

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KECEPATAN LARI
TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH MAHASISWA PENJASKESREK
KELAS 2 A FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan
di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau



OLEH

**FAUZI AFIF MUZAKKI
196610575**

Pembimbing Pendamping

Dr. Alficandra, S.Pd, M.Pd
NIDN : 1012028702

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KECEPATAN
LARI TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH MAHASISWA
PENJASKESREK KELAS 2 A FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

Dipersiapkan oleh :

Nama : FAUZI AFIF MUZAKKI
NPM : 196610575
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Pembimbing Utama



Dr. Alficandra, S.Pd, M.Pd

NIDN : 1012028702

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



Leni Apriani, S.Pd, M.Pd

NIDN. 1005048901

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau

Dekan FKIP UIR



Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd, M.Ed

NIDN. 1005068201

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : FAUZI AFIF MUZAKKI
NPM : 196610575
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama



Dr. Alfendra S.Pd, M.Pd
NIDN : 1012028702

Mengetahui

Ketua Program Studi Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau



Leni Arianis S.Pd, M.Pd
NIDN. 1005048901

SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : FAUZI AFIF MUZAKKI
NPM : 196610575
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul : “Kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau”.

Dengan surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Pembimbing Utama



Dr. Alficandra, S.Pd, M.Pd
NIDN : 1012028702



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA 2023/2024

NPM : 196610575
Nama Mahasiswa : FAUZI AFIF MUZAKKI
Dosen Pembimbing : 1. Dr ALFICANDRA S.Pd., M.Pd 2.
Program Studi : PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN & REKREASI
Judul Tugas Akhir : KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KECEPATAN LARI
TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH MAHASISWA PENJASKESREK KELAS 2 A
FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : CONTRIBUTION OF LEG MUSCLE EXPLOSIVE POWER AND RUNNING SPEED
TOWARDS THE RESULTS OF THE LONG JUMP IN JASKESREK STUDENTS CLASS 2
A FKIP ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU
Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	27 Februari 2023	Bab I	Sesuaiakan latar belakang dengan rumusan masalah	
2	20 Maret 2023	Bab II, III	Teori disesuaikan	
3	28 Maret 2023	Bab I, II, III	Rapikan tulisan	
4	30 Maret 2023	ACC	ACC	
5	4 September 2023	Bab IV	Tambahkan hasil penelitian	
6	6 September 2023	Bab V	Baca dan pahami	
7	18 September 2023	Bab IV, V	Rapikan tulisan	
8	11 Oktober 2023	ACC	ACC	

Pekanbaru, 30 Oktober 2023
Dekan



MTK2NJEWNTC1

Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed
NIDN. 1005068201

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **FAUZI AFIF MUZAKKI**
NPM : **196610575**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Program studi : **Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**
Judul skripsi : **Kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri yang dibimbing oleh Dosen Pembimbing yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika ditemukan isi skripsi yang merupakan duplikat dari skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya pegang dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun

Pekanbaru, Oktober 2023
Yang Menyatakan



FAUZI AFIF MUZAKKI
196610575

ABSTRAK

FAUZI AFIF MUZAKKI (2023) : Kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau, yang terdiri dari 23 orang. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling dengan demikian jumlah sampel adalah 23 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes standing broad jump, lari sprint 30 meter dan tes lompat jauh. Kesimpulan penelitian ini adalah: 1) Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai r hitung = 0,717. Koefisien determinasinya = 51,4%. 2) Terdapat kontribusi kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai r hitung = 0,425. Koefisien determinasinya = 18,1%. 3) Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai r hitung = 0,752. Koefisien determinasinya = 56,6%.

Kata Kunci: daya ledak otot tungkai, kecepatan lari, lompat jauh

ABSTRACT

FAUZI AFIF MUZAKKI (2023): Contribution of leg muscle explosive power and running speed to Long Jump Results for Class 2 A Physical Education Students, FKIP, Islamic University of Riau.

