatan diukur menggunakan satuan jarak dan satuan waktu. Pengertian lain tentang kecepatan disampaikan oleh Mathews (dalam Waluyo, 1994 : 17) sebagai suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu sesingkat-singkatnya.

Berdasarkan pada beberapa pengertian tentang kecepatan yang disampainkan oleh para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan merupakan suatu kemampuan tubuh untuk dapat menggerakkan semua sistem dalam melawan beban atau hambatan pada jarak tertentu dalam waktu yang relatif cepat atu singkat.

Berorientasi pada pengertian tentang kecepatan dan penerapannya dalam aktivitas olahraga, unsur kecepatan merupakan salah satu unsur yang penting dalam mencapai hasil (prestasi) optimal. Implikasi kecepatan berupa kecepatan reaksi sebagian, sedangkan kecepatan gerak adalah kecepatan gerak anggota tubuh secara keseluruhan dalam menempuh jarak tertentu seperti lari.

Lari merupakan gerakan memindahkan kaki secara bergantian diikuti dengan gerakan lengan dan dada saat melayang diudara. Lari mungkin suatu gerak dasar yang pokok, tetapi lari berasal dari gerakan alamiah (Unitas dan Dintiman, 1979 : 265)

Lari *sprint* 80 meter merupakan kategori lari jarak pendek yang dilakukan dengan kecepatan penuh atau kecepatan maksimal sepanjang jarak yang ditempuh. Kelangsungan lari jarak pendek secara teknik adalah sama, kalau ada perbedaan hanyalah terletak pada penghematan penggunaan tenaga karena adanya perbedaan jarak yang harus ditempuh. Semakin jauh jarak yang ditempuh semakin membutuhkan keuletan dan daya tahan. Dalam perlombaan atletik banyak peraturan yang mengikat baik dalam nomor lari, lompat maupun lempar. Semua itu secara lengkap dapat dilihat dan dipelajari pada peraturan perlombaan (Petunjuk pelaksanaan popda tingkat jawa tengah tahun 2013:6).

Dalam lari jarak pendek *start* harus menggunakan *start blok* . Ini berarti bahwa semua pelari jarak pendek dalam perlombaan lari harus menggunakan *start* jongkok. Istilah " Lari jarak pendek" biasanya dikatakan dengan lari cepat (*sprint*). Disebut dengan lari cepat karena jarak yang ditempuh adalah pendek atau dekat. Jadi, dalam nomor lari ini yang diutamakan adalah kecepatan yang maksimal dari awal lari (*start*) sampai akhir lari atau *finish* (Munasifah 2008 : 13). Kelangsungan gerak sprint dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) bagian yaitu *start*, gerakan *sprint*, dan gerakan *finish* (Munasifah 2008 : 14).

2.1.3. Start

Start apapun harus berasal dari suatu posisi yang meningkatkan pola akselerasi. Untuk memenuhi tujuan ini, seorang pelari *sprint*, pada saat *start*, harus menggunakan kekuatan maksimal baik melawan balok tumpuan *start* dalam waktu secepat mungkin.

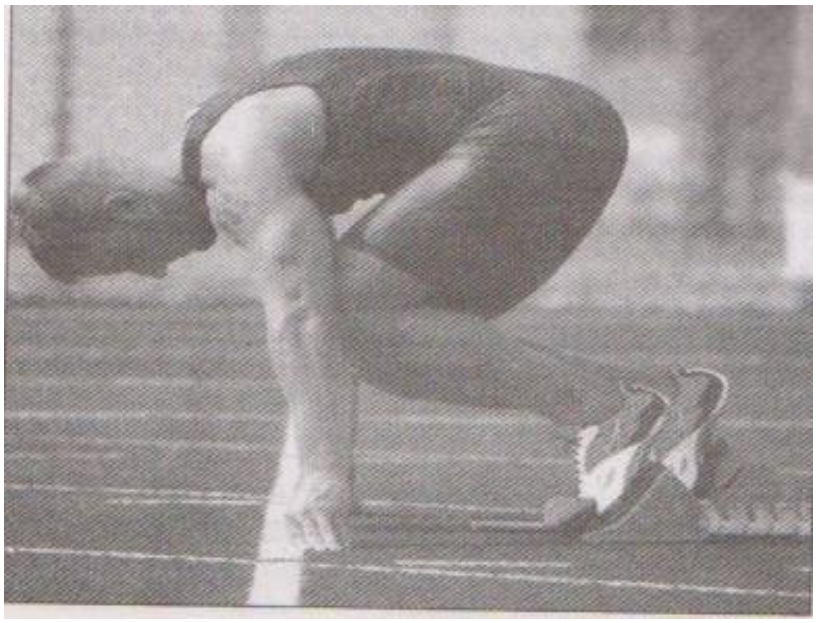
Gambar 1 Posisi *Start*

Sumber*:* Mark Guthrie. 2008 . 71

Pada lari jarak pendek ada tiga bidang utama yang harus dipelajari pada saat posisi *start,* sebagai berikut :

2.1.3.1 Penempatan balok tumpuan.

Tiga variasi dari balok tumpuan menghasilkan tiga jenis*start .: bunch start, medium start*, dan *elongated start*. Dalam *bunch start*, pelari mendekat ke garis, dengan penempatan balok tumpuan yang direkomendasikan sekitar 40 cm dibelakang garis untuk balok bagian depan dan 27,5 cm di belakang balok bagian depan untuk balok belakang.



Gambar 2 Penempatan Balok Tumpuan
Sumber: Mark Guthrie. 2008 . 71

2.1.3.2 Posisi Siap

Tata letak balok tumpuan harus menciptakan suatu posisi siap untuk tumpuan *start* ketika sudut lutut depan adalah 90 derajat dan sudut lutut belakang adalah 120 derajat. Para pelari harus menggunakan tekanan yang sama pada kedua tumpuan dan mereka harus “menggulung” berat badan mereka sedikit di atas tangan mereka sehingga berat badan meraka ditopang dengan nyaman oleh tangan mereka. Para pelari harus menempatkan kedua tangan mereka sedikit lebih lebar dari pada rentangan bahu, dengan ibu jari dan jari telunjuk membentuk posisi kuda-kuda lengan lurus dan kepala menghadap ke bawah pada posisi yang nyaman, dengan leher netral dan panggul agak lebih tinggi daripada kepala dan bahu.

2.1.3.3 Meninggalkan balok tumpuan

Ketika pistol diletuskan, pelari harus mendorong balok tumpuan dengan kedua kaki, lalu bergerak menjauh dan naik. Kedua tangan juga harus bergerak cepat dan pelari harus secara literal berlari keluar menjauhi tumpuan, tidak dengan melompat. Setelah meninggalkan balok tumpuan, pelari harus terus bergerak ke depan dari suatu sudut 45 derajat, mulai dari tanah melewati pergelangan kaki, sendi lutut, panggul, dan kepala.

Gambar 2.3 Meninggalkan Balok Tumpuan
Sumber.Mark Guthrie. 2008 . 72

2.1.4 Gerakan *Sprint*

Teknik lari jarak pendek yang harus difahami dan dikuasai, dapat dilakukan dengan benar, cepat, tepat, luwes, dan lancar oleh atlet pemula antara

lain : 1) lari dengan ujung kaki, 2) lutut dan paha diangkat tinggi, 3) ayunan lengan atau tangan dari belakang kedepan, 4) badan condong kedepan.

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 atlit pelari jarak pendek serta dilakukan dengan benar sehingga merupakan suatu rangkaian urutan gerak yang terpadu yang dilakukan dengan cepat, tepat, luwes dan lancar.

Prinsip-prinsip teknik lari jarak pendek sebagai berikut :1) pada saat menolak kaki belakang harus berakhir dalam keadaan lurus dan membawa kedepan tidak dalam keadaan sikap lurus (agak dibengkokkan) dan angkat setinggi mungkin untuk mencapai langkah yang besar, 2) pendaratan kaki harus selalu pada ujung telapak kaki sedangkan lutut agak ditekuk atau dalam keadaan bengkok, 3) badan condong kedepan tidak bungkuk dan tidak membusungkan dada pandangan jauh kedepan setidaknya kira-kira 5-10 meter kedepan, 4) ayunan kedua lemas (rileks) seakan-akan bergabung bebas pada bahu, 5) pergelangan tangan tetap lurus tetapi tidak dikejangkan, jari-jari tangan setengah mengepal, 6) pinggung lurus dan segaris denan kepala otot leher tetap rileks, 7) antara kedua kaki pinggul dan tangan, merupakan satu-kesatuan gerak berlangsung secara tetap dan harmonis (Munasifah, 2008 : 14-15). Menurut Munasifah Tahap-tahap gerakan *sprint* antara lain :

2.1.4.1 Tahap melangkah

Mata kaki dan lutut yang melangkah diluruskan pada saat titik berat badan bergerak di depan kaki yang mampu dan mendorong pinggul ke depan. Pada saat bersamaan, kaki yang lain yang disebut sebagai kaki bebas, depan dan keatas memberikan kekuatan ganda. Perpanjangan melangkah bersamaan mengangkat paha kaki bebas. Kaki langkah meninggalkan tanah dengan mengangkat tumit dan menekan tanah dengan ujung kaki.Kedua tangan mengayun mengimbangi gerak kedua kaki. Kekuatan terbesar dari langkah ini, bersamaan dengan dorongan akhir kedua siku berada jauh dibelakang dan lutut kaki yang berlawanan mencapai ketinggian di depan lengan berayun, sedikit menyilang dada dan membentuk sudut 90°. Kekuatan gerakan tangan dan kaki langsung mengimbangi kecepatan lari dan gerak posisi tubuh yang hampir tegak, tanpa membungkuk ke depan atau ke belakang.

2.1.4.2 Tahap dorongan

Sandaran yang terjadi pada waktu hubungan dengan tanah mulai terjadi penurunan titik berat badan (dalam hal ini kaki).Sebagian telapak kaki menyentuh tanah terlebih dahulu, baru kemudian seluruh telapak kaki menyentuh tanah dan mengeper, sehingga kaki betu-betul menginjak tanah (tergantung pada kecepatan lari). Pada saat yang sama lutut sedikit dibengkokkan sebagai persiapan untuk melangkah, sedangkan lutut yang lain bergerak kearah depan ditekuk (menjaga keseimbangan kecepatan) sampai menjadi kaki tumpu (dibawah titik berat badan) dan terus bersama-sama dengan pinggul. Gerak lengan menjadi semakin kuat dan berayun secara wajar disisi tubuh. Kepala

tetap lurus menghadap kedepan, pandangan mata harus melihat beberapa meter ke depan.

2.1.4.3 Tahap pemulihan kembali

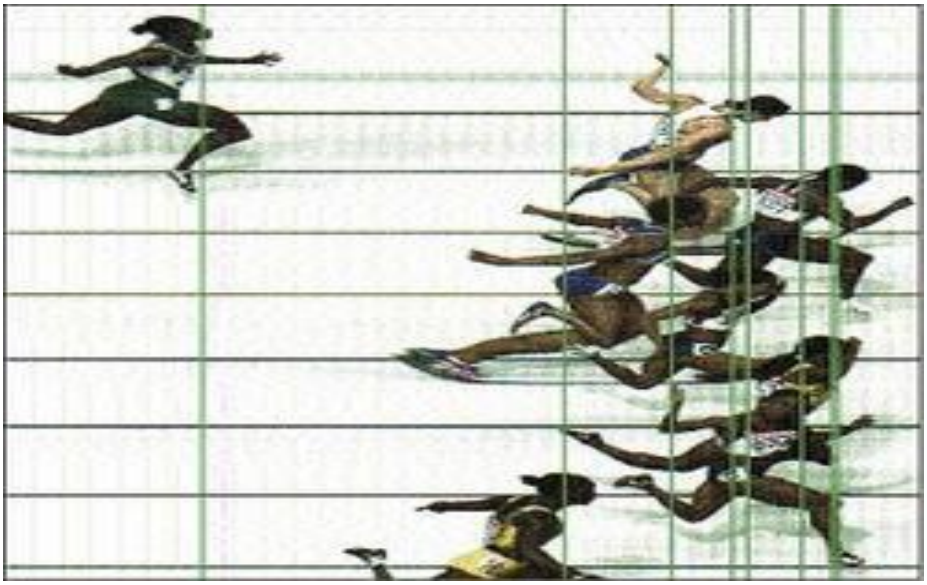
Sesaat setelah melangkah, hubungan dengan tanah terputus melangkah lebar kedepan dan titik berat badan mengikuti arah parabola, pada tahap ini kecepatan hilang. Kaki yang melangkah bergerak ke belakang dan kaki yang lain ke depan membuat tarikan aktif ketika menyentuh tanah. Selama kaki kebelakang melakukan gerakan keatas berulang-ulang lengan berayun dengan arah yang berlawanan. Keseluruhan gerakan ini, dapat disebut gerak rileks pada saat melayang atau tahap pemulihan.

2.1.5 Teknik Melewati Garis *Finish*

Lari jarak pendek pemahaman dan penguasaan terhadap prosedur teknik gerakan melewati garis *finish* dan konsep tentang cara melakukan gerakan sangat besar kegunaannya terutama dalam perlombaan yaitu untuk menentukan siapa pemenangnya nomor satu apabila ada beberapa pelari yang bersamaan pada saat melewati garis *finish* maka akan ditentukan pemenangnya adalah pelari yang terlebih dahulu salah satu anggota badannya (bahu atau badannya) menyentuh pita *finish* atau menyentuh garis *finish.*

Perlombaan lari jarak pendek pada umumnya ada tiga teknik dan cara yang biasa digunakan para pelari pada waktu melewati garis finis yaitu : 1). dengan cara menjatuhkan dada kedepan, 2). dengan cara menjatuhkan salah satu bahunya kedepan, 3). dengan cara lari terus secepat-cepatnya sampai

beberapa meter melewati garis *finish*/menganggukan kepalanya sesampai garis *finish*.



Gambar 2.4 Melewati garis *finish*
Sumber.http://www.google.co.id/imgres

2.1.6 Analisis Gerakan Lari

Gerakan lari merupakan gerakan mengais, badan bergerak maju karena dari gaya dorongan kebelakang terhadap tanah. Tujuan dasar dari semua event lari adalah untuk memaksimalkan kecepatan lari rata-rata diatas jalur lari yang di perlombakan.Untuk meraih tujuan ini dalam event lari *sprint* atau cepat si atlet harus menfokuskan pada pencapaian dan mempertahankan kecepatan lari maksimal.Kecepatan lari seorang atlet secara biomekanika diantaranya ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah lari.Panjang langkah optimal adalah sebagian besar ditentukan oleh sifat-sifat fisik si *atlet* dan oleh daya tahan yang dimiliki pelari pada setiap langkah lari. Daya ini di pengaruhi oleh kekuatan otot ,*power*, dan *mobilitas* nya (http://wengayo.blogspot.com)

Tuntunan-tuntunan yang diletakkan pada seorang *sprinter* adalah beragam sesuai dengan *event*-nya, namun kebutuhan dari semua lari *sprint* yang paling nyata adalah “kecepatan”.Kecepatan dalam lari *sprint* adalah hasil dari kontraksi yang kuat dan cepat dari otot yang berubah menjadi gerakan-gerakan yang halus, lancar, dan efisien dibutuhkan bagi pelari dalam kecepatan tinggi.

Badan dicondongkan 20° dari garis vertikal. Sikap ini dapat mengatasi hambatan udara dan cenderung dapat memelihara letak titik berat badan selalu berada didepan telapak kaki depan. Jadi berat badan selalu berada didepan telapak kaki depan pada waktu menyentuh tanah. Bila tidak ada angin dari depan, kecepatan seorang pelari pada nomor lari 80 akan menimbulkan hambatan udara. Keadaan ini akan memperlambat larinya. Jika titik berat badan berada dibelakang telapak kaki pada waktu menyentuh tanah, akan timbul moment gaya kearah belakang sebesar berat badan kali jarak antara titik berat yang berada dibelakang telapak kaki tumpu dan telapak kaki depan. Hal ini menyebabkan kehilangan gaya yang semestinya bisa digunakan untuk gerak maju.

Pelari jarak jauh yang langkahnya lebih lambat dari pada pelari cepat, biasanya menapak dengan lutut sedikit menekuk dan kemudian menyentuh tanah. Kedua gerakan ini menyerap goncangan kaki pada saat menapak dan juga memungkinkan otot-otot betis memanjang sebelum berkontraksi untuk meluruskan saat mendorong kebelakang berikutnya. Dorongan kebelakang ini dilakukan dengan jari-jari kaki pada saat telapak kaki diluruskan agar mendapatkan gaya tolak sebesar-besarnya. Kaki benar-benar lurus tegang pada saat mendorong agar gaya dorong kebelakang seluruhnya dapat menjadi gerak kedepan (Hukum Newton III).

Telapak kaki Pada saat terangkat dari tanah menolak dengan kuat, kaki segera bersiap untuk melangkah berikutnya. Untuk melaksanakan ini dengan usaha sekecil dan secepat mungkin, maka lutut harus ditekuk. Makin cepat kaki bergerak, lutut makin menekuk, dan makin tinggi telapak kaki diangkat sampai tumit hampir menyentuh pantat. Dengan gerak ini lutut bergerak ke depan kecepatan sudut lebih besar, sebab kaki yang berputar mulai dari panggul mempunyai jari-jari jauh lebih pendek.

Makin cepat orang bergerak, makin tinggi lutut harus diangkat kedepan. Gerak ini menunda menapaknya telapak kaki ketanah untuk langkah berikutnya dan memungkinkan kaki pendorong dapat terentang sepenuhnya. Keadaan ini memperkecil sudut antara kaki dan permukaan tanah, dan demikian menambah gaya efektif dari dorongan kaki. Gerakan lengan berlawanan dengan gerakan tungkai. Lengan yang bergerak menyilang didepan badan berfungsi mengimbangi putaran pinggul. Seorang pelari yang mempunyai pinggul dan tungkai lebih berat, tetapi mempunyai bahu dan lengan yang ringan harus mengayunkan lengannya lebih jauh ke belakang daripada kalau ia mempunyai perimbangan yang lebih baik antara anggota-anggota badan tersebut. Lengan juga melengkapi dan membantu gerakan tungkai. Ayunan lengan kebelakang yang kuat menyebabkan tungkai melangkah lebih jauh. Jika tungkai lelah, gerakan lengan dapat membantu memberi (http://engkoskosasih.wordpress.com).

Saat melangkah, titik berat badan naik turun. Namun diusahakan naik turunnya berat badan ini tidak terlalu besar, dan dapat dipertahankan agar gerak ini tetap sama. Makin tinggi titik berat badan naik maka akan makin lama badan

melayang diatas tanah. Kecepatan lari akan mengalami perlambatan selama badan melayang diatas tanah.

2.1.6.1 Kondisi fisik

Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaannya. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun di sana-sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen itu dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut. 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.

Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaannya. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan (Sajoto 1995 : 8).

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 genetic (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.

M Sajoto (1995:8-10) mengatakan komponen kondisi fisik ada 10 yaitu; 1) kekuatan (*Strength*) 2) daya tahan (*Endurence*) 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 *power* lengan *pow*er tungkai dan lari.

2.1.6.2 Power

Power (daya ledak) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya (M. Sajoto. 1995 : 8). Faktor-faktor yang mempengaruhi daya ledak otot atau *power* adalah: 1) banyak sedikitnya macam fibril otot putih 2) kekuatan dan kecepatan otot 3) koordinasi gerak yang harmonis 4) tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot, dan 5) pelaksanaan teknik yang betul.

Berdasarkan pendapat di atas menyebutkan dua unsur penting dalam daya ledak atau *power* yaitu: 1) kekuatan otot dan 2) kecepatan, dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Seperti yang diungkapkan Harsono (1986:47) bahwa dalam *power* atau daya ledak selain unsur kekuatan terdapat unsur kecepatan. Dengan demikian, jelas daya ledak merupakan satu komponen kondisi fisik yang dapat menentukan hasil prestasi seseorang dalam ketrampilan gerak.

Dari pendapat beberapa ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *power* merupakan perpaduan antara kecepatan dan kekuatan. Secara fisiologis, kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Untuk latihan *power* dan intensitas kekuatan dan kecepatan, kecepatan lebih dominan maka akan menghasilkan deceleration *power* dan acceleration *power.*1) *Decceleration power* sangatlah penting dalam jenis olahraga seperti lari *sprint.* Atlet berlari secara cepat dan konstan mengubah arah gerakan secara cepat. Atel-atlet seperti itu merupakan akselerator namun juga deakselerator. Kedinamisan dari jenis olahraga ini berubah secara mendadak yang dimana pemain berlari secara cepat di satu arah dan tiba-tiba harus mengubah arah dengan tanpa kehilangan tingkat kecepatan dan kemudian melakukan akselerasi dengan cepat pada arah yang berlainan.

Sebelum melatih *power* terlebih dahulu perlu dilatih komponen kekuatan kondisi fisik seorang atlit, yang dimaksudkan oleh peneliti disini adalah komponen kekuatan maksimal, karena komponen kondisi fisik kekuatan daya tahan dan kekuatan daya ledak termasuk dalam komponen kondisi fisik khusus. Kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas, kekuatan dapat dibagikan kepada beberapa macam yaitu : Kekuatan maksimal, kekuatan daya ledak dan kekuatan daya tahan (Suharna. HP, 1996:35-37). 2) *Acceleration Power* menunjukkan pada kapasitas untuk mencapai akselerasiuntuk mencapai akselerasi tinggi. Menurut Bompa (1999:11), “kecepatan sprint atau akselerasi tergantung pada kekuatan dan kecepatan dari kontraksi otot untuk menggerakan tangan dan kaki menuju pada frekuensi langkah yang paling tinggi, fase kontak yang paling pendek ketika

kaki menyentuh tanah, dan dorongan ke depan yang kuat". Kapasitas kemampuan atlet untuk melakukan akselerasi tergantung pada kekuatan kedua kaki dan tangan.

2.1.6.3 *Power* tungkai

Power tungkai adalah kumpulan sebuah otot atau segerombol otot untuk mengatasi tahanan beban dalam suatu gerakan yang utuh (Suharno Hp.1986 : 36). Fungsi *power* tungkai terhadap hasil lari, *power* tungkai merupakan suatu komponen yang paling dan tidak dapat dipisahkan dalam lari, karena dengan *power* tungkai yang kuat maka lari yang dihasilkan semakin baik, dan semakin lemah *power* tungkai yang dimiliki atau dihasilkan maka hasil lari yang dihasilkan kurang begitu baik.

Daya ledak (*Explosive strength, muscular power*) adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas secara tiba-tiba dan cepat dengan mengerahkan seluruh kekuatan dalam waktu yang singkat. Daya ledak sering disebut *explosive strength* yang ditandai dengan adanya gerakan atau perubahan posisi yang tiba-tiba dengan cepat. Daya ledak otot adalah kekuatan maksimal otot yang dapat dihasilkan dalam waktu singkat. Daya ledak sering disebut juga dengan *power*. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Menurut (Harsono,1988:176) *Power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan. *Power* sangat penting untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan eksplosif, seperti lari *sprint* nomor-nomor lempar dalam atletik, atau cabang-cabang olahraga yang gerakannya didominasi oleh meloncat, seperti dalam bola voli, bulu tangkis, dan olahraga sejenisnya.

Salah satu unsur kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam kegiatan olahraga, baik sebagai unsur pendukung dalam suatu gerak tertentu maupun unsur utama dalam upaya pencapaian teknik gerak yang sempurna adalah daya ledak. Daya ledak adalah kekuatan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 2001 :24).

Daya ledak otot merupakan komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan suatu aktifitas yang sangat berat dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dan kontraksi otot yang cepat dan tinggi untuk menghasilkan kecepatan maksimum. Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa terdapat dua unsur penting dalam daya ledak yaitu kekuatan otot dan kecepatan kontraksi otot.

Seperti yang diungkapkan Harsono, bahwa dalam *power* atau daya ledak, selain unsur kekuatan terdapat unsur kecepatan. Dapat disimpulkan, bahwa daya ledak otot adalah kemampuan seseorang dalam melakukan suatu aktifitas yang cukup berat dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dan dalam kontraksi otot yang tinggi dan cepat untuk menghasilkan kecepatan maksimum. Berdasarkan pengertian tersebut apabila diarahkan pada daya ledak otot khususnya pada bagian tungkai maka dapat dikatakan bahwa daya ledak otot tungkai adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktifitas berat dengan melibatkan otot tungkai secara maksimal dengan pengerahan tenaga yang sekuat-kuatnya untuk mengatasi tahanan dengan suat kecepatan kontraksi otot tungkai yang tinggi. Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang banyak dibutuhkan dalam olahraga. Daya ledak otot tungkai adalah produk dari dua kemampuan yaitu kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*) untuk melakukan tenaga maksimum dalam waktu yang sangat cepat

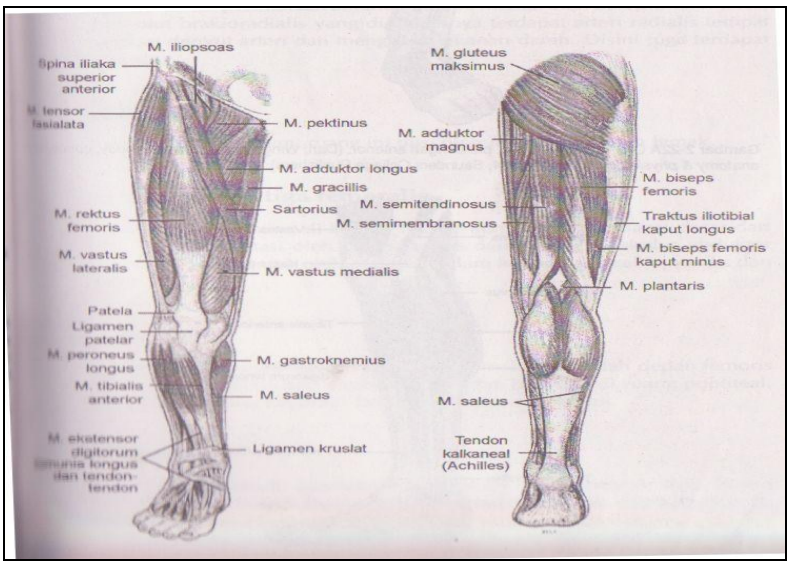
Besar kecilnya daya ledak dipengaruhi oleh otot yang melekat dan membungkus tungkai tersebut. Tungkai adalah bagian bawah tubuh manusia yang berfungsi untuk menggerakkan tubuh, seperti berjalan, berlari dan melompat. Terjadinya gerakan pada tungkai tersebut disebabkan adanya otot-otot dan tulang, otot sebagai alat gerak aktif dan tulang alat gerak pasif. Dasar (*basic*) untuk pembentukan daya ledak (*power*) adalah kekuatan.

Upaya dalam meningkatkan unsur daya ledak dapat dilakukan dengan cara, meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan atau menitik beratkan pada kekuatan, meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan atau menitik beratkan pada pada kecepatan, meningkatkan kedua-duanya sekaligus, kekuatan dan kecepatan dilatih secara simultan.

Saat lari otot itu berkontraksi, tergantung tiap-tiap individu pada masing-masing ototnya memiliki serabut otot campuran antara serabut kejang cepat dan serabut kejang lambat. Lain orang memiliki perbedaan persentase otot berbeda, persentase itu ditentukan pada kelahiran oleh keturunan dan tidak dapat dirubah melalui latihan. Serabut otot kedut cepat dapat menghasilkan gerakan kecepatan tinggi dalam waktu sekejap. Reaksi kimia yang terlibat dalam gerakan cepat ini menghasilkan sejumlah besar zat buang (*weste product*) dalam bentuk asam laktat. Dihasilkan asam laktat tinggi berarti si atlet tak dapat menggunakan (otot) serabut kedut cepat untuk waktu lama. Serabut otot kedut lambat menghasilkan gerak yang kurang kuat namun dapat bekerja untuk waktu lama, menghasilkan zat buang yang dengan mudah dapat dikeluarkan karena itu adalah sangat penting bagi *event* daya tahan.

2.1.6.4 Otot tungkai

Tungkai adalah anggota badan bawah mencakup tungkai danpanggul serta sendi-sendi dan otot-ototnya. Tungkai dibentuk oleh tulang atas atau paha (*os femoris* / femur), sedangkan tungkai bawah terdiri dari tulang kering *(os tibia*) dan betis serta tulang kaki. Sedangkan gelang panggul dibentuk oleh coxea dengan tulang sacrum, terdapat dua persendian pada gelang panggul yaitu : 1) Sendi usus kelangka, dan 2).Sendi sela kemaluan. Gelang panggul mempunyai hubungan yang kokoh dengan batang badan sesuai dengan *faalnya* sebagai alat harus menerima berat badan dan meneruskannya pada kedua tungkai. Hanya dalam penelitian ini otot tungkai harus mempunyai daya ledak yang baik untuk menunjang kemampuan lari *sprint*.



Gambar : 2.2 Struktur otot tungkai

Sumber Syaifuddin 2006:103

2.1.6.5 Kekuatan daya tahan

Kekuatan merupakan kemampuan otot dalam menahan beban kerja dalam waktu tertentu secara maksimal (Sajoto, 1995:16). Kekuatan (*strength)*

diartikan sebagia kemampuan dalam menggunakan gaya dalam bentuk mengangkat atau menahan suatu beban. Bompa (1999), mendefenisikan kekuatan sebagai kemampuan otot dan syaraf untuk mengatasi beban internal dan eksternal

Kekuatan merupakan kompenen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan, karena merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Friedrich (1969) mengemukakan, kekuatan adalah kemampuan dari suatu otot untuk bekerja menahan beban secara maksimal. Adapun macam-macam kekuatan adalah sebagai berikut : 1) Kekuatan maksimal (*maximal strength*) Kekuatan semacam ini merupakan kekuatan yang dapat ditampilkan oleh system syaraf dalam kontraksi maksimum yaitu dengan beban tertinggi dalam satu kali anglkatan. 2) Kekuatan absolut (*absolute strength*) Merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan kekuatan secara maksimal tanpa dipengaruhi oleh berat badan. 3) Kekuatan relative *(relative strength*). Merupakan perbandingan antara kekuatan absolute dengan berat badan.

Kekuatan daya tahan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi yang berturut-turut untuk waktu yang lama. Harsono, (1988:202). Dick ,dkk. (1978) mengatakan bahwa daya tahan otot, yang diistilahkannya dengan *strength endurance* adalah kemampuan seluruh organism tubuh untuk mengatasi lelah pada waktu melakukan aktivitas yang menuntut strength dalam waktu yang lama. Daya tahan kekuatan dibedakan dalam dua jenis berdasarkan intensitas beban aktivitas diantaranya : 1) Dayat tahan kekuatan intensitas beban rendah. 2) Daya tahan kekuatan intensitas tinnggi, aktivitas yang memerlukan daya tahan kekuatan dengan intensitas tinggi 2) Faktor Yang Mempengaruhi Daya Tahan

KekuatanKemampuan daya tahan kekuatan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :1)Sistim saraf pusat 2) Daya juang 3) Kapasitas aerobic 4) Kapasitas anerobik 5) Cadangan kecepatan 6) Koordinasi intermuskular7) Koordinasi intramuscular 8) Reaaksi otot terhadap rangsangan saraf 9) Sudut sendi

2.1.6.6 Kontribusi *power* lengan terhadap hasi lari 80 meter

Power juga disebut daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya (Sajoto, 1995:8). *Power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan dalam nomor lari 80 meter untuk memperoleh catatan waktu yang maksimal. Dalam hal ini adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimumnya dalam waktu sependek-pendeknya dengan jarak tempuh sepanjang 80 meter. Kemudian lengan adalah anggota badan dari pergelangan sampai ke bahu (Depdikbud, 2007:659). *Power* lengan sebagai bagian yang sangat erat berkaitan dengan gerakan dalam melakukan lari terutama lari *sprint*.

Gerakan lari merupakan gerakan mengais, badan bergerak maju karena dari gaya dorongan kebelakang terhadap tanah. Tujuan dasar dari semua event lari adalah untuk memaksimalkan kecepatan lari rata-rata diatas jalur lari yang diperlombakan. Untuk meraih tujuan ini dalam event lari *sprint* si atlet harus menfokuskan pada pencapaian dan mempertahankan kecepatan lari maksimal. Kecepatan lari seorang atlet diantaranya ditentukan oleh ayunan lengan. *Power* lengan sangat berpengaruh karena ayunan lengan saat berlari mempengaruhi frekuensi langkah seorang pelari. Apabila tungkai mulai berat dalam melangkah ayunan lengan yang kuat akan sangat berpengaruh terhadap frekuensi langkah

lari. Ketika kaki berat untuk melangkah tapi pelari tetap mengayun lengan dengan kuat maka tungkai secara otomatis akan mengikuti frekuensi ayunan lengan. Semakin cepat frekuensi ayunan lengan dan langkah maka semakin cepat pula hasil lari yang diperoleh.

2.1.6.7 Kontribusi *power* tungkai terhadap hasi lari 80 meter

P*ower* atau daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya otot = kekuatan x kecepatan istilahnya adalah dayaledak (M. Sajoto, 1995 : 8).

Upaya dalam meningkatkan unsur dayaledak dapat dilakukan dengan cara, meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan atau menitik beratkan pada kekuatan, meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan atau menitik beratkan pada pada kecepatan, meningkatkan kedua-duanya sekaligus, kekuatan dan kecepatan dilatih secara simultan.

Tuntunan-tuntunan yang diletakkan pada seorang *sprinter* adalah beragam sesuai dengan *event* nya, namun kebutuhan dari semua lari *sprint* yang paling nyata adalah “kecepatan”. Kecepatan dalam lari sprint adalah hasil dari kontraksi yang kuat lagi cepat dari otot yang berubah menjadi gerakan-gerakan yang halus, lancar, dan efisien dibutuhkan bagi pelari dalam kecepatan tinggi.

Dengan kecepatan mana otot itu berkontraksi, tergantung tiap-tiap individu pada masing-masing ototnya memiliki serabut otot campuran antara serabut kejang cepat dan serabut kejang lambat. Lain orang memiliki perbedaan persentase otot berbeda, persentase itu ditentukan pada kelahiran oleh

keturunan dan tidak dapat dirubah melalui latihan. Serabut otot kedut cepat dapat menghasilkan gerakan kecepatan tinggi dalam waktu sekejap. Reaksi kimia yang terlibat dalam gerakan cepat ini menghasilkan sejumlah besar zat buang (*weste product*) dalam bentuk asam laktat. Dihasilkan asam laktat tinggi berarti si atlet tak dapat menggunakan (otot) serabut kedut cepat untuk waktu lama. Serabut otot kedut lambat menghasilkan gerak yang kurang kuat namun dapat bekerja untuk waktu lama, menghasilkan zat buang yang dengan mudah dapat dikeluarkan karena itu adalah sangat penting bagi *event* daya tahan.

2.1.7 Kerangka Berfikir

Frekuensi gerakan lari jarak pendek sangat memegang peranan penting untuk memperoleh hasil lari yang cepat. *power* lengan berhubungan positif dengan kecepatan lari sprint, yang mempengaruhi keseimbangan dan frekuansi langkah. Lebih cepat dan kuat lengan mengayun, maka lebih cepat juga kaki melangkah dalam gerakan lari. Seseorang yang mempunyai *power* lengan yang lebih besar akan mempunyai ayunan yang lebih cepat. Kekuatan dan frekuensi pada gerakan lengan harus benar-benar dikuasai setiap atlet pelari jarak pendek, serta dilakukan dengan benar sehingga merupakan suatu rangkaian urutan gerak yang terpadu dilakukan dengan cepat, tepat, luwes dan lancar. Dalam lari 80 meter *power* lengan sangat membantu untuk melangkah dengan langkah yang lebih lebar dan frekuensi yang lebih cepat karena kecepatan prinsipnya adalah hasil antara panjang langkah dan frekuensi langkah, seseorang yang memiliki *power* lengan berarti seseorang itu mempunyai pula serabut-serabut otot yang besar pula.

Daya ledak otot tungkai adalah salah satu komponen yang selalu menunjang pencapaian prestasi dalam suatu cabang olahraga terutama adalah cabang olahraga yang menggunakan gerak eksplosif seperti pada lari *sprint* 80 meter. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya otot = kekuatan x kecepatan gerakan lari *sprint* membutuhkan teknik yang baik dan sangat dipengaruhi oleh komponen kondisi fisik diantaranya adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan yang di bentuk oleh serabut-serabut otot. Daya ledak otot tungkai merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap lari *sprint* yang dihasilkan, semakin besar dayaledak atau *power* yang dimiliki maka akan semakin maksimum otot yang dikerahkan dalam gerakan lari *sprint* yang sesingkat-singkatnya. Daya ledak otot tungkai juga berperan penting pada saat melakukan *start* jongkok seorang pelari harus melakukan tolakan kaki atau tungkai yang kuat dan kekuatan itu akan mengasilkan kecepatan, kecepatan itu akan mampu meninggalkan balok *start* sehingga mampu menggerakkan badannya dengan kecepatan tinggi.

Faktor yang menentukan daya ledak otot tungkai yang dilakukan secara maksimal adalah kemampuan seseorang dalam menggerakan energi, biasanya ditentukan jenis dan komposisi serabut otot yang membentuk dan menyusun tubuh seseorang yaitu serabut otot cepat (*fast twits*) dan serabut otot lambat (*slow twits*), seseorang yang susunan ototnya dominan jenis serabut otot cepat maka cenderung mempunyai kecepatan lebih tinggi di bandingkan seseorang yang susunan ototnya dominan jenis serabut otot lambat.

2.2 HIPOTESIS

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir, maka dapat diambil hipotesis:

3.2.1 Ada kontribusi *power* lengan terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ektrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

3.2.2 Ada kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

3.2.3 Ada kontribusi *power* lengan dan *power* tungkai terhadap hasil lari *sprint* 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 POPULASI, SAMPEL, DAN TEKNIK PENARIKAN SAMPEL

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Arikunto,2010:173). Sedangkan menurut (Hadi,2004:182) Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksudkan untuk diselidiki.Populasi dibatasi sebagai sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat yang sama.Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara sebanyak 10 siswa. Selanjutnya diambil 10 sebagai sampel. Dengan demikian sampel diambil dengan total sampling.

3.2 VARIABEL PENELITIAN

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 (Sugiyono, 2010:2). Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang atau obyek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain (Hatch dan Farhady, 1981) dalam buku (Sugiyono, 2010:3).

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam- macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi 5 (Sugiyono, 2010:4- 5) yaitu: 1) Variabel independen, 2) Variabel dependen, 3) Variabel

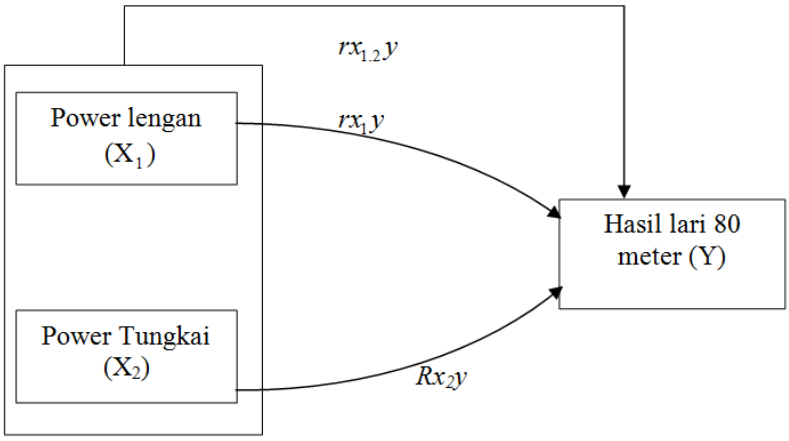
moderator, 4) Variabel intervening, 5) Variabel kontrol.Dari macam- macam variabel di atas, variabel penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat) yaitu:Variabel bebas (independen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *power* lengan (X_1) dan *power* tungkai (X_2)

Variabel terikat (dependen). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil lari 80 meter pada siswa ekstrakulikuler SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara Tahun 2013.

3.3 JENIS DAN DESAIN PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Suharsimi Arikunto, 2010: 172). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survei* tes.Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2010: 193). Pola hubungan antara variabel yang akan diteliti tersebut selanjutnya disebut sebagai paradigma penelitian atau model penelitian (Sugiyono, 2010:8). Jadi korelasi penelitian dalam hal ini diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti, sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis dan teknik analisis statistik yang akan digunakan.

Rancangan penelitian ini menggunakan korelasi ganda dengan tiga variabel independen. Dalam korelasi ini, maka ada dua variabel independen tersebut adalah power lengan (X_1) dan power tungkai (X_2) serta satu variabel dependen yaitu hasil lari 80 meter (Y).



Gambar 3.1 Rancangan penelitian ganda dengan tiga variabel independen)

Sumber: Sugiyono, 2010:10)

Keterangan:

rx_1y = Kontribusi antara *power* lengan dengan hasil lari 80 meter.

rx_2y =Kontibusi antara *power* tungkai dengan hasil lari 80 meter.

$rx_{1.2.}y$ =Kontribusi bersama antara *power* lengan dan *power* tungkai dengan hasil lari 80 meter.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:1) tes *power* lengan, 2) tes *power* tungkai, dan 3) tes lari 80 meter.

3.4.1 Tes *Power* Lengan

Tes ini bertujuan untuk mengukur *power* lengan dan bahu menggunakan bola *medicine*. (Barry L. Johnson dan Jack K. Nelson, 1979:214).

3.4.2 Tes *Power* Tungkai

Tes ini bertujuan mengukur *power* tungkai menggunakan lompat jauh tanpa awalan (*standing broad jump).* Peralatan menggunakan *roll* meter,bak lompat, matras atau sebagainya . (Barry L. Johnson dan Jack K. Nelson, 1979:212)

3.4.3 Tes Lari 80 Meter

Tes ini digunakan untuk mengukur hasil kecepatan lari.Tester melakukan gerakan lari 80 meter mulai dari *start* sampai *finish*, dengan menggunakan *start* jongkok. Waktu dicatat dalam satuan detik (Panduan popda 2013:6)

3.5 TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian ini karena berupa angka-angkadan melihat besarnya hubungan kekuatan *power* lengan dan *power* tungkai dengan hasil lari 80 meter, dimana terdapat tiga variabel bebas dan satu variabel terikat, maka teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis regresi ganda dan juga regresi sederhana. Teknik pengukurannya meliputi tiga cara, yaitu dilaksanakan perhitungan statistik deskriptif terlebih dahulu dilakukan tranformasi data, dan

diubah ke dalam skor T atau dibakukan. Kemudian dilakukan perhitungan statistik deskriptif dan dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas menggunakan statistik nonparametik dengan *Kolmogorov- Smirnov test*, uji homogenitas dan uji linieritas dengan *Anova*. Pengolahan data menggunakan sistem *SPSS versi* 16.

Analisis data yang akan digunakan untuk perhitungan adalah analisis regresi yaitu untuk mengetahui hubungan dari variabel bebas dengan variabel terikat. Data yang dinilai adalah data variabel bebas terdiri dari *power* lengan (X_1) dan *power* tungkai (X_2) serta variabel terikat yaitu hasil lari 80 meter (Y).Karena data-data penelitian ini berupa angka- angka (data kuantitatif), maka perlu diambil langkah- langkah dalam menganalisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis koefisien korelasi dengan uji regresi ganda.

3.6 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENELITIAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penelitian ini adalah :

3.6.1 Faktor Kesungguhan

Faktor kesungguhan dalam pelaksanaan penelitian dari masing-masing sampel tidak sama, untuk itu penulis dalam pelaksanaan tes selalu mengawasi dan mengontrol setiap aktivitas yang dilakukan dengan melibatkan tim peneliti untuk mengarahkan kegiatan sampel pada tujuan yang akan dicapai.

3.6.2 Faktor Penggunaan Alat

Penelititan ini penulis menggunakan alat-alat yang telah disediakan, dengan harapan dapat memperlancar jalannya penelitian. Sebelum sampel diberi perlakuan, penulis memberikan contoh dan informasi

tentang penggunaan alat-alat tersebut sehingga di dalam pelaksanaan penelitian tidak terdapat kesalahan.

3.6.3 Faktor Pemberian Materi Pelaksanaan Tes

Pemberian materi dalam pelaksanaan tes mempunyai peran yang besar dalam pencapaian hasil yang optimal. Usaha yang ditempuh agar penyampaian materi tes dapat diterima seluruh sampel dengan jelas, maka sebelum pelaksanaan tes, peneliti memberikan petunjuk atau contoh cara melakukan rangkaian-rangkaian tes yang benar dengan masing-masing tes tersebut.

3.6.4 Faktor petugas

Petugas lapangan dihimbau melaksanakan tugas-tugas dengan cermat, mencatat waktu skor yang dicapai oleh sampel apa adanya, dan tidak boleh mempengaruhi secara langsung kepada sampel yang berhubungan dengan tes dan pengukuran.

3.6.5 Faktor alat tes

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *medicine ball, stopwatch, roll* meter yang sudah diterakan dan layak dipergunakan dalam pengambilan data penelitian.

3.6.6 Faktor cuaca

Keadaan cuaca pada saat penelitian cerah dan mendukung dalam tercapainya suatu penelitian yaitu pada pukul 07.00-10.40 WIB.Sehingga sampel benar-benar melakukan tes dengan sungguh-sungguh.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Data

Hasil pengukuran *power* lengan, *power* tungkai dan kecepatan lari 80 meter dilihat pada lampiran dan terangkum pada tabel berikut.

Tabe1 4.1. Analisis Deskriptif Hasil Pengukuran *power* lengan, *power* tungkai dan kecepatan lari 80 meter pada kegiatan ekstrakurikuler SD Negeri 06 Lebak Pakis Aji Jepara

Sumber Variasi	*Power* lengan (m)	*Power* tungkai (m)	Lari 80 m (dt)
Mean	2.46	1.77	13.30
Std. Deviation	0.313	0.139	0.507
Minimum	2.10	1.53	12.56
Maximum	3.10	1.94	14.47

Power lengan yang diukur menggunakan tes *medicine ball* yaitu melemparkan bola dengan massa 1 kg. Rata-rata rata-rata *power* lengan dari 10 peserta adalah 2,46 m dengan standar deviasi 0,313. Hasil lemparan terjauh adalah 3,10 meter dan lemparan paling pendek adalah 2,10.

Power tungkai diukur dengan *standing board jump* yaitu melompat tanpa awalan dan diperoleh rata-rata 1,77 meter dengan standar deviasi 0,139. Hasil lompatan terjauh 1,94 meter dan lompatan terpendek 1,53 meter.

Lari 80 meter diukur dari waktu tempuhnya dalam satuan detik. Rata-rata waktu tempuhnya adalah 13,30 detik dengan standar deviasi 0,507. Waktu tempuh paling cepat 12,56 detik dan waktu tempuh paling lama 14,47.

4.1.2 Uji Prasyarat

4.1.2.1 Uji Normalitas Data

Salah satau syarat yang harus dipenuhi dalam analisis regresi adalah data dan model regresi berdistribusi normal. Kenormalan data dapat dilihat dari uji normalitas *Kolmogorov-Smirnof* dari masing-masing variabel (Santoso 1999:311). Data dianalisis dengan bantuan komputer program SPSS versi 16. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas. Jika probabilitas > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal.Hasil uji normalitas selengkapnya dapat dilihat dari output SPSS versi 12 seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data

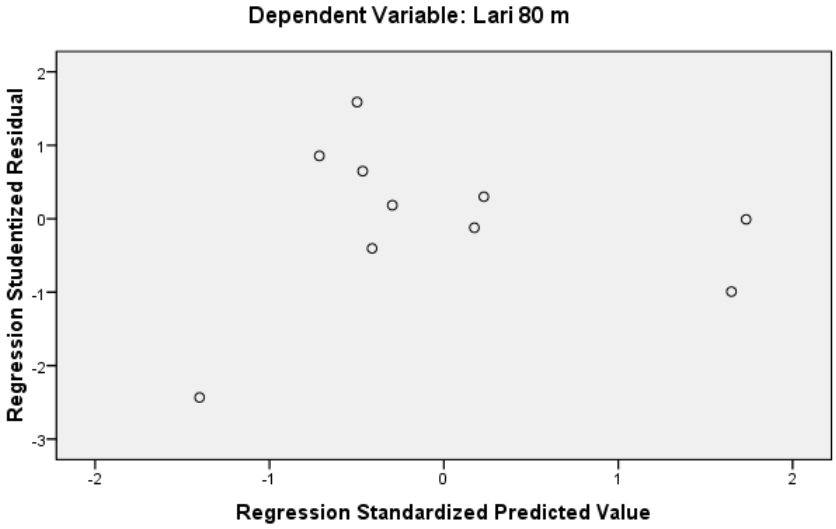
Sumber Variasi	*Power* lengan	*Power* tungkai	Lari 80 m
N	10	10	10
Kolmogorov-Smirnov Z	0.617	0.759	0.728
Signifikansi	0.841	0.612	0.664
Kriteria	Normal	Normal	Normal

Terlihat dari tabel 4.2 di atas nilai nilai signifikansi untuk variabel power lengan sebesar 0,841, *power* tungkai 0,612 dan lompat jauh sebesar 0,664. Terlihat bahwa nilai signifikansi dari masing-masing variabel melebihi taraf

kesalahan yang ditetapkan yaitu 0,05 yang berarti bahwa Ho diterima atau data dari masing-masing variabel berdistribusi normal.

4.1.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas model regresi dapat dilihat dari scater plot antara *regression standaerdized predicted value* dengan *regression studendized residual*. Menurut Imam Ghozali (2005), apabila titik-titik yang tersebut tersebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu maka terbukti bahwa model regresi tidak mengandung heteroskedastisitas, dengan kata lain model regresi bersifat homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Hasil Uji Homogenitas Model Regresi

Terlihat pada gambar 4.1, titik tersebar secara acak dan tidak membentuk pola yang teratur, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi yang terbentuk bersifat homogen atau tidak mengandung heteroskesdastisitas.

4.1.3 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji parsial dan uji simultan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran dan tercantum pada tabel 4.3.

Tabel 4.3.Model Regresi dan Uji Parsial

Sumber variasi	B	t	Sig.	Partial
(Constant)	-9.42	-0.66	0.53	
Power lengan	0.55	2.73	0.03	0.72
Power tungkai	0.64	3.15	0.02	0.77

Berdasarkan hasil analisis regresi pada tabel 4.3, diperoleh konstanta sebesar -9,42, dengan koefisien regresi untuk variabel *power* lengan sebesar 0,55 dan *power* tungkai sebesar 0,64. Dengan konstanta dan koefisien regresi tersebut diperoleh model regresi:

$$\hat{Y} = -9{,}42 + 0{,}55X_1 + 0{,}64\ X_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$: lari 80 m

X_1 : *power* lengan

X_2 : *power* tungkai

Model regresi tersebut menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan *power* lengan satu satuan akan diikuti dengan kenaikan kecepatan lari 80 meter sebesar 0,55 apabila variabel lain dikontrol. Setiap terjadi kenaikan *power*

tungkai satu satuan akan diikuti dengan kenaikan kecepatan lari 80 meter sebesar 0,64 apabila variabel lain dikontrol.

4.1.6 Uji Parsial

Model regresi tersebut diuji kebermaknaannya menggunakan uji parsial. Terlihat dari tabel 4.3, uji parsial untuk variabel kecepatan lari diperoleh t_{hitung} = 2,73 dengan nilai signifikansi 0,03 < 0,05, menunjukkan bahwa Ha diterima, dengan kata lain ada hubungan yang signifikan *power* lengan dengan hasil lari 80 meter. Besarnya hubungan *power* lengan dengan hasil lari 80 meter sebesar 0,72. Dengan demikian derajat keeratan antara *power* lengan dengan hasil lari 80 meter mencapai 72%.

Hasil uji parsial untuk variabel *power* tungkai diperoleh t_{hitung} = 3,15 dengan p value 0,02< 0,05, menunjukkan bahwa Ha diterima, dengan kata lain ada hubungan yang signifikan *power* tungkai dengan hasil lari 80 meter. Besarnya hubungan *power* tungkai dengan lari *sprint* sebesar 0,659. Dengan demikian derajat keeratan antara *power* tungkai dengan hasil lari 80 meter mencapai 77%.

4.1.6 Uji Simultan

Di samping uji parsial, model regresi juga diuji kebermaknaannya secara simultan menggunakan uji F seperti tercantum pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Uji Simultan

R	R Square	F_{hitung}	df1	df2	Nilai sig
0.845	0.714	8.74	2	7	0,012

Terlihat dari tabel 4.4, hasil pengujian secara simultan diperoleh F_{hitung} sebesar 8,74 dengan p value = 0,012< 0,05, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara *power* lengan dan *power* tungkai secara bersama-sama dengan hasil lari 80 meter. Besarnya hubungan simultan mencapai 0,845, yang berarti bahwa derajat keeratan antara *power* lengan dan *power* tungkai secara bersama-sama dengan hasil lari 80 meter mencapai 84,5%.

4.1.7 Kontribusi (R square)

Besar kontribusi masing-masing variabel secara parsial maupun simultan dapat dilihat dari nilai R square parsial maupun R square simultan, seperti tercantum pada tabel 4.5

Tabel 4.5. Nilai R Square

Variabel	R	R square (R^2)
Power lengan	0,72	0.518
Power tungkai	0,77	0.593
Power lengan dan *power* tungkai	0,845	0.714

Tabel 4.5 memperlihatkan bahwa nilai R square *power* lengan terhadap hasil lari 80 meter sebesar 0,518, yang berarti kontribusi *power* lengan terhadap hasil lari 80 meter mencapai 51,8%. Nilai R square *power* tungkai terhadap hasil lari 80 meter sebesar 0,593, yang berarti kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lari 80 meter mencapai 59,3%. Nilai R square simultan *pow*er lengan dan *power* tungkai sebesar 0,714 menunjukkan besarnya kontribusi *power* lengan dan *power* tungkai sacara bersama-sama terhadap hasil lari 80 meter mencapai 71,4%, selebihnya dipengaruhi faktor lain di luar pernelitian.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kontribusi *Power* Lengan dengan Hasil Lari 80 Meter

Hasil analisis data menunjukkan ada kontribusi yang signifikan antara *power* lengan dengan hasil lari 80 m dengan korelasi sebesar 0,72. Kontribusi power lengan terhadap hasil lari 80 meter mencapai 51,8%. Semakin besar *power* lengan siswa semakin cepat pula saat melakukan lari 80 m. *Power* lengan yang kuat memungkinkan seseorang mampu melakukan ayunan lengan secara cepat pula. Ayunan lengan ke belakang yang kuat dan cepat menyebabkan tungkai melangkah lebih jauh. Jika tungkai lelah, gerakan lengan dapat membantu memberi dorongan dalam mempertahankan atau menambah kecepatan lari (http://engkoskosasih.wordpress.com).

Power lengan merupakan daya otot lengan atau kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek- pendeknya (Sajoto, 1995:8). Gerakan lari merupakan gerakan mengais, badan bergerak maju karena adanya gaya dorongan ke belakang terhadap tanah. Tujuan dasar dari semua event lari adalah untuk memaksimalkan kecepatan lari rata-rata diatas jalur lari yang di perlombakan. Untuk meraih tujuan ini dalam event lari sprint atlet harus menfokuskan pada pencapaian dan mempertahankan kecepatan lari maksimal. Kecepatan lari seorang atlet diantaranya ditentukan oleh ayunan lengan. *Power* lengan berpengaruh karena ayunan lengan saat berlari mempengaruhi frekuensi langkah seorang pelari. Apabila tungkai mulai berat dalam melangkah ayunan lengan yang kuat akan berpengaruh terhadap frekuensi langkah lari. Ketika kaki berat untuk melangkah namun pelari tetap mengayunkan lengannya dengan kuat maka tungkai secara otomatis akan mengikuti frekuensi ayunan lengan. Semakin

cepat frekuensi ayunan lengan dan langkah semakin cepat pula hasil lari yang diperoleh.

4.2.2 Kontribusi *Power* Tungkai dengan Hasil Lari 80 Meter

Hasil uji parsial menunjukkan bahwa *power* tungkai berhubungan positif dengan hasil lari 80 m. Hal ini ditunjukkan dari nilai t_{hitung} = 3,15 dengan signifikansi 0,02 < 0,05. Kontribusi power tungkai terhadap hasil lari 80 meter mencapai 59,3%. *Power* tungkai atau daya ledak tungkai adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatan maksimal tungkai yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya otot = kekuatan x kecepatan istilahnya adalah daya ledak (M. Sajoto, 1995 : 8). Untuk memperoleh kecepatan lari yang maksimal diperlukan power tungkai yang besar pula. *Power* tungkai merupakan daya dorong sehingga seorang pelari mampu melakukan lari dengan kecepatan tinggi. *Power* tungkai yang besar dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai dan kecepatan menggerakkan tungkai untuk berlari. Sesuai dengan hukum II *Newton*, F = ma, menunjukkan bahwa *power* tungkai berbanding lurus dengan percepatan. Semakin besar gaya dorongnya (F), semakin besar pula percepatan larinya. Dengan demikian agar sprinter memiliki percepatan yang besar diperlukan *power* tungkai yang besar pula. Kebutuhan dari semua lari sprint yang paling nyata adalah “kecepatan”. Kecepatan dalam lari sprint adalah hasil dari kontraksi yang kuat dan cepat dari otot yang berubah menjadi gerakan-gerakan yang halus, lancar, dan efisien.

Kecepatan otot berkontraksi pada masing-masing individu berbeda-beda tergantung dari dominasi antara serabut ototnya kejang cepat dan serabut kejang lambat. Setiap individu memiliki perbedaan persentase dominasi ototnya dan persentase itu ditentukan pada kelahiran oleh keturunan dan tidak dapat diubah melalui latihan. Serabut otot kejang cepat dapat menghasilkan gerakan

kecepatan tinggi dalam waktu sekejap yang berda dengan serabut kejang lambat.

4.2.3 Kontribusi *Power* Lengan dan *Power* Tungkai dengan Hasil Lari 80 Meter

Secara bersama-sama *power* lengan dan *power* tungkai berhubungan signifikan dengan hasil lari 80 m, terbukti dari hasil uji F dengan $F_{hitung} = 8,74$ dengan nilai signifikasi 0,012 < 0,05. Dengan *power* lengan yang kuat menyebabkan frekuensi ayunan lengan yang cepat dan berpengaruh terhadap kecepatan lari. Dengan didukung *power* tungkai menyebabkan daya dorong dan langkah lari yang lebar sehingga berpengaruh terhadap kecepatan lari yang lebih optimal. Kontribusi *power* lengan dan *power* tungkai terhadap hasil lari 80 meter mencapai 71,4%.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan sebagai berikut.

5.1.1 Ada kontribusi yang signifikan antara *power* lengan dengan kecepatan lari 80 meter pada siswa ekstrakurikuler SD Negeri 06 Lebak Pakis Aji JeparaTahun 2013 dengan derajat hubungan 51,8%.

5.1.2 Ada kontribusi yang signifikan antara *power* tungkai dengan kecepatan lari 80 meter pada siswa ekstrakurikuler SD Negeri 06 Lebak Pakis AjiJeparaTahun 2013 denganderajathubungan 59,3%.

5.1.3 Ada kontribusi yang signifikan antara *power* lengan dan *power* tungkai dengan kecepatan lari 80 meter pada siswa ekstrakurikuler SD Negeri 06 Lebak Pakis AjiJeparaTahun 2013 dengan derajat hubungan 71,4%.

5.2 SARAN

Berdasarkan simpulan penelitian maka saran yang perlu disampaikan kepada guru olahraga, pelatih maupun kepada peneliti selanjutnya yang menelitit entanglari 80 meter supaya memperhatikan saran-saran sebagaiberikut :

5.2.1 Untuk meningkatkan kecepatan lari perlu diperhatikan masalah *power* lengan *power* tungkai.

5.2.2 Perlu diperhatikan pemberian porsi latihan *power* lengan dan *power* tungkai berdasarkan besaran sumbangan kecepatan lari 80 meter.

5.2.3 Bagi peneliti yang meneliti lari *sprint* 80 meter disarankan menggunakan variable yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Bompa, Tudor O., 1983, *Theory and Methodology Of Training, Dubuque,* IOWA : Kenda/Hunt Publising Company, hal 14-16, 231-248

Depdikbud, 2007.*Kamus BesarBahasaIndonesia.*Jakarta : PN BalaiPustaka.

DikporaJawa Tengah 2013. Petunjuk Pelaksanaan Popda Tingkat JawaTengah,Semarang

Harsono, 1988. *Coacing dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coacing,* Jakarta : Tambak Kusumo.

Harsono, 1998.*Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam coaching.*Bandung CV. Tambak Kusuma

http://wengayo.blogspot.com, 23/03/2011

http://engkoskosasih.wordpress.com, 23/03/2011

IAAF,1994. *Tehnik-tehnikAtletikdanTahap-tahapMengajarkan.*Jakarta : PASI

IAAF,1991. *Introduction to Coaching Theory.*England :Marshallarts Print Services Ltd.

Johnson, Barry L. and Jack K. Nelson, 1979.Practical Measurements for Evaluation in Physical Education.Amerika : Burgess Publishing Company.

Keputusan Dekan FIK UNNES No. 008FIK/2013, *Pedoman Penulisan Skripsi Mahasiswa Program Strata 1 FIK UNNES.* Munasifah, 2008.*Atletik Cabang Lompat,* Aneka Ilmu, Semarang.

Munasifah, 2008.*AtletikCabangLompat,* Aneka Ilmu.

M.Sajoto, . 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Olahraga.* Semarang : Dahara Prize.

Sutrisno Hadi . 2000. *Statistika Jilid 2*. Yogyakarta : Andi.

Sugiyono, 2010.*Statistika Untuk Penelitian.*Bandung : Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Waluyo, 1994. *Pengaruh Latihan Lompat-lompat Dekat dan Lompat-lompat Jauh Terhadap Peningkatan Lompat Tegak, Lompat Jauh Tanpa Awalan, Kecepatan Lari, Daya Ledak Otot Tungkai,* Surabaya, Tesis UNAIR

Sutrisno Hadi, 1994. *Metodologi Reseatch,* Jilid IV. Yogyakarta : Andi Offset Yogyakarta.

-----, 2000. *Statistic 2*, Yogyakarta : Andi Offset

Yoyo Bahagia, dkk, 2000. *Atletik,* Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Jakarta.

Yusuf Adi Sasmita. 1992. *Olahraga Pilihan Atletik.* Depdikbud. Jakarta

LAMPIRAN - lAMPIRAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Gedung F Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
Telp (024) 8508007, Fex. (024) 8508007
Laman : http//www.fik.unnes.ac.id Email: fik@unnes.ac.id

Nomor : / PP.3.1.30 / 2013 Mei 2013
Lampiran : -
H a l : ***Usul Penetapan Pembimbing***

Yth. Dekan
Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES
Kampus Sekaran Gunungpati
di-
S E M A R A N G.

Merujuk Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang (UNNES) Nomor 73/1995 tentang Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 Pasal 7 mengenai Penentuan Pembimbing, dengan ini saya usulkan :

1. Nama : Kumbul Slamet budiyanto S.Pd, M. Kes.
   NIP : 197109091998021001
   Pangkat/Golongan : Penata Muda / III-a
   Jabatan : Asisten Ahli
   Mata Kuliah : TP. Atletik
   Sebagai Pembimbing utama

2. Nama : Arif Setiawan, S.Pd, M.Pd
   NIP : 197805252006 11002
   Pangkat/Golongan : Penata / III-c
   Jabatan : Lektor
   Mata Kuliah : TP. Senam
   Sebagai Pembimbing Pendamping

dalam penyusunan Skripsi oleh mahasiswa :
Nama : NUR ARIF SASONGKO
NIM : 6301911018
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Tema :" PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR ATLETIK"

Untuk itu mohon diterbitkan surat penetapannya.

Ketua Jurusan PKLO,

Drs. Hermawan, M.Pd.
NIP.195904011988031

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Gedung F Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
Telp (024) 8508007, Fex. (024) 8508007
Laman : http//www.fik.unnes.ac.id Email: fik@unnes.ac.id

DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
NOMOR : 407 / FIK / 2013
Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2012/2013

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi PKLO FIK membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan PKLO FIK UNNES untuk menjadi Pembimbing

Mengingat : 1. SK Rektor UNNES No.164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa strata Satu (S1) UNNES
2. SK Rektor UNNES No.162/0/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
3. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No. 4301, penjelas an atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78) ;

Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKLO) Tanggal, 26 Februari 2013

M E M U T U S K A N

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada :

1. Nama : Kumbul Slamet Budiyanto, S.Pd, M.Kes.
   NIP : 197109091998021001
   Pangkat/Golongan : Penata Muda / III. a
   Jabatan : Asisten Ahli
   Mata Kuliah : TP. Atletik
   Sebagai Pembimbing utama

2. Nama : Arif Setiawan, S.Pd, M.Pd
   NIP : 197805252006011002
   Pangkat/Golongan : Penata /III.c
   Jabatan : Lektor
   Mata Kuliah : TP senam
   Sebagai Pembimbing Pendamping

dalam penyusunan Skripsi oleh mahasiswa :
Nama : Nur Arif sasongko
NIM : 6301911018
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Tema :"Pembelajaran Teknik Dasar Atletik"

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SEMARANG
PADA TANGGAL : 13/5/2013
an. DEKAN,
Pembantu Dekan Bidang Akademik,

Drs. TRI RUSTIADI, M.Kes.
NIP. 196410231990021 001

Tembusan:
1. Dekan FIK
2. Ketua Jurusan PKLO
3. Dosen Pembimbing dan Mahasiswa yang bersangkutan

FM-03-AKD-24

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508007
Laman: http://fik.unnes.ac.id, surel: fik_unnes@telkom.net

No. : 2201/UN37.1.6/PL/2013
Lamp : .....
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SD Negeri 6 Lebak Pakis Aji Jepara
di Jepara

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	: NUR ARIF SASONGKO
NIM	: 6301911018
Prodi	: Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Topik	: PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR ATLETIK

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 10 Juni 2013
Dekan

Dr. H. Harry Pramono, M.Si.
NIP. 195910191985031001

6301911018

...:: FM-05-AKD-24/Rev. 00 ::....

PROSEDUR PELAKSANAAN TES

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:1) tes *power* lengan, 2) tes *power* tungkai, dan 3) tes lari *sprint* 80 meter

1). Instrumen tes power lengan

Alat yang digunakan adalah lapangan sepak bola, bola medicine,rol meter, bendera, peluit, daftar nama dan alat tulis. Tes duduk di atas kursi dengan kedua lengan memegang bola medicine lalu melempar bertujuan untuk mengetahui jauhnya hasil lemparan jauh yang diukur dengan satuan cm. (Barry L.Johnsondan Jack K. Nelson,1978:214).

2. Instrumen tes power tungkai adalah *standing broad jump*

Alat dan perlengkapan menggunakan bak lompat jauh atau lapangan lurus datar Dan rol meter, tes berdiri dibelakang garis dengan kedua lengan dibelakang dan kedepan sebagai awalan melompat, kemudian melompat kedepan dan mendarat dengan satu atau dua kaki. Lakukan 3 kali percobaan dengan penilaian skor di catat adalah jarak terjauh dari ke tiga lompatan yang dilakukan. Skor dilakukan dengan satuan cm. (Barry L.Johnsondan Jack K. Nelson,1978:212).

3). Instrumen tes kecepatan lari 80 meter

Alat yang digunakan adalah lintasan lari 80 meter, stopwatch, peluit, bendera, formulir tes, da alat tulis. Pelaksanaannya adalah testi berdiri dibelakang start, pada aba-aba “ya” testi berlari secepat mungkin menuju garis finish menempuh jarak 80 meter dengan penilaian waktu dari garis start sampai garis finish.

Hasil Tes

No	Nama	Data Mentah			Skor T		
		Power Lengan (m)	Power Tungkai (m)	Hasil Lari (detik)	Power Lengan	Power Tungkai	Hasil Lari
1	Angga Prastyawan	2.1	1.85	13.38	38.51	56.03	48.44
2	Ahmad Syafii	2.3	1.86	13.26	44.89	56.74	50.81
3	Ahmad Bagus	2.6	1.58	13.39	54.47	36.66	48.24
4	Ahmad kelvin	2.2	1.79	13.59	41.70	51.72	44.30
5	Ahmad Nungki	2.8	1.94	12.83	60.85	62.48	59.29
6	M nur ainun	2.2	1.78	13.32	41.70	51.00	49.63
7	Handika Aji F	2.6	1.62	13.09	54.47	39.53	54.16
8	Ipung Ardiansyah	2.4	1.53	14.47	48.09	33.07	26.95
9	Yoga Saputra	3.1	1.84	12.56	70.42	55.31	64.61
10	Miko Prasetyo	2.3	1.87	13.12	44.89	57.46	53.57
	Jumlah	24.6	17.66	133.01	500	500	500
	Rata-rata	2.46	1.766	13.301	50	50	50
	SD	0.31	0.14	0.51	10	10	10

Hasil Analisis Data

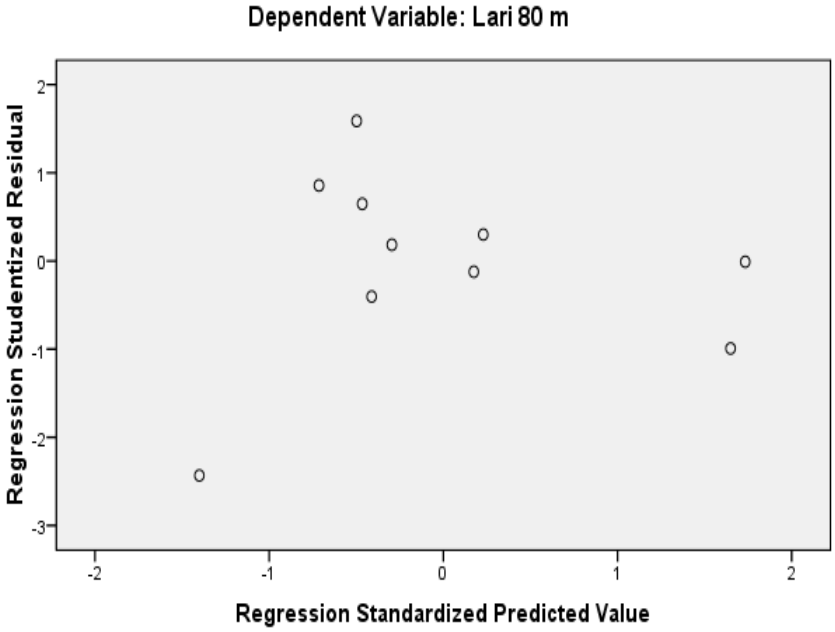
Analisis Deskriptif Hasil Pengukuran *power* lengan, *power* tungkai dan kecepatan lari 80 meter pada kegiatan ekstrakurikuler SD Negeri 06 Lebak Pakis Aji Jepara

Sumber Variasi	*Power* lengan (m)	*Power* tungkai (m)	Lari 80 m (dt)
Mean	2.46	1.77	13.30
Std. Deviation	0.313	0.139	0.507
Minimum	2.10	1.53	12.56
Maximum	3.10	1.94	14.47

Hasil Uji Normalitas Data

Sumber Variasi	*Power* lengan	*Power* tungkai	Lari 80 m
N	10	10	10
Kolmogorov-Smirnov Z	0.617	0.759	0.728
Signifikansi	0.841	0.612	0.664
Kriteria	Normal	Normal	Normal

Gambar 4.1Hasil Uji Homogenitas Model Regresi



Model Regresi dan Uji Parsial

Sumber variasi	B	t	Sig.	Partial
(Constant)	-9.42	-0.66	0.53	
Power lengan	0.55	2.73	0.03	0.72
Power tungkai	0.64	3.15	0.02	0.77

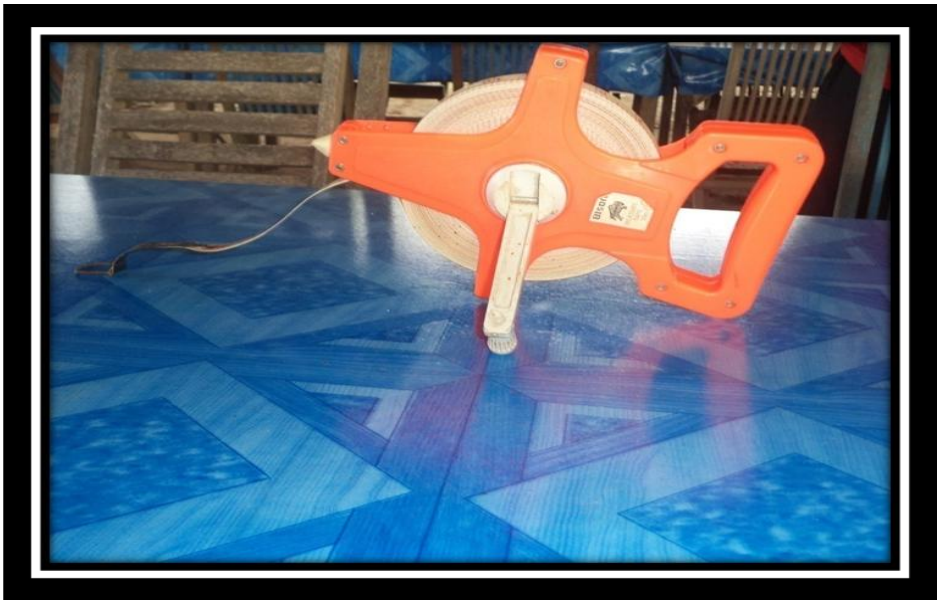
Uji Simultan

R	R Square	F_{hitung}	df1	df2	Nilai sig
0.845	0.714	8.74	2	7	0,012

Nilai R Square

Variabel	R	R square (R^2)
Power lengan	0,72	0.518
Power tungkai	0,77	0.593
Power lengan dan *power* tungkai	0,845	0.714

Stopwotch



Roll Meter

Bola Medicine

Bendera

Peluit

BakLompat

LintasanLari

Tes Power Lengan(Bola Medicine)

(Tes Standing Broad jump)

Sample

PendampingPenelitian