

**HUBUNGAN PANJANG DAN *POWER* TUNGKAI TERHADAP
KECEPATAN LARI 100 METER PESERTA EKSTRAKURIKULER
ATLETIK (LARI) DI SMP NEGERI 1 MUNGKID
KABUPATEN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:
MUHAMMAD IQBAL WIBISONO
NIM 17601241099

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARAHAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2022**

**HUBUNGAN PANJANG DAN *POWER* TUNGKAI TERHADAP
KECEPATAN LARI 100 METER PESERTA EKSTRAKURIKULER
ATLETIK (LARI) DI SMP NEGERI 1 MUNGKID
KABUPATEN MAGELANG**

Oleh :

Muhammad Iqbal Wibisono
NIM 17601241099

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Panjang Tungkai Dan *Power* Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII,VIII yang berjumlah 15 anak. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi ganda.

Hasil penelitian diperoleh nilai harga $r_{hitung} = -0,546 > r_{tabel (0.05)(15)} = 0,514$, dengan demikian hipotesis pertama disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara hubungan panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Kota Mungkid Kabupaten Magelang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai harga $r_{hitung} = -0,835 > r_{(0.05)(15)} = 0,514$, dengan demikian hipotesis kedua disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara hubungan power tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Kota Mungkid Kabupaten Magelang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh harga $F_{hitung} 13,863 > F_{tabel} (3,89)$ dengan demikian hipotesis ketiga disimpulkan ada Hubungan Panjang Tungkai Dan Power Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang.

Kata kunci: Panjang Tungkai, Power Tungkai, Kecepatan Lari 100 Meter

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Iqbal Wibisono

NIM : 17601241099

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : Hubungan Panjang dan Power Tungkai Terhadap
Kecepatan Lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik
(Lari) Di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang

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

Yogyakarta, Desember 2021
Yang menyatakan,



Muhammad Iqbal Wibisono
NIM . 17601241099

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN PANJANG DAN *POWER* TUNGKAI TERHADAP
KECEPATAN LARI 100 METER PESERTA EKSTRAKURIKULER
ATLETIK (LARI) DI SMP NEGERI 1 MUNGKID
KABUPATEN MAGELANG**

Disusun Oleh:

Muhammad Iqbal Wibisono
NIM 17601241099

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk

dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang

bersangkutan,

Yogyakarta, Desember 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dr. Juka Sunardi, M. Kes., AIFO
NIP. 19610731 199001 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Heri Yogo Prayadi, S.Pd.Jas., M.Or.
NIP. 11310800507489

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**HUBUNGAN PANJANG DAN *POWER* TUNGKAI TERHADAP
KECEPATAN LARI 100 METER PESERTA EKSTRAKURIKULER ATLETIK (LARI)
DI SMP NEGERI 1 MUNGKID
KABUPATEN MAGELANG**

Disusun Oleh:


Muhammad Iqbal Wibisono
NIM 17601241099

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 10 Januari 2022

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Heri Yogo Prayadi, S.Pd., M.Or Ketua Penguji/ Pembimbing		31-01-2022
Abdul Mahfudin Alim, S.Pd.Kor., M.Or Sekretaris Penguji		28-01-2022
Dr. Drs. Eddy Purnomo, M. Kes. Penguji Utama		27-01-2022

Yogyakarta, 02 Februari 2022
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed. :
NIP. 196407071988121001

MOTTO

1. Jika kamu bersyukur atas rizki yang kau dapat, maka Allah akan menambahkan rizkimu.
2. Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah (HR.Turmudzi).
3. Jangan pernah menyerah sampai kamu tidak bisa berdiri lagi, berusahalah selagi kamu mampu untuk mencapai sebuah keberhasilan karena tidak ada usaha yang akan sia-sia. (Peneliti)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi, kemudian karya ini saya persembahkan untuk orang tua saya yang telah memberikan doa dan dukungannya kepada saya, sehingga saya dapat sampai pada titik ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Hubungan Panjang Dan *Power* Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) Di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Heri Yogo Prayadi, S.Pd.Jas., M.Or. sebagai Pembimbing Skripsi saya, yang telah dengan ikhlas membimbing, dan selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Jaka Sunardi, M. Kes. AIFO Selaku Ketua Jurusan POR, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Danang Pujo Broto S.Pd.Jas., M.Or. Selaku Pembimbing Akademik yang telah ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik selama ini.
4. Seluruh dosen dan staf jurusan POR yang telah memberikan ilmu dan informasi yang sangat bermanfaat.
5. Kepala sekolah SMPN 1 MUNGKID yang telah memberi ijin dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Bapak Achmad Hariyadi Wiguna S.Pd, sebagai guru olahraga SMPN 1 Mungkid yang telah berkenan mengarahkan dan membantu dalam pengambil data dalam tugas akhir skripsi ini.
7. Keluarga, sahabat, dan teman-teman yang selalu memberi motivasi dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat terdekat saya Selly Rizqotul Fitri, Arif, Syarif, Dulfiqar, dan Zikri yang selalu menyemangati dan menemani mengerjakan skripsi.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kelengkapan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, Desember 2021



Muhammad Iqbal Wibisono
NIM 17601241099

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Atletik	8
2. Lari 100 meter	10
3. Panjang tungkai	14
4. <i>Power</i> Otot tungkai.....	15
5. Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP N 1 Mungkid	16
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berfikir	22
D. Hipotesis Penelitian.....	23
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian	25
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	25
D. Populasi Penelitian	25
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	26
F. Teknik Analisis Data.....	28
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	33
B. Hasil Analisis Data.....	36

C. Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	44
B. Implikasi Hasil Penelitian	45
C. Keterbatasan Penelitian	45
D. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Statistik Data Penelitian Panjang Tungkai.....	33
Tabel 2. Distribusi data Hasil Penelitian Panjang Tungkai Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang	34
Tabel 3. Statistik Data Penelitian <i>Power</i> Tungkai	34
Tabel 4. Distribusi Hasil Penelitian <i>Power</i> Tungkai	35
Tabel 5. Distribusi Hasil Penelitian <i>Power</i> Tungkai	35
Tabel 6. Distribusi Hasil Penelitian Kecepatan Lari 100 Meter	36
Tabel 7. Uji Normalitas.....	37
Tabel 8. Uji Linieritas	37
Tabel 9. Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana	38
Tabel 10. Hasil Analisis Regresi Berganda	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sikap lari secara keseluruhan	11
Gambar 2. Bersedia	13
Gambar 3. Aba-aba siap.....	13
Gambar 4. Aba-aba ya.....	14
Gambar 5. Letak Pengukuran Panjang Tungkai	15
Gambar 6. Desain Penelitian.....	24
Gambar 7. Vertical Jump	26
Gambar 8. Posisi Lari 100 m	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	50
Lampiran 2. Data Penelitian.....	52
Lampiran 3. Statistik Deskriptif Penelitian	53
Lampiran 4. Uji Normalitas	55
Lampiran 5. Uji Linieritas	56
Lampiran 6. Uji KORElasi	59
Lampiran 7. Analisis regresi Berganda	60
Lampiran 8. Dokumentasi	61
Lampiran 9. Alat	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Untuk mencapai olahraga prestasi yang baik tidak lepas dari faktor pendukung. Ada beberapa faktor pendukung, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tampak secara nyata pada saat melakukan kegiatan latihan. Ada komponen yang mempengaruhi olahraga prestasi, baik utama maupun pendukung yang saling berkaitan dalam mencapai suatu prestasi. Selain keterampilan dasar yang dimiliki, bakat dan minat menjadi salah satu faktor yang tidak dapat diabaikan. Selain bakat dan minat, kondisi fisik seseorang juga menjadi faktor pendukung untuk mencapai tujuan prestasi. Kondisi fisik yang baik akan memberikan kontribusi kepada seseorang untuk melakukan suatu gerakan secara sistematis.

Dalam cabang olahraga atletik nomor lari jarak pendek sangat mengutamakan kecepatan, karena kemenangan dalam cabang ini adalah jika pelari berhasil mencetak waktu yang lebih kecil dari lawan-lawannya, dengan kata lain seorang pelari harus terlebih dahulu sampai ke garis *finish* daripada lawan-lawannya. Untuk mendapatkan kecepatan tidaklah mudah, karena banyak faktor pendukung untuk mendapatkan kecepatan maksimum dari lari seorang atlet. Gerakan lari *sprint* dalam menggunakan ujung-ujung kaki untuk menapak, sedangkan tumit tidak menyentuh tanah pada permulaan dari tolakan kaki sampai masuk garis *finish*, sebagaimana dijelaskan dalam Ismayanto (2014 : 17) yang harus diperhatikan juga adalah berat badan pelari harus selalu berada

sedikit di depan kaki pada waktu menapak, atau dalam posisi badan condong ke depan. Salah satu faktor pendukung atlet untuk mendapatkan kecepatan maksimum adalah seorang atlet harus memiliki teknik berlari yang baik.

Keadaan fisik seseorang berbeda-beda meski memiliki keteampilan dan menekuni cabang olahraga yang sama. Tentunya hal ini menimbulkan perbedaan pada hasil pencapaian meski melakukan program latihan yang sama. Karena fisik seseorang adalah faktor utama dalam olahraga, tanpa keadaan fisik yang baik seseorang tidak dapat melakukan gerakan yang baik dalam olahrag. Salah satunya dicabang olahraga atletik yang terdiri dari berbagai macam cabang yaitu jalan, lari, lompat maupun lempar. Cabang lari sendiri terbagi menjadi beberapa nomor, yaitu lari jarak pendek, jarak menengah, dan jarak jauh. Lari *sprint* atau lari jarak pendek merupakan perlombaan lari, dimana peserta melakukan lari dengan kecepatan maksimal dari garis *start* sampai *finish*. Jadi, pada nomor lari ini yang diutamakan kecepatan maksimal mulai dari awal lari (*start*) sampai akhir lari (*finish*). Jadi, mengingat dalam lari ini yang diutamakan adalah kecepatan jadi seseorang harus memiliki kekuatan fisik yang prima. Selain itu lari *sprint* juga mengutamakan daya ledak otot kaki, semakin tinggi seseorang mengangkat paha maka semakin cepat larinya, dan makin panjang langkah kakinya. Gerakan lari *sprint* dalam menggunakan ujung-ujung kaki untuk menapak, sedangkan tumit tidak menyentuh tanah pada permulaan dari tolakan kaki sampai masuk garis *finish*, sebagaimana dijelaskan dalam Munasifah (2008 : 15) yang harus diperhatikan juga adalah berat badan pelari harus selalu berada sedikit di depan kaki pada waktu menapak, atau posisi badan condong ke depan.

Menurut Amari (1996 : 175), panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki sampai trochantor mayor, kira-kira 17 pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan bila paha digerakkan *tronchantor* mayor dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak. Seorang olahragawan yang memiliki proporsi badan tinggi biasanya diikuti dengan ukuran tungkai yang panjang, meskipun hal itu tidak selalu demikian.

Kondisi fisik keseluruhan meningkat karena dipengaruhi oleh komponen kekuatan otot. Karena, daya penggerak aktivitas fisik dipengaruhi kekuatan otot. *Power* tungkai yaitu kekuatan yang dihasilkan oleh kinerja-kinerja otot bagian tungkai.

Menurut Subagiyo (2003: 23) ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki siswa dari berbagai bidang studi. Dalam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah diharapkan siswa memperoleh manfaat dan nilai-nilai yang terkandung dalam kegiatan yang diikutinya, seperti menumbuhkan kembangkan pribadi peserta didik yang sehat jasmani dan rohani, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki kepedulian dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial, budaya dan sekitarnya, serta menumbuhkan sikap sebagai warga negara yang baik dan bertanggung jawab melalui berbagai kegiatan positif di bawah tanggung jawab sekolah.

Sesuai penjelasan di atas maka semakin panjang tungkai yang dimiliki seseorang maka akan semakin cepat larinya sebagaimana yang dijelaskan,

Ismayanto (2014: 2). Namun belum dapat dipastikan seberapa besar kontribusi dalam pencapaian tersebut. Apakah panjang tungkai seseorang dapat mendominasi keberhasilan pencapaian waktu tercepat dalam lari *sprint*. Selain Panjang tungkai *power* kaki saat melakukan langkah dan berlari juga menentukan hasil kecepatan saat berlari.

Mengacu dari hal tersebut peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan panjang tungkai, *power* tungkai terhadap kecepatan lari *sprint*. SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang merupakan sekolah yang mempunyai kegiatan ekstrakurikuler atletik, yang mana di dalamnya terdapat kegiatan ekstra maupun latihan untuk nomor lari. SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang mempunyai cukup prestasi yang baik dalam hal cabang lari, sehingga dalam beberapa perlombaan mendapatkan juara. Keberhasilan siswa dalam melakukan lari tentu saja tidak terlepas dari pelatihan yang diberikan oleh guru/pelatih di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang. Selain itu juga kondisi fisik siswa juga perlu diperhatikan dalam menunjang keberhasilan lari *sprint* 100 meter.

Meskipun demikian tidak semua peserta ekstrakurikuler di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang mampu memiliki kemampuan berlari yang baik. Namun beberapa siswa memiliki kondisi fisik tubuh yang kurang baik sangat mempengaruhi setiap pencapaian latihan meskipun diberikan program latihan yang sama. Masalah yang sering dihadapi siswa dalam lari *sprint* adalah posisi kaki yang tidak benar, yaitu pada saat melakukan awalan dan juga saat kaki menapak dapat mengurangi kecepatan maksimal seseorang saat melakukan pencapaian berlari. Kekuatan kaki saat menapak dan juga melakukan tolakan

saat awal *start* juga dapat mempengaruhi efektivitas dan kecepatan lari *sprint* 100 meter.

Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa keadaan posisi kaki saat berlari adalah sebagai komponen yang utama dalam pencapaian hasil yang maksimal saat berlari, karena keadaan kaki seseorang menjadi komponen utama saat berlari. Sesuai dengan judul, “Hubungan Panjang Dan *Power* Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kondisi fisik tubuh yang kurang baik akan mempengaruhi terhadap keberhasilan dari suatu bentuk latihan meski diberikan program latihan yang sama.
2. Posisi kaki yang tidak benar saat menapak dalam berlari akan mempengaruhi pencapaian kecepatan maksimal saat berlari hasil.
3. Masih banyak beberapa peserta ekstrakurikuler atletik nomor lari jarak pendek yang melakukan kesalahan dan belum benar dalam melakukan posisi lari dari awal sampai garis *finish*.
4. Belum diketahuinya hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter peserta ekstrakurikuler atletik nomor lari jarak pendek di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi permasalahan yang ada, maka permasalahan yang diteliti dibatasi pada hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter peserta ekstrakurikuler atletik nomor lari jarak pendek di SMP N 1 Mungkid Kabupaten Magelang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Adakah hubungan panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik nomor lari di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang?
2. Adakah hubungan *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik nomor lari jarak pendek di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang?
3. Adakah hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik nomor lari jarak pendek di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Panjang Dan *Power* Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat digunakan sebagai tambahan bacaan siswa di perpustakaan sekolah.
- b. Dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya tentang panjang dan *power* tungkai terhadap kecepatan lari *sprint* 100 Meter

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti sebagai masukan pengetahuan dan menambah wawasan khususnya dalam pembinaan cabang olahraga atletik nomor lari jarak pendek (*sprint*).
- b. Bagi atlet dapat digunakan sebagai masukan saat melakukan program latihan seperti naik turun bangku dan latihan lari kijang untuk melatih kekuatan otot kaki dalam melaksanakan lari *sprint* 100 Meter.
- c. Sebagai acuan bagi peneliti yang akan datang yang berkaitan dengan permasalahan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan lari *sprint* 100 Meter.
- d. Mahasiswa sebagai referensi atau bahan bacaan kepustakaan dalam penulisan penelitian yang relevan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Atletik

Atletik dijelaskan dalam Ismayanto (2014: 9) adalah: gabungan dari beberapa jenis olahraga yang secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi lari, lempar, dan lompat. Kata atletik berasal dari bahasa Yunani “*athlon*” yang memiliki arti “kontes”. Atletik adalah cabang olahraga yang diperlombakan pada tahun 776 SM tepatnya pada olimpiade pertama. Jalil (2018: 2) menyatakan atletik adalah aktivitas jasmani yang kompetitif atau dapat diadu berdasarkan gerak dasar manusia, yaitu seperti berjalan, berlari, melempar, dan melompat. Seperti yang kita ketahui, Atletik diadakan sejak olimpiade modern yang saat itu pertama kalinya diselenggarakan di Athena pada tahun 1896 dan sampai terbentuknya badan dunia federasi atletik amatir internasional pada tahun 1912.

Indonesia pertama kali mengenal atletik pada tanggal 12 Juli 1917 dengan sebutan *Netherlands Indische Athletick Unie* (NIBU) dan dalam perkembangannya di Indonesia terbentuk organisasi yang bergerak dibidang atletik dengan nama Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI). Dikalangan masyarakat Indonesia atletik cukup menjadi salah satu cabang olahraga yang populer. Cabang olahraga atletik dapat dibilang mendominasi dikalangan masyarakat Indonesia hal tersebut dapat dilihat dengan lahirnya atlet-atlet nasional. Atletik juga merupakan salah satu cabang olahraga yang dapat

digunakan sebagai sarana pendidikan jasmani dalam upaya meningkatkan daya tahan tubuh, kekuatan kecepatan, kelincahan dan lain sebagainya, atletik selain sebagai sarana pendidikan juga dapat digunakan sebagai sarana penelitian bagi para ilmuwan.

Pada awal mula atletik mulai terorganisasi/teratur umumnya diakui terjadi pada jaman Yunani kuno dan dikenal Sebagai Olimpiade Purba. Seperti yang kita ketahui sekarang ini, atletik diadakan pada olimpiade modern yang pertama kali diadakan di Athena pada tahun 1896. Sejak tahun itu, program atletik selalu diperluas dan dimodifisir, tidak nampak dengan cara yang rasional, sejak event-event yang diperlombakan dalam program olimpiade di hari-hari awal berdasarkan atas program-program dari Negeri Inggris, seperti halnya penggunaan alat ukur imperial dan merubahnya menjadi sistem metrik. Atletik juga memberikan sarana sebagai lahan riset tentang gerak tubuh yang memiliki keuntungan yang tepat dalam proses pengukuran (waktu dan jarak), selain membantu memelihara keadaan kesegaran jasmani dan mempertajam prestasi

Menurut Purnomo (2007:2). Nomor-nomor atletik yang sering dilombakan 1) Nomor jalan dan lari. 2) Nomor lompat, 3) Nomor lempar. Banyaknya jumlah perlombaan yang diperlombakan tergantung dari sifat dan tingkat perlombaan, baik ditingkat daerah maupun nasional. Untuk nomor lompat terdiri dari: 1). Lompat tinggi 2). Lompat jauh 3) Lompat jangkit 4) Lompat tinggi galah (Syarifuddin dan Muhadi, 1992:73).

2. Lari 100 meter

Lari 100 meter merupakan salah satu lari cepat atau lari *sprint*. Lari cepat atau *sprint* adalah semua perlombaan lari dimana peserta berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang harus ditempuh, sampai dengan jarak 400 meter masih dapat digolongkan dalam lari cepat (Jalil, 2018: 2). Lari 100 meter merupakan salah satu jenis lari jarak pendek. Lari jarak pendek (*sprint*) adalah semua jenis lari yang sejak *start* hingga *finish* dilakukan dengan kecepatan maksimal (Hilman, 2014: 12). Menurut Bompa dalam Pristiwan (2016: 23), lari *sprint* membutuhkan waktu 10-15 detik dan termasuk olahraga yang tergolong anaerobik, karena semakin tinggi kecepatannya semakin besar juga sumber energi aerobiknya.

Penguasaan teknik lari *sprint* merupakan kemampuan untuk memahami atau mengetahui suatu rangkaian spesifik gerakan atau bagian pergerakan olahraga dalam memecahkan tugas olahraga dan dapat menggunakan pengetahuan yang dimiliki tersebut. Penguasaan teknik *sprint* diartikan sebagai kemampuan atlet dalam mengetahui atau memahami teknik lari *sprint* dan dapat menggunakan teknik lari *sprint* dengan baik. Lari jarak pendek disebut juga dengan istilah *sprint* atau lari cepat. *Sprint* merupakan suatu perlombaan lari. Peserta berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh. Disebut dengan lari cepat karena jarak yang ditempuh adalah pendek atau dekat. Jadi, dalam nomor lari ini yang diutamakan adalah kecepatan yang maksimal mulai dari awal lari (*start*) sampai akhir lari (*finish*).

Mengingat dalam lari ini yang diutamakan adalah kecepatan maka kekuatan fisik yang prima sangat diperlukan. Lari *sprint* sangat mengutamakan daya ledak otot kaki, makin cepat larinya maka makin panjang pula langkahnya. Gerakan lari *sprint* menggunakan ujung kaki untuk menapak, sedangkan tumit hanya sedikit saja menyentuh tanah pada permulaan dari tolakan kaki. Yang harus diperhatikan juga adalah berat badan pelari harus selalu berada sedikit di depan kaki pada waktu menapak, atau dalam posisi badan condong ke depan. Ismantoyo (2014: 15). Tumpuan kaki pada saat memiliki peranan penting dalam kecepatan lari, karena semakin luas penampang kaki yang menapak maka akan mengurangi kecepatan lari .



Gambar 1. Sikap lari secara keseluruhan (Ismantoyo, 2014: 25)

Kelangsungan dalam melakukan gerak *sprint* sebagaimana dijelaskan dalam Munasifah (2008 : 14) dapat dibedakan menjadi 3 bagian berikut :

a. *Start*

Suatu hal yang diperhatikan sebelum *start* adalah melakukan pemanasan terlebih dahulu dengan sebaik-baiknya dengan pelepasan dan relaksasi pada otot-otot tubuh. Sebab gerakan *start* merupakan gerakan yang dilakukan dengan *eksploitasi*, di mana otot-otot harus melakukan kontraksi secara mendadak dengan kekuatan penuh. Hal ini bertujuan untuk mencegah

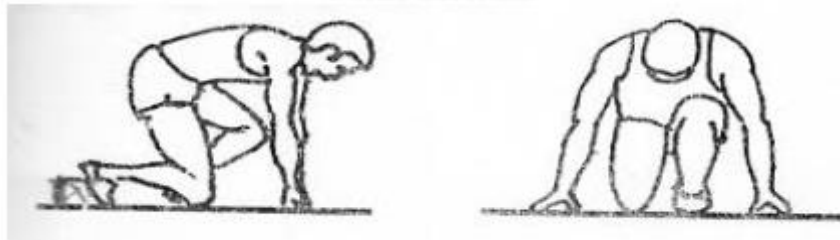
kemungkinan terjadinya cedera. *Star* yang digunakan dalam lari *sprint* adalah *star* jongkok, yang dimaksud dengan *star* jongkok ialah: Sikap berlutut pada satu kaki, lutut lainnya dilipat, badan membungkuk dan kedua tangan terletak di tanah. Tujuan utama *start* dalam lari adalah untuk mengoptimalkan pola lari percepatan. Pelari harus dapat mengatasi kelembaban/inertia dengan menerapkan daya maksimum terhadap *start block* sesegera mungkin setelah tembakan pistol *start* atau aba-aba dari *starter* dan bergerak ke dalam suatu posisi optimum untuk tahap lari percepatan.

Aba- aba *start* lari jarak pendek : Oleh karena lari jarak pendek menggunakan sikap *star* jongkok, aba-abanya terdiri dari 3 tahap, sebagai berikut:

1) **Aba-aba *bersedia***

- a) Kaki bertolak pada balok *start*
- b) Salah satu lutut diletakkan di tanah dengan jarak \pm satu jengkal dari garis *star*.
- c) Kaki lainnya diletakkan tepat disamping lutut yang terletak di tanah dengan jarak \pm 1 kepal
- d) Badan membungkuk ke depan
- e) Kedua tangan terletak dibelakang garis *star* (tidak boleh melampauinya atau menyentuh)
- f) Keempat jari tangan rapat ibu jari terbuka
- g) Kepala tunduk, leher tidak tegang (relaks)

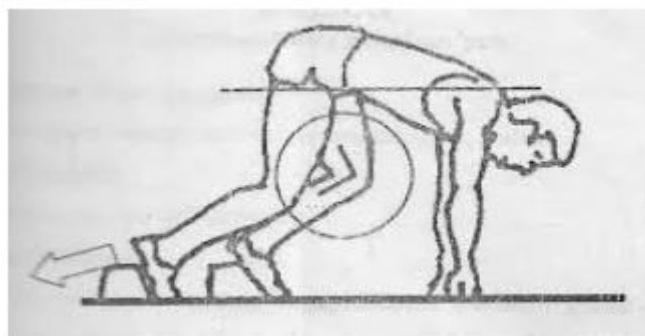
- h) Pandangan ke bawah (lihat tanah)
- i) Konsentrasi pada aba-aba berikut



Gambar 2. Bersedia (ismantoyo, 2014: 25)

2) **Aba-aba Siap**

- a) Lutut yang terletak di tanah diangkat
- b) Pinggul diangkat setinggi bahu
- c) Berat badan dibawah ke muka
- d) Kepala tetap tunduk dan leher relaksi
- e) Pandangan tetap ke bawah
- f) Konsentrasi pada aba-aba berikutnya



Gambar 3. Aba-aba siap (ismantoyo, 2014: 26)

3) **Aba-aba Ya**

- a) Menolak ke depan dengan kuat jangan melompat, melainkan meluncur
- b) Badan tetap rendah /condong ke depan
- c) Disertai gerakkan lengan yang diayundengan kuat pula
- d) Disusul dengan gerakan langkah kaki pendek-pendek tetapi cepat agar badan tidak tersungkur (jatuh tertelungkup).



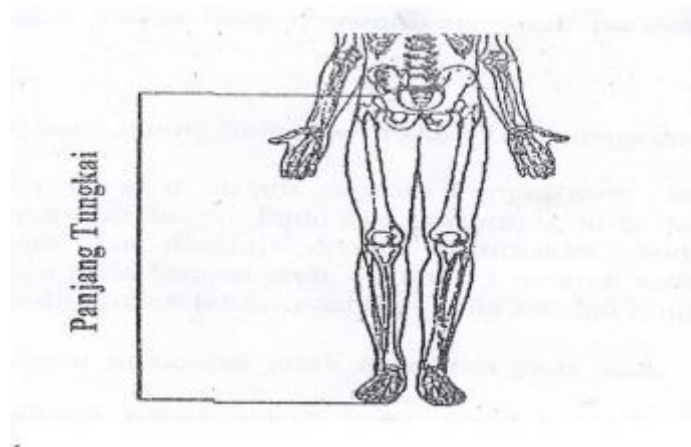
Gambar 4. Aba-aba ya (Ismantoyo, 2014: 27)

3. **Panjang tungkai**

Menurut Amari (1996 : 175), Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki sampai *trochantor mayor*, kira-kira 17 pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan bila paha digerakkan *tronchantor mayor* dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak. Seseorang olahragawan yang memiliki proporsi badan tinggi biasanya diikuti dengan ukuran tungkai yang panjang, meskipun hal itu tidak selalu demikian. Ukuran tungkai yang panjang tidak selalu memberikan keuntungan dalam jangkauan langkahnya, hal ini dikarenakan kelincahan masih dibutuhkan komponen pendukung lain yang diperlukan untuk membantu dalam mencapai jangkauan langkah yang panjang.

Komponen yang di butuhkan mendukung jangkauan langkah yang panjang diantaranya adalah kemampuan biomotor, teknik, koordinasi, serta proporsi fisik yang bagus di dalamnya, sehingga semakin panjang tungkainya akan dapat diikuti dengan jangkauan langkah yang semakin panjang sehingga waktu yang diperlukan untuk menempuh suatu jarak tertentu dalam lari akan semakin pendek, dengan kata lain waktu tempuhnya menjadi lebih cepat dan energi yang dikeluarkan semakin sedikit.

Dengan demikian panjang tungkai yang penulis maksudkan adalah jarak antara pangkal paha sampai dengan pangkal kaki seseorang. Istilah ini selanjutnya akan dipergunakan dalam penulisan ini, mengingat istilah panjang tungkai sudah merupakan istilah umum yang dipakai dalam kegiatan olah raga.



Gambar 5. Letak Pengukuran Panjang Tungkai

Sumber : Anatomi UNY (2007:24)

4. *Power* Otot tungkai

Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Karena, pertama kekuatan

merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Kedua, kekuatan memegang peran yang penting dalam melindungi atlet atau orang dari kemungkinan cedera. Ketiga dengan kekuatan, atlet dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi (Harsono, 2012: 177).

Seperti halnya anggota tubuh bagian atas, Gardner dkk (1995: 328), berpendapat bahwa anggota tubuh bagian bawah dihubungkan dengan badan oleh sebuah selang sendi. Anggota tubuh bagian bawah terdiri dari tiga bagian yaitu tungkai atas, tungkai bawah, dan kaki. Otot-otot paha meliputi paha belakang, sisi *medial* paha dan bagian depan. Paha belakang terdiri dari *biceps femoris*, *semitendinosus* dan *semimembranosus*. Sisi medial paha meliputi *pektineus*, *adductor longus*, *gracilis*, dan *abductor eksternus*. Sedangkan otot bagian depan paha meliputi *iliopsoas*, *quadriceps femoris*, dan *sartorius*.

Untuk tungkai bawah dibagi menjadi tiga bagian yaitu tungkai bawah bagian depan, tungkai bawah bagian *lateral*, dan betis. Otot bagian depan tungkai bawah adalah *tibialis anterior*, *ekstensor halusis longus*, dan *peroneus tertius*. Bagian *lateral* tungkai bawah meliputi *peroneus longus* dan *peroneus brevis*. Sedangkan betis terdiri dari *gastroknemius* dan *soleus* (Gardner dkk, 1995: 359).

5. Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP N 1 Mungkid

Menurut Subagiyo (2003: 23) ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah

maupun di luar sekolah untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki siswa dari berbagai bidang studi. Menurut Depdiknas (2003: 16) Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk memenuhi tuntutan penguasaan bahan kajian dan pelajaran dengan lokasi waktu yang diatur secara tersendiri berdasarkan pada kebutuhan. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang studi.

Kegiatan ekstrakurikuler dapat berupa kegiatan pengayaan dan kegiatan perbaikan yang berkaitan dengan program kurikuler atau kunjungan ke tempat-tempat tertentu. Program ekstrakurikuler merupakan bagian internal dari proses belajar yang menekankan pada pemenuhan kebutuhan anak didik. Antara kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler sesungguhnya tidak dapat dipisahkan, bahkan kegiatan ekstrakurikuler perpanjangan perlengkapan atau penguat kegiatan intrakurikuler untuk menyalurkan bakat atau pendorong perkembangan potensi anak didik mencapai taraf maksimum. Ada tiga macam kegiatan kurikuler, yaitu kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler. Kegiatan intrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan sekolah dengan penjatahan waktu sesuai dengan struktur program. Sedangkan kegiatan kokurikuler adalah kegiatan yang erat kaitannya dengan pemerikayaan pelajaran. Kegiatan ini dilakukan di luar jam pelajaran yang ditetapkan didalam struktur program, dan dimaksudkan agar siswa dapat lebih mendalami dan

memahami apa yang telah dipelajari dalam kegiatan intrakurikuler. Kegiatan ini dapat berupa penugasan-penugasan atau pekerjaan rumah yang merupakan penunjang kegiatan intrakurikuler. Sedangkan, Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan di luar jam pelajaran biasa (intrakurikuler) tidak erat terkait dengan pelajaran di sekolah.

Kegiatan ekstrakurikuler adalah salah satu dari 3 jenis layanan khusus yang amat penting disekolah, yang dimaksudkan sebagai komponen penunjang dalam proses mengajar, selain dari penyelenggaran perpustakaan sekolah dan bimbingan karir. Jadi kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan tambahan diluar strukur program, dilaksanakan diluar jam pelajaran agar memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan pengetahuan siswa. Menurut Moh. Uzer Usman & Lilis Setiawati (1993: 22) mengemukakan bahwa, “ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan disekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang studi.” Kegiatan ekstrakurikuler dapat berupa kegiatan pengayaan dan kegiatan perbaikan yang berkaitan dengan programkurikuler atau kunjungan studi ke tempat-tempat tertentu. Tujuan dari ekstrakurikuler yaitu (Moh.Uzer Usman & Lilis, 1993: 22):

- a. meningkatkan kemampuan siswa dalam aspek kognitif maupun afektif;
- b. mengembangkan bakat serta minat siswa dalam upaya pembinaan pribadi menuju manusia seutuhnya;

- c. mengetahui serta membedakan hubungan antara satu mata pelajaran dengan lainnya.

Dalam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah diharapkan siswa memperoleh manfaat dan nilai-nilai yang terkandung dalam kegiatan yang diikutinya, seperti menumbuhkan kembangkan pribadi peserta didik yang sehat jasmani dan rohani, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki kepedulian dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial, budaya dan sekitarnya, serta menumbuhkan sikap sebagai warga negara yang baik dan bertanggung jawab melalui berbagai kegiatan positif di bawah tanggung jawab sekolah. Ekstrakurikuler olahraga disini antara lain sebagai salah satu cara pembinaan fisik, mental dan sosial yang diharapkan dapat tumbuh dan berkembang kearah yang positif. Selanjutnya dikatakan bahwa olahraga dapat menumbuhkan disiplin diri, mengetahui kewajiban dalam menghadapi tugas sehari-hari hal tersebut erat kaitanya dengan pembinaan mental. Dengan diadakannya kegiatan ekstrakurikuler ini harapkan para siswa dapat memotivasi diri mereka sendiri untuk dapat lebih berkembang lagi dan juga mereka dapat menyalurkan bakat mereka. Jadi, dengan melalui kegiatan ini sangat membantu dalam menguasai materi-materi ataupun teknik-teknik yang ada di dalam sebuah cabang olahraga.

SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang yang terletak di kabupaten Magelang, yang mana merupakan salah satu lembaga pendidikan yang memiliki kepedulian terhadap kegiatan ekstrakurikuler, dan cukup mempunyai prestasi pada bidang olahraga. Ada 7 pilihan jenis

ekstrakurikuler yang di programkan di SMP Negeri 1 Mungkid, yaitu atletik, sepak bola, sepak takraw, bola volley, pencak silat, karate dan bulutangkis, dan pelaksanaannya diluar jam pelajaran atau tatap muka. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut dilakukan secara bergantian sesuai jadwal pada pukul 14.30 – 16.00 WIB. Berdasarkan keterangan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan ekstrakurikuler olahraga merupakan salah satu sarana untuk mencapai tujuan. Didalam kegiatan ini terkandung nilai-nilai dan memiliki aspek seperti disiplin, keberaniann, kerjasama, tolong-menolong dan terbinanya sportifitas. Salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang cukup beprestasi adalah olaharag atletik pada cabang Lari. pada nomer 100 meter peserta ekstrakurikuler sudah mencapai juara 1 tingkat kabupaten pada tahun 2018/2019 di kejuaraan POPDA. Di tambah lagi pada tahun-tahun sebelumnya sering mendapatkan nomor pada kejuaraan atletik di tingkat kabupaten.

B. Penelitian yang Relevan

Untuk membantu penelitian ini, peneliti mencari bahan-bahan penelitian yang ada dan relevan dengan penelitian yang akan diteliti. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian Benny Ismayanto (2014) Hubungan Panjang Langkah Terhadap Kecepatan Lari *Sprint* 100 Meter Mahasiswa Program Studi Penjaskes Semester VIb FKIP Universitas Bengkulu tahun 2014. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasional dilanjutkan dengan menghitung besarnya hubungan panjang

langkah dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter mahasiswa program studi penjasokes semester VIb FKIP Universitas Bengkulu Tahun 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa penjasokes FKIP Universitas Bengkulu. Sampel dalam penelitian ini ditetapkan hanya Mahasiswa Semester VIb yang berjumlah 44 orang mahasiswa. Pengambilan data panjang langkah menggunakan tes dan pengukuran panjang langkah ketika sampel berlari dengan bidang tumpuan pasir, dan tes kecepatan lari *sprint* 100 meter data diambil dari kemampuan ketika sampel berlari *sprint* sejauh 100 meter. Analisis data dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan teknik analisis korelasi sederhana yang dilanjutkan dengan menginterpretasikan nilai “r” terhadap Angka Indeks Korelasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa : Ada hubungan yang signifikan antara panjang langkah terhadap kecepatan lari *sprint* 100 meter, terlihat dari hasil rhitung = 0,85 > rtabel = 0,297 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

2. Penelitian Puput Triatmoko (2014) dengan judul hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai, panjang kaki, dengan kecepatan Penalti berlari siswa kelas VII SMP N 2 Pandak. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional menggunakan metode survei dengan instrumen tes dan pengukuran. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas VII di SMP N 2 Pandak. Teknik analisis data menggunakan uji F pada taraf signifikansi 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan Otot Tungkai, panjang kaki, dengan keepatan lari siswa kelas VII SMP N 2 Pandak.

C. Kerangka berfikir

Kecepatan sebagaimana dijelaskan dalam Buku Biomekanika Jilid 1 (1996:101) adalah: jarak yang ditempuh dalam satuan waktu tertentu. Kecepatan ada yang tetap (konstan), ada yang berubah. Kecepatan yang berubah ada yang meningkat (dipercepat), dan ada yang menurun (diperlambat). Makin cepat larinya makin panjang langkahnya. Dalam kecepatan yang tinggi, panjang langkah dapat mencapai 2,30 meter, tergantung panjang tungkai.

SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang merupakan sekolah yang mempunyai kegiatan ekstrakurikuler atletik. Yang mana di dalamnya terdapat kegiatan ekstra maupun Latihan untuk nomor lari. SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang mempunyai cukup prestasi yang baik dalam hal cabang lari, sehingga dalam beberapa perlombaan mendapatkan juara. Keberhasilan siswa dalam melakukan lari tentu saja tidak terlepas dari pelatihan yang diberikan oleh guru/pelatih di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang. Selain itu juga kondisi fisik siswa juga perlu diperhatikan dalam menunjang keberhasilan lari *sprint* 100 meter. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui keadaan kaki adalah yang utama dalam pencapaian hasil yang maksimal, karena komponen utama dalam berlari adalah keadaan kaki seseorang. Dengan demikian dapat dikaji dengan penelitian yang berjudul “Hubungan Panjang Tungkai Dan *Power* Tungkai Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang”.

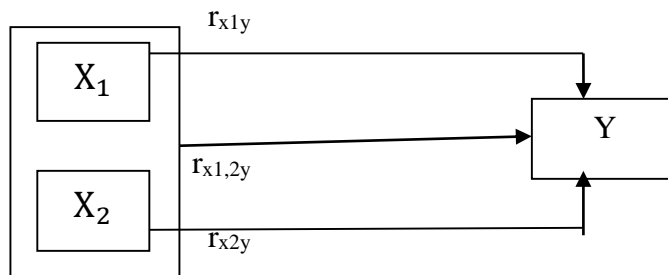
D. Hipotesis Penelitian

1. Adakah hubungan panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik (lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang
2. Adakah hubungan *power* tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik (lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang
3. Adakah hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik (lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional, dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Menurut Suharsimi A (2010: 312), penelitian korelasional adalah penelitian untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa beratnya hubungan serta berarti tidaknya hubungan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas (*independent variable*) yaitu, panjang tungkai dan *power* tungkai. Satu variabel terikat (*dependent variable*) yaitu kecepatan lari *sprint* 100 Meter, dengan demikian dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda. Desain penelitian disajikan seperti berikut ini :



Gambar 6. Desain Penelitian

Keterangan :

- X₁ : panjang tungkai
- X₂ : *power* tungkai
- Y : kecepatan lari *sprint* 100 Meter

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian menunjukkan tentang lokasi penelitian itu dilaksanakan. Di SMP N 1 Mungkid
2. Waktu penelitian menunjukkan rentang waktu penelitian dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2021.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah

1. Panjang tungkai peserta ekstrakurikuler Atletik (lari) SMP N 1 Mungkid
2. *power* tungkai peserta ekstrakurikuler Atletik (lari) SMP N 1 Mungkid
3. kecepatan lari *sprint* 100 Meter peserta ekstrakurikuler Atletik (lari) SMP N 1 Mungkid

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh Peserta Ekstrakurikuler Atletik (lari) Di SMP N 1 Mungkid yang berjumlah 15 siswa. Menurut Sugiyono (2012: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Probability sampling* dengan *proportionate stratified random sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Hal ini didasarkan pada pendapat Suharsimi Arikunto:” Bahwa untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya, sehingga penelitiannya adalah penelitian

populasi. Tetapi, jika jumlah subyeknya lebih besar, dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih (Ariunto, 2006: 134).

Berdasarkan jumlah populasi yang relatife sedikit maka teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi diambil sebagai sampel sebanyak 15 anak.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

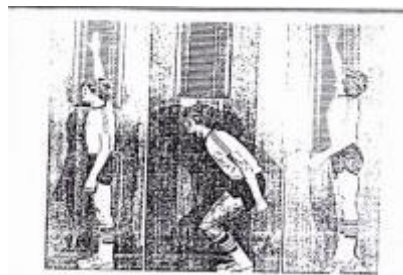
1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah sejumlah butir pertanyaan-pertanyaan dalam rangka memperoleh data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang telah tersedia dan dibukukan. Instrumen tersebut adalah :

1. Panjang Tungkai

Pengukuran dilakukan terhadap perubahan bebas panjang tungkai menurut Ismaryati (2006: 100) yaitu dilakukan dengan pita pengukur atau meteran, satuan pengukuran adalah sentimeter (cm)

2. *Power* tungkai



Gambar 7. Vertical Jump

(Ismaryati. 2008: 69)

Vertical jump merupakan cara mengukur *power* tungkai dengan melompat lurus ke atas untuk merahi raihan tertinggi yang bertujuan

untuk mengetahui *power* otot tungkai yang dimiliki *tester*. Menurut D. Allen Phillips (1942: 256) tujuan *vertical jump* "Measurement Objective To measure explosive power of the legs in a vertical jump".

3. Kecepatan lari 100 m

a. Pelaksanaan

1) Sikap permulaan

Peserta berdiri di belakang garis *start*

2) Gerakan

a) Pada aba-aba "Siap" peserta mengambil sikap *start* berdiri, siap untuk berlari

b) Pada aba-aba "Ya" peserta lari secepat mungkin menuju garis *finish*, menempuh jarak 100 meter.

3) Lari masih bisa diulang, apabila :

a) Pelari mencuri *start*

b) Pelari tidak melewati garis *finish*

c) Pelari terganggu dengan pelari lain

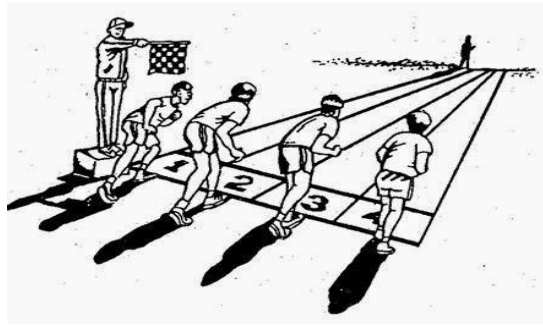
4) Pengukur waktu

Pengukur waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari melintas garis *finish*.

b. Pencatat hasil

1) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 100 meter, dalam satuan waktu detik

2) Waktu dicatat satu angka di belakang koma.



Gambar 8. Posisi Lari 100 m

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu melakukan uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan linieritas. Teknik analisis data yang digunakan sebagai berikut :

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Menurut (Sugiyono, 2012: 150), uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Pengujian normalitas dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov*:

$$D = \max \{S_{n_1}(X) - S_{n_2}(X)\}$$

Sumber : Sugiyono (2014: 150)

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah uji untuk mengetahui apakah variabel bebas yang digunakan sebagai prediktor mempunyai hubungan yang linear atau tidak dengan variabel terikatnya. Sedangkan pengujian linearitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{Rk_{reg}}{Rk_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} = harga bilangan untuk garis regresi

Rk_{reg} = rerata kuadrat garis regresi

Rk_{res} = rerata kuadrat residu

Sumber : Sugiyono (2012: 191)

Kriteria uji linieritas, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $p > 0,05$ maka hubungan kedua variabel dinyatakan linier, sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan $p < 0,05$ maka tidak linier

2. Uji Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2012: 159). Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan yaitu ada hubungan dari variabel bebas (X_1, X_2) dengan variabel terikat (Y). Untuk menguji hubungan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, menggunakan analisis korelasi *product moment* dari Karl Person. Sedangkan untuk menguji hipotesis keempat mencari hubungan kedua variabel bebas secara bersama-sama dengan variabel terikat menggunakan analisis regresi

berganda dengan uji F.

Perhitungan hipotesis menggunakan rumusnya korelasi *product moment* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi x dan y
 N : jumlah testi
 $\sum x$: jumlah skor testi
 $\sum x^2$: jumlah skor kuadrat
 $\sum y$: jumlah skor testi
 $\sum y^2$: jumlah skor kuadrat

Sumber : Sugiyono (2012: 250)

Hipotesis yang diajukan, digunakan untuk menguji analisis sebagai berikut: (a) Mencari persamaan regresi, (b) Mencari koefisien korelasi ganda, (c) Mencari F regresi, dan (d) Mencari sumbangan relatif (SR) dan sumbangan efektif (SE).

a. Mencari Persamaan Regresi

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan:

Y : kriterium
 X_1 : prediktor 1
 X_2 : prediktor 2
a : bilangan konstanta
 b_1 : koefisien prediktor 1
 b_2 : koefisien prediktor 2

Sumber : Sugiyono (2012: 251)

b. Mencari Koefisien Korelasi Ganda

Korelasi ganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar

kontribusi variabel prediktor X_1, X_2 , secara bersama-sama terhadap kriterium Y , yaitu teknik *multiple regression*. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$R_y (1,2,) = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$

Keterangan :

$R_y (1,2,)$ = Koefisien korelasi antara Y dengan X_1, X_2 ,
 a_1 = Koefisien prediktor X_1
 a_2 = Koefisien prediktor X_2
 $x_1 y$ = Jumlah produk antara X_1 dengan Y
 $\sum x_2 y$ = Jumlah produk antara X_2 dengan Y

Sumber : Hadi (2004: 25)

Untuk mengetahui apakah harga R tersebut signifikan atau tidak akan menggunakan rumus F regresi. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$F_{reg} = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Keterangan:

F_{reg} : harga F garis regresi
 N : cacah kasus
 M : cacah prediktor
 R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor

Sumber : Sugiyono, (2012: 259)

Harga F tersebut kemudian dikonsultasikan dengan derajat kebebasan $m = N - m - 1$ pada taraf signifikan 5%. Apabila harga F hitung $<$ dari F tabel maka koefisien korelasinya tidak menunjukkan adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dan apabila harga F hitung \geq dari F tabel maka ada hubungan yang

signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

c. Mencari sumbangan relatif (SR) dan sumbangan (SE)

Untuk mengetahui sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu dengan menggunakan rumus: mencari sumbangan relatif (SR) masing-masing prediktor. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$SR_1 = \frac{b_1 X_1 Y}{b_1 X_1 Y + b_2 X_2 Y} 100 \%$$

$$SR_2 = \frac{b_2 X_2 Y}{b_1 X_1 Y + b_2 X_2 Y} 100 \%$$

Keterangan :

SR_1 : sumbangan prediktor satu terhadap kriterium dalam %

SR_2 : sumbangan prediktor dua terhadap kriterium dalam %

Sumber : Sutrisno Hadi, 2004: 25-41

Rumus mencari Sumbangan Efektif (SE) masing-masing prediktor adalah:

1. Prediktor X_1

$$SE_1 = SR_1 \times R^2$$

2. Prediktor X_2

$$SE_2 = SR_2 \times R^2$$

Keterangan :

SE_1 : sumbangan efektif prediktor 1

SE_2 : sumbangan efektif prediktor 2

R^2 : kuadrat koefisien korelasi prediktor dalam kriterium

Sumber : Sutrisno Hadi, 2004: 25-41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang. Secara terperinci deskripsi data hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter adalah sebagai berikut:

1. Panjang Tungkai (X1)

Hasil penghitungan data variabel panjang tungkai peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1. Statistik Data Penelitian Panjang Tungkai

Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	89,67
<i>Median</i>	90
<i>Mode</i>	86
<i>Std. Deviation</i>	4,33
<i>Minimum</i>	80
<i>Maximum</i>	96,9

Tabel distribusi data panjang tungkai peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi data Hasil Penelitian Panjang Tungkai Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang

No	Data Panjang Tungkai
1	86,0
2	96,9
3	86,0
4	89,0
5	92,0
6	88,0
7	92,0
8	89,1
9	90,0
10	94,0
11	93,0
12	80,0
13	94,0
14	86,0
15	93,5

2. *Power* Tungkai (X₂)

Hasil penghitungan data variabel *power* tungkai peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3. Statistik Data Penelitian *Power* Tungkai

Keterangan	Nilai
Mean	27,93
Median	28
Mode	17
Std. Deviation	9,60
Minimum	14
Maximum	47

. Tabel distribusi data *power* tungkai peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Hasil Penelitian *Power* Tungkai

No	data <i>power</i> tungkai
1	17
2	30
3	14
4	35
5	41
6	33
7	35
8	28
9	24
10	47
11	32
12	16
13	26
14	17
15	24

3. Kecepatan Lari 100 Meter (Y)

Hasil penghitungan data kecepatan lari 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik (lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang rata-rata (*mean*), diperoleh sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Hasil Penelitian *Power* Tungkai

Keterangan	Nilai
<i>Mean</i>	17,58
<i>Median</i>	17,22
<i>Mode</i>	14.62
<i>Std. Deviation</i>	1,97
<i>Minimum</i>	14,62
<i>Maximum</i>	21,25

Tabel distribusi data kecepatan lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang, sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Hasil Penelitian Kecepatan Lari 100 Meter

No	Data Kecepatan Lari 100 M
1	18,72
2	16,15
3	18,35
4	15,95
5	15,25
6	17,3
7	16,04
8	17,22
9	16,82
10	14,62
11	16,65
12	20,37
13	20,15
14	21,25
15	18,86

B. Hasil Analisis Data

1. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji persyaratan yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggung jawabkan. Uji persyaratan analisis meliputi:

1) Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan

menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Uji Normalitas

Variabel	Z	p	Sig.	Keterangan
Panjang Tungkai (X ₁)	0,570	0,901	0,05	Normal
Power Tungkai (X ₂)	0,539	0,933	0,05	Normal
Kecepatan Lari 100 Meter (Y)	0,606	0,856	0,05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) semua variabel adalah lebih besar dari 0.05, jadi, data adalah berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

2) Uji Linearitas

Pengujian linieritas dilakukan melalui uji F. Hubungan antara variabel X dengan Y dinyatakan linier apabila nilai F_{tabel} dengan $df = m; N-m-1$ pada taraf signifikansi $0.05 > F_{\text{hitung}}$. Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 8. Uji Linieritas

Hubungan	F Hit	df	F Tabel	P	Keterangan
X ₁ .Y	0,379	1:14	4,60	0,896	Linier
X ₂ .Y	0,633	1:14	4,60	0,745	Linier

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai F_{hitung} seluruh variabel bebas dengan variabel terikat adalah lebih kecil dari F_{tabel} . Jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear.

2. Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis regresi sederhana dan regresi berganda. Hasil analisis regresi sederhana adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana

	X1	X2	Y	r tabel
X1	1	0,630	-0,546	0,514
X2		1	-0,853	0,514
Y			1	-

Untuk memperjelas pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat maka dilakukan analisis regresi sederhana.

1) Hubungan Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien variabel hubungan panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter bernilai negatif. Nilai negatif dalam penelitian ini tidak menunjukkan besar kecilnya suatu hubungan, dengan demikian berdasarkan hasil penelitian tersebut diartikan nilai harga $r_{hitung} = -0,546 > r_{tabel (0,05)(15)} = 0,514$. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara hubungan panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Kota Mungkid Kabupaten Magelang”.

2) Hubungan *Power* Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien variabel *power* tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter bernilai negatif. Uji keberartian koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_{hitung} = -0,835 > r_{(0,05)(15)} = 0,514$. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan hubungan *power* tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang”.

3) Hubungan Panjang Tungkai Dan *Power* Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter

Uji hipotesis yang ketiga adalah hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai terhadap kecepatan lari 100 Meter. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda dapat dilihat pada tabel berikut ini ;

Tabel 10. Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	F hit	F tabel	R	R ²	p
Konstanta (a)	23,590	13,863	3,89	0,835	0,698	0,001
Panjang tungkai (b2)	-0,015					
<i>Power</i> tungkai (b1)	-0,167					

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut, maka didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 23,590 - 0,015 X_1 - 0,167 X_2$$

Uji keberartian koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $F_{hitung} 13,863 > F_{tabel} (3,89)$ pada taraf signifikansi 5%

dan $R_{hitung} = 0,835 > R_{(0,05)(15)} = 0,514$, berarti koefisien tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter peserta ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang”.

C. Pembahasan

Lari 100 meter merupakan salah satu jenis lari jarak pendek. Lari jarak pendek (*sprint*) adalah semua jenis lari yang sejak *start* hingga *finish* dilakukan dengan kecepatan maksimal (Hilman, 2014: 12). Penguasaan teknik lari *sprint* merupakan kemampuan untuk memahami atau mengetahui suatu rangkaian spesifik gerakan atau bagian pergerakan olahraga dalam memecahkan tugas olahraga dan dapat menggunakan pengetahuan yang dimiliki tersebut. Penguasaan teknik *sprint* diartikan sebagai kemampuan atlet dalam mengetahui atau memahami teknik lari *sprint* dan dapat menggunakan teknik lari *sprint* dengan baik. Untuk bisa menguasai teknik lari *sprint* diperlukan komponen fisik yang baik salah satunya panjang tungkai dan *power* tungkai. Dengan dukungan panjang tungkai dan *power* tungkai tersebut maka akan bisa memaksimalkan hasil lari cepat.

1. Hubungan Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter

Panjang tungkai merupakan ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki sampai *trochantor mayor*, kira-kira 17 pada bagian tulang yang terlebar di sebelah luar paha dan bila paha digerakkan *tronchantor mayor* dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak. Panjang tungkai ini menjadi komponen utama dalam melakukan

gerak lari. Hasil penelitian diketahui bahwa hasil penelitian tersebut diartikan nilai harga $r_{hitung} = -0,546 > r_{tabel (0,05)(15)} = 0,514$. Dengan demikian hipotesis pertama diartikan ada hubungan yang signifikan antara hubungan panjang tungkai terhadap kecepatan lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Kota Mungkid Kabupaten Magelang”.

Dengan hasil tersebut diartikan jika semakin panjang tungkai seseorang hal tersebut akan berpengaruh pada kecepatan lari dri seorang atalet pelari. Seseorang yang mempunyai panjang tungkai lebih memepunyai jarak langkah lebih lebar dibandingkan yang memepunyai tungkai pendek, hal tersbeut juga akan menghemat tenaga seseorang dalam melakukan lari sehingga menghemat energi yang keluar saat melakukan lari.

2. Hubungan *Power* Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter

Power tungkai merupakan komponen yang sangat penting untuk meningkatkan tungkai secara keseluruhan, *power* merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik dan dengan *power* ini atlet dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi. Hasil penelitian hipotesisi kedua menunjukkan harga $r_{hitung} = -0,835 > r_{(0,05)(15)} = 0,514$. Dengan demikian hipotesis diartikan ada hubungan yang signifikan antara *power* tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter peserta

ekstrakurikuler atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang”.

Power tungkai memberi peran penting dalam melakukan lari baik dari saat melakukan awalan, saat lari dan sampai akhir. *Power* saat melakukan tolakan berpengaruh pada awalan, kekuatan kaki saat melakukan lari akan mendukung kecepatan kaki dalam berlari dengan demikian semakin baik *power* tungkai yang dimiliki maka akan memberikan pengaruh baik pada kecepatan kaki saat berlari.

3. Hubungan Panjang Tungkai Dan *Power* Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter

Hasil analisis regresi berganda diperoleh harga $F_{hitung} 13,863 > F_{tabel} (3,89)$ pada taraf signifikansi 5% dan $R_{hitung} = 0,835 > R_{(0,05)(15)} = 0,514$, dengan demikian diartikan ada hubungan panjang tungkai dan *power* tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan jika kedua komponen tersebut berperan penting dan mempunyai hubungan yang positif dan saling berkaitan. Seorang atlet yang mempunyai panjang tungkai ideal dan *power* tungkai yang baik maka dapat mendukung kecepatan lari 100 meter. Mengingat dalam lari ini yang diutamakan adalah kecepatan maka kekuatan fisik yang prima sangat diperlukan. Lari *sprint* sangat mengutamakan daya ledak otot kaki, makin cepat larinya maka makin panjang pula langkahnya. Gerakan lari *sprint* menggunakan ujung kaki

untuk menapak, sedangkan tumit hanya sedikit saja menyentuh tanah pada permulaan dari tolakan kaki. Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan jika tungkai adalah komponen yang harus diutamakan untuk di tingkatkan dalam latihannya khususnya memperhatikan *power* dan panjang tungkai.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang diajukan, maka analisis data yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai harga $r_{hitung} = -0,546 > r_{tabel (0,05)(15)} = 0,514$, dengan demikian hipotesis pertama disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara hubungan panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Kota Mungkid Kabupaten Magelang
2. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai harga $r_{hitung} = -0,835 > r_{(0,05)(15)} = 0,514$, dengan demikian hipotesis kedua disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara hubungan power tungkai dengan kecepatan lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Kota Mungkid Kabupaten Magelang
3. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh harga $F_{hitung} 13,863 > F_{tabel (3,89)}$ dengan demikian hipotesis ketiga disimpulkan ada Hubungan Panjang Tungkai Dan *Power* Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Adanya hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan *power* tungkai terhadap kecepatan lari 100 Meter, dengan demikian hal tersebut dapat digunakan oleh pelatih untuk meningkatkan lari 100 meter, dapat memaksimalkan latihan pada panjang tungkai dan *power* tungkai.
2. Menjadi catatan bagi atlet ekstrakurikuler atletik di SMP N 1 Mungkid mengenai data Panjang Tungkai, *Power* Tungkai dan Kecepatan Lari 100 Meter

C. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah diusahakan sebaik-baiknya, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kelemahan yang ada, diantaranya adalah:

1. Terbatasnya variabel yang diteliti yaitu hanya pada peserta ekstrakurikuler atletik (lari) di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang
2. Terbatasnya waktu, peneliti tidak mengontrol kondisi fisik dan psikis terlebih dahulu apakah responden dalam keadaan fisik yang baik atau tidak saat melakukan tes.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukank penelitian dengan variabel bebas lain, sehingga variabel yang mempengaruhi kecepatan lari 100 m dapat teridentifikasi lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aip Syarifuddin dan Muhadi. (1992). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Depdikbud.
- Amari. (1996). Tes Pengukuran dalam bidang Olahraga (Jilid 2). Jakarta: CV Toko Mawar.
- Amari. (1996). “Analisis Sudut, Panjang Langkah dan Frekuensi Langkah Lari Atlet PASI Aceh”. *Jurnal Universitas Syiah Kuala Banda Aceh*. Vol. IV. No.I
- Anatomi UNY. (2007). *Fisiologi (diktat)*. FIK UNY
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bompa, Tudor O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Dubuque lowe: Kendal/Hunt Publishing Company
- Depdiknas .(2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional*.
- Eddy Purnomo. (2007). *Gerak Dasar Atletik*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gardner dkk. (1995). *Anatomi Dan Kajian Ranah Tubuh Manusia*. Jakarta: UI.
- Gardner dkk. 1995. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Susilo, H dan Subiyanto (Penerjemah). UI Press: Jakarta
- Hadi, Sutrisno. (2004). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi.
- Hadi, Sutrisno. (2004). *Metodologi Research 2*, Andi Offset, Yogyakarta
- Harsono, (2012). *Model-Model Pengelolaan Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Harsono. (2017). *Kepelatihan olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

- Hilman, Nurul Ulfah. (2014). Skripsi : *Hubungan Kemampuan Lari Kecepatan Maksimal Dengan Kemampuan Candencepada atlet Sprint*. Bandung : UPI
- Ismail, Ismayanto Benny. (2014). *Hubungan Panjang Langkah Dengan Kecepatan Lari Sprint 100 Meter Mahasiswa Program Studi Penjaskes Semester VIB Fkip Universitas Bengkulu Tahun Akademik 2013 – 2014*. Skripsi. Universitas Bengkulu. Tidak Diterbitkan
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Ismayanto, Benny 2014. Hubungan Panjang Langkah Dengan Kecepatan Lari Sprint 100 Meter Mahasiswa Program Studi Penjaskes Semester VIB Fkip Universitas Bengkulu Tahun Akademik 2013 – 2014. Skripsi. Universitas Bengkulu. Tidak Diterbitkan
- Jalil. 2018. aktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabangka Kecamatan Kabangka Kabupaten Muna. Tersedia dalam <http://ojs.uho.ac.id>. Diakses tanggal 7 Desember 2020
- Jayana, Fian Indo. 2018. *Hubungan antara Power Otot Tungkai dan Kecepatan Lari dengan Prestasi Lompat Jauh Gaya Hang Siswa Putra Kelas X di SMA Negeri 6 Kediri*. Volume 2. Nomor 06.
- Moh.Uzer Usman dan Lilis Setiawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Munasifah. (2008). *Atletik Cabang Lompat*. Semarang : Aneka Ilmu
- Munasifah. (2010). *Atletik Cabang Lompat*. Semarang : Aneka Ilmu
- Munasifah. (2008). *Bermain Bola voli*. Semarang: CV. Aneka Ilmu
- NurwantoEko.(1996).*Biomekanika jilid 1*. Surabaya: Prima Printing.
- Pristiwan, Yunanda. (2016). Skripsi: *Pengembangan Sistem Talent Scootingatletik Nomor Lari Sprint Berbasis Online*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Purnomo, Eddy. (2007). *Pedoman Mengajar Dasar Gerak Atletik*, FIK UNY
- Subagiyo, dkk. (2003). *Perencanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.

- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : ALFABETA
- Syarifuddin dan Muhadi. 1992. Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Jakarta : Depdikbud
- Triatmoko Puput. (2014). Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Kaki, dengan Kecepatan Penalti Berlari Siswa Kelas VII SMP N 2 Pandak. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Usman, Muh. User, Lilis Setiawati. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar. (Bahan Kajian PKG, MGBS, MGMP)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-530826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 705/UN34.16/PT.01.04/2021
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

31 Agustus 2021

Yth. SMP Negeri 1 Mungkid,
Jl. Magelang - Yogyakarta, Jetak, Mungkid, Magelang, Jawa Tengah 56512

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

Nama : Muhammad Iqbal Wibisono
NIM : 17601241099
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Hubungan Panjang dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Lari Sprint 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) Di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang
Waktu Penelitian : 6 - 25 September 2021

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



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

Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP. 19820815 200501 1 002



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SMP NEGERI 1 MUNGKID

Jl. Raya Blabak - Magelang ☎ (0293) 782139 ✉ 56551
Website : <http://smpn1mungkid.sch.id> email : smpn1.mungkid@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 421 / 231 / 04.20.SMP / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUPRIYANTO, S.Pd
NIP : 19640402 198703 1 013
Pangkat/Gol : Pembina / IV a
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Mungkid

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : MUHAMMAD IQBAL WIBISONO
NIM : 17601241099
Jabatan : Mahasiswa
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Saudara tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Mungkid dengan judul *Hubungan Panjang dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Lari Sprint 100 Meter Peserta Ekstrakurikuler Atletik (Lari) Di SMP Negeri 1 Mungkid Kabupaten Magelang*.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mungkid, 27 September 2021

Kepala Sekolah



SUPRIYANTO, S.Pd

NIP 19640402 198703 1 013

Lampiran 2. Data Penelitian

No	Panjang Tungkai	Power tungkai	data Kecepatan Lari 100 M
1	86,0	17	18,72
2	96,9	30	16,15
3	86,0	14	18,35
4	89,0	35	15,95
5	92,0	41	15,25
6	88,0	33	17,3
7	92,0	35	16,04
8	89,1	28	17,22
9	90,0	24	16,82
10	94,0	47	14,62
11	93,0	32	16,65
12	80,0	16	20,37
13	94,0	26	20,15
14	86,0	17	21,25
15	93,5	24	18,86

Lampiran 3. Statistik Deskriptif

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

		Panjang Tungkai	Power tungkai	Kecepatan Lari
N	Valid	15	15	15
	Missing	0	0	0
Mean		89,9667	27,9333	17,5800
Median		90,0000	28,0000	17,2200
Mode		86,00	17,00 ^a	14,62 ^a
Std. Deviation		4,33139	9,60258	1,96947
Minimum		80,00	14,00	14,62
Maximum		96,90	47,00	21,25
Sum		1349,50	419,00	263,70

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Panjang Tungkai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	80.00	1	6,7	6,7	6,7	
	86.00	3	20,0	20,0	26,7	
	88.00	1	6,7	6,7	33,3	
	89.00	1	6,7	6,7	40,0	
	89.10	1	6,7	6,7	46,7	
	90.00	1	6,7	6,7	53,3	
	92.00	2	13,3	13,3	66,7	
	93.00	1	6,7	6,7	73,3	
	93.50	1	6,7	6,7	80,0	
	94.00	2	13,3	13,3	93,3	
	96.90	1	6,7	6,7	100,0	
	Total		15	100,0	100,0	

Power tungkai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14.00	1	6,7	6,7	6,7
	16.00	1	6,7	6,7	13,3
	17.00	2	13,3	13,3	26,7
	24.00	2	13,3	13,3	40,0
	26.00	1	6,7	6,7	46,7
	28.00	1	6,7	6,7	53,3
	30.00	1	6,7	6,7	60,0
	32.00	1	6,7	6,7	66,7
	33.00	1	6,7	6,7	73,3
	35.00	2	13,3	13,3	86,7
	41.00	1	6,7	6,7	93,3
	47.00	1	6,7	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Kecepatan Lari

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	14.62	1	6,7	6,7	6,7
	15.25	1	6,7	6,7	13,3
	15.95	1	6,7	6,7	20,0
	16.04	1	6,7	6,7	26,7
	16.15	1	6,7	6,7	33,3
	16.65	1	6,7	6,7	40,0
	16.82	1	6,7	6,7	46,7
	17.22	1	6,7	6,7	53,3
	17.30	1	6,7	6,7	60,0
	18.35	1	6,7	6,7	66,7
	18.72	1	6,7	6,7	73,3
	18.86	1	6,7	6,7	80,0
	20.15	1	6,7	6,7	86,7
	20.37	1	6,7	6,7	93,3
	21.25	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0		

Lampiran 4. Uji Normalitas

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Panjang Tungkai	Power tungkai	Kecepatan Lari
N		15	15	15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	89,9667	27,9333	17,5800
	Std. Deviation	4,33139	9,60258	1,96947
Most Extreme Differences	Absolute	,147	,139	,157
	Positive	,109	,139	,157
	Negative	-,147	-,074	-,104
Kolmogorov-Smirnov Z		,570	,539	,606
Asymp. Sig. (2-tailed)		,901	,933	,856

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 5. Uji Linieritas

Means

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kecepatan Lari * Panjang Tungkai	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Kecepatan Lari * Power tungkai	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

Kecepatan Lari * Panjang Tungkai

Report

Kecepatan Lari

Panjang Tungkai	Mean	N	Std. Deviation
80.00	20,3700	1	
86.00	19,4400	3	1,57839
88.00	17,3000	1	
89.00	15,9500	1	
89.10	17,2200	1	
90.00	16,8200	1	
92.00	15,6450	2	,55861
93.00	16,6500	1	
93.50	18,8600	1	
94.00	17,3850	2	3,91030
96.90	16,1500	1	
Total	17,5800	15	1,96947

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Lari * Panjang Tungkai	Between Groups (Combined)		33,718	10	3,372	,655	,733
		Linearity	16,177	1	16,177	3,143	,151
		Deviation from Linearity	17,542	9	1,949	,379	,896
		Within Groups	20,585	4	5,146		
		Total	54,303	14			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Kecepatan Lari * Panjang Tungkai	-,546	,298	,788	,621

Kecepatan Lari * *Power*tungkai

Report

Kecepatan Lari

<i>Power</i> tungkai	Mean	N	Std. Deviation
14.00	18,3500	1	
16.00	20,3700	1	
17.00	19,9850	2	1,78898
24.00	17,8400	2	1,44250
26.00	20,1500	1	
28.00	17,2200	1	
30.00	16,1500	1	
32.00	16,6500	1	
33.00	17,3000	1	
35.00	15,9950	2	,06364
41.00	15,2500	1	
47.00	14,6200	1	
Total	17,5800	15	1,96947

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Lari * <i>Power tungkai</i>	Between Groups	(Combined)	49,018	11	4,456	2,529	,241
		Linearity	37,865	1	37,865	21,492	,019
		Deviation from Linearity	11,153	10	1,115	,633	,745
	Within Groups		5,285	3	1,762		
	Total		54,303	14			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Kecepatan Lari * <i>Power tungkai</i>	-,835	,697	,950	,903

Lampiran 6. Uji Koralasi

Correlations

[DataSet0]

Correlations

		Panjang Tungkai	Power tungkai	Kecepatan Lari
Panjang Tungkai	Pearson Correlation	1	.630*	-.546*
	Sig. (2- tailed)		,012	,035
	N	15	15	15
Power tungkai	Pearson Correlation	.630*	1	-.835**
	Sig. (2- tailed)	,012		,000
	N	15	15	15
Kecepatan Lari	Pearson Correlation	-.546*	-.835**	1
	Sig. (2- tailed)	,035	,000	
	N	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 7. Uji Regresi Berganda

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	<i>Power tungkai</i> , Panjang Tungkai ^b		Enter

a. Dependent Variable: Kecepatan Lari

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.835 ^a	.698	.648	1,16916

a. Predictors: (Constant), *Power tungkai*, Panjang Tungkai

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	37,900	2	18,950	13,863	.001 ^b
	Residual	16,403	12	1,367		
	Total	54,303	14			

a. Dependent Variable: Kecepatan Lari

b. Predictors: (Constant), *Power tungkai*, Panjang Tungkai

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23,590	7,679		3,072	,010
	Panjang Tungkai	-,015	,093	-,033	-,161	,875
	<i>Power tungkai</i>	-,167	,042	-,814	-3,987	,002

a. Dependent Variable: Kecepatan Lari

Lampiran 8. Dokumentasi









Lampiran 9 Alat