The aim of this research was to determine the contribution of leg muscle explosive power and running speed to the Long Jump Results of Class 2 A Physical Education Students. This type of research is correlational research. The population in this study was Physical Education Students Class 2 A FKIP Riau Islamic University, consisting of 23 people. The sampling technique was total sampling, so the number of samples was 23 people. The instruments used were the standing broad jump test, 30 meter sprint and long jump test. The conclusions of this research are: 1) There is a contribution of leg muscle explosive power to the long jump results of Class 2 A Physical Education Students. The calculated r value = 0.717. The coefficient of determination = 51.4%. 2) There is a contribution of running speed to the long jump results of Physical Education Students Class 2 A. The calculated r value = 0.425. The coefficient of determination = 18.1%. 3) There is a contribution of leg muscle explosive power and running speed to the long jump results of Class 2 A Physical Education Students, FKIP, Riau Islamic University. The calculated r value = 0.752. The coefficient of determination = 56.6%.

Keywords: leg muscle explosive power, running speed, long jump

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul **Kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.** Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan Di Universitas Islam Riau.

Selesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari segala bantuan dan bimbingan dari semua pihak, sehingga pada kesempatan ini pula penulis dengan ketulusan hati mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Alficandra, S.Pd, M.Pd sebagai dosen pembimbing saya, yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini
2. Leni Apriani, S.Pd, M.Pd selaku Ketua Program Studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
3. Bapak dan ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan-masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran dan berbagai disiplin ilmu kepada peneliti selama peneliti belajar di Universitas Islam Riau.
6. Seluruh staf tata usaha prodi penjasokesrek yang telah membantu dalam urusan perizinan dan administrasi penelitian ini.
7. Teman-teman seperjuangan prodi penjasokesrek angkatan 2019 yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan pendidikan di prodi penjasokesrek Universitas Islam Riau.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin. Jika masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. akhirnya harapan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca lainnya, Ami

Pekanbaru, Oktober 2023
Penulis

FAUZI AFIF MUZAKKI
196610575

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BERITA ACARA PEMBIMBING UTAMA	vi
SURAT PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	7
B. Kerangka Pemikiran.....	25
C. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Populasi dan Sampel	28
C. Definisi Operasional.....	28
D. Pengembangan Instrumen	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	32
F. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Penelitian.....	33

B. Analisa Data	40
-----------------------	----

C. Pembahasan Hasil Penelitian	42
--------------------------------------	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	48
---------------------	----

B. Saran	48
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	50
-----------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN	52
------------------------------	-----------



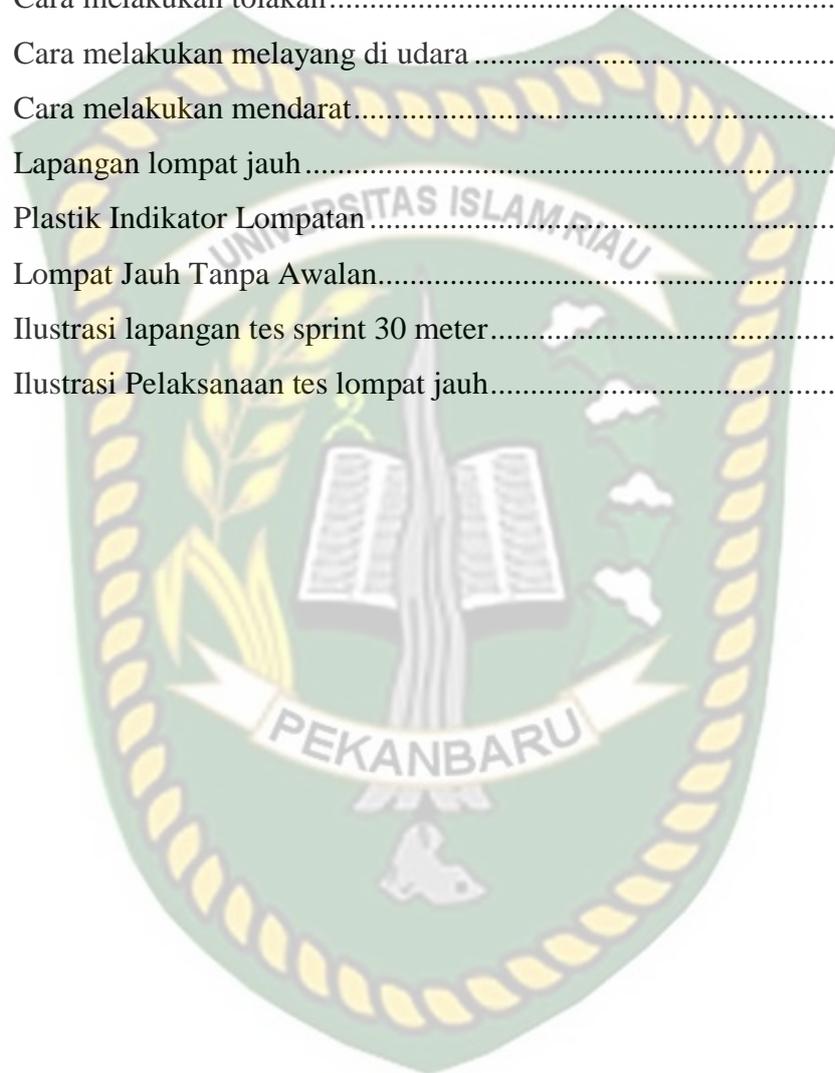
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Interval nilai r korelasi product moment	34
2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya ledak otot Tungkai Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau	36
3. Distribusi Frekuensi Data Hasil kecepatan lari Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau	38
4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau	39



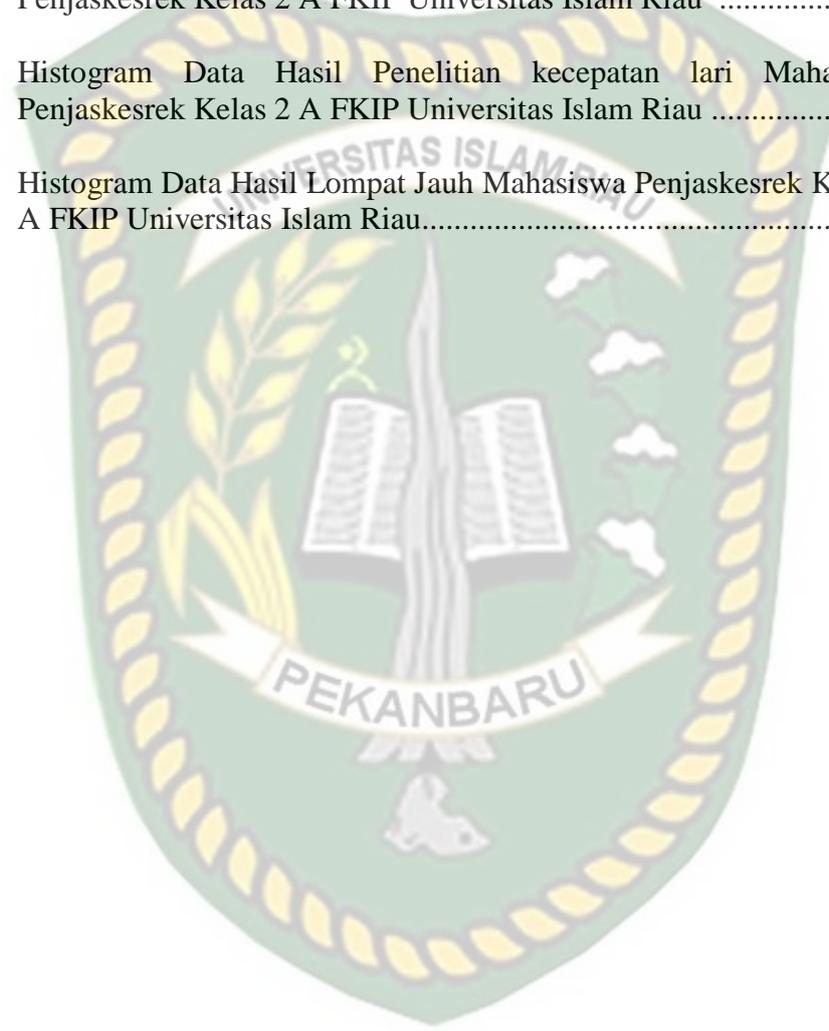
DAFTAR GAMBAR

1. Cara melakukan awalan	21
2. Cara melakukan tolakan.....	21
3. Cara melakukan melayang di udara	22
4. Cara melakukan mendarat.....	23
5. Lapangan lompat jauh.....	24
6. Plastik Indikator Lompatan.....	25
7. Lompat Jauh Tanpa Awalan.....	30
8. Ilustrasi lapangan tes sprint 30 meter.....	31
9. Ilustrasi Pelaksanaan tes lompat jauh.....	32



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Histogram Hasil Tes Daya ledak otot Tungkai Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau	36
2. Histogram Data Hasil Penelitian kecepatan lari Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau	38
3. Histogram Data Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.....	40



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Mentah Tes Standing Broad Jump.....	52
2. Data Mentah Sprint 30 Meter.....	54
3. Data Mentah Tes Lompat Jauh	56
4. Langkah membuat tabel distribusi frekuensi data tes daya ledak otot tungkai (variabel X1).....	58
5. Langkah membuat tabel distribusi frekuensi data tes kecepatan (variabel X2).....	59
6. Langkah membuat tabel distribusi frekuensi data tes Lompat Jauh (variabel Y)	60
7. Korelasi Product Moment X1Y, Uji T dan Koefisien Determinasi.....	61
8. Korelasi Product Moment X2Y, Uji T dan Koefisien Determinasi.....	63
9. Korelasi Product Moment X1X2	65
10. Korelasi Ganda X1X2Y, Uji T dan Koefisien Determinasi	66
11. Tabel r Untuk Berbagai DF.....	67
12. Dokumentasi Penelitian	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah aktivitas jasmani yang berbentuk perlombaan atau pertandingan untuk memperoleh prestasi yang tinggi, kemenangan dan rekreasi. Peraturan di dalam olahraga adalah baku yang telah ditetapkan dan disepakati oleh para pelakunya. Olahraga merupakan bagian dari permainan pertandingan. Aktivitas olahraga yang melibatkan jasmani, dapat meningkatkan potensi diri serta menumbuh kembangkan nilai-nilai yang terkandung di dalam olahraga tersebut. Olahraga dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan untuk menutupi kekurangan serta meningkatkan kepribadian yang baik sesuai dengan tujuan olahraga yaitu menjadikan manusia sehat jasmanni dan rohani.

Terkait dengan pembinaan olahraga di tingkat pendidikan atau yang dikenal dengan istilah penjaskes, di dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 pasal 25 ayat 4 tentang pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan berbunyi. “pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemampuan, minat, dan bakat peserta didik secara menyeluruh, baik melalui kegiatan intrakulikuler maupun ekstrakulikuler”. Berdasarkan kutipan tersebut dapat diketahui bahwa olahraga pendidikan di sekolah dilaksanakan dalam jam pelajaran maupun di luar jam belajar. Kegiatan pada jam belajar wajib diikuti oleh setiap siswa, sedangkan pendidikan di luar jam belajar diikuti sesuai minat dan bakat siswa.

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan melalui berbagai kegiatan jasmani yang bertujuan mengembangkan individu secara intelektual dan emosional. Selain itu pendidikan jasmani merupakan komponen-komponen pendidikan keseluruhan yang mengutamakan aktivitas jasmani serta pembinaan hidup sehat, dan pengembangan jasmani mental, emosional yang serasai, selaras dan seimbang.

Banyak sekali terdapat keterampilan olahraga yang diajarkan dalam mata pelajaran pendidikan jasmani. Atletik termasuk salah satu materi dalam pendidikan jasmani yang diajarkan di sekolah. Atletik dapat dikatakan induk dari hampir semua cabang olahraga yang mengandalkan aktivitas fisik. Atletik secara garis besar terbagi atas tiga nomor yaitu nomor lari, nomor lompat, dan nomor lempar. Khusus pada nomor lompat dalam atletik terdiri dari beberapa cabang olahraga antara lain : lompat galah, lompat tinggi, dan lompat jauh.

Dalam penelitian ini, peneliti hanya mengkhususkan pada olahraga lompat jauh. Lompat jauh merupakan salah satu cabang atletik nomor lompat. lompat jauh adalah olahraga yang dilakukan dengan melompat sejauh-jauhnya dengan memindahkan seluruh tubuh dari titik yang satu ke titik yang lainnya, dengan cara berlari dengan secepat-cepatnya kemudian menolak, melayang diudara, dan mendarat. Untuk menguasai olahraga ini tidaklah mudah. Perlu latihan dan pembinaan yang serius agar dapat menghasilkan pelompat jauh yang handal.

Untuk mendapatkan hasil lompatan yang memuaskan diperlukan faktor pendukung selain faktor teknik di atas yang harus kuasai. Faktor pendukung tersebut adalah faktor fisik dan salah satunya adalah *power*. Dalam olahraga ini,

power menjadi hal yang harus dilatih agar terjadi peningkatan terhadap hasil lompatan, karena untuk olahraga ini mengandalkan kaki untuk melakukan lompatan secara maksimal terhadap lompat jauh. Berhubungan dengan otot tungkai kita perlu mengetahui apa itu *power*. *Power* adalah kemampuan otot dalam mengarahkan dan menerima beban dengan kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin. Kita kaitkan dengan hasil lompat jauh bahwa lompat jauh memerlukan kekuatan yang maksimal dan kecepatan dalam melakukan awalan dan tolakan sehingga mendapat hasil yang maksimal.

Berdasarkan hasil observasi yang menjadi latar belakang peneliti melakukan pengamatan langsung pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau didapatkan bahwa hasil lompat jauhnya masih kurang maksimal. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil lompat jauh kurang memuaskan. Kecepatan berlari saat awalan kurang kencang. Masih banyak mahasiswa yang ragu-ragu melompat pada papan tolakan hal ini berkaitan dengan koordinasi gerak tubuh. Ketika menolakkan kaki pada papan tolakan kurang kuat. Ketika berada di udara, gaya lompat jauh terkadang kurang tampak. Banyak siswa yang terjatuh kebelakang saat mendarat sehingga mengurangi hasil lompatan. Ditinjau dari sarana dan prasarana belum terdapat lintasan lompat jauh yang permanen, hal ini menyebabkan lintasan lari awalan kurang nyaman ketika berlari.

Semua permasalahan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor kondisi fisik seperti kecepatan pada saat awalan sehingga hasil kurang maksimal, koordinasi gerakan pada saat tolakan disini terlihat mahasiswa masih banyak yang kaku dalam melakukan tolakan awal, kurang kuatnya Daya ledak otot tungkai

ketika menolakan tubuh, kurangnya keseimbangan pada saat mendarat sehingga hasil lompatan akan dipengaruhi ber dampak pada jauhnya lompatan yang dilakukan mahasiswa, serta kurangnya memahami teknik dasar dan kondisi fisik.

Berdasarkan uraian di atas penulis beranggapan bahwa *power* lebih dominan yang dapat mempengaruhi hasil lompat jauh pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau dengan judul : **Kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.**

B. Identifikasi Masalah

Sebagaimana yang telah di jelaskan dalam latar belakang di atas, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Masih banyak Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau yang belum menguasai teknik dasar lompat jauh dengan baik.
2. Rata-rata hasil lompat jauh pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau masih kurang memuaskan.
3. Keseimbangan tubuh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau ketika mendarat di bak pasir kurang terjaga.
4. Kecepatan lari awalan lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau kurang kencang.
5. Tolakan kaki pada papan tolakan olahraga lompat jauh pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau kurang kuat.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari luasnya suatu permasalahannya yang diteliti, mengingat terbatasnya kemampuan yang dimiliki penulis, maka masalah penelitian ini hanya dibatasi pada :

1. Kontribusi Daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.
2. Kontribusi kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.
3. Kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.

D. Perumusan Maslah

Maka berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi yang ada, maka penulis merumuskan masalahnya adalah :

1. Apakah terdapat kontribusi Daya ledak otot tungkai terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau?
2. Apakah terdapat kontribusi kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau?
3. Apakah terdapat kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di temukan penulis, maka peneliti menetapkan tujuan penelitian ni yaitu :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi Daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau?
2. Untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau?
3. Untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau?

F. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang penulis lakukan diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Bagi penulis :Untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan strata satu (S1) pada program studi pendidikan olahraga di FKIP Universitas Islam Riau.
2. Bagi mahasiswa, untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mempraktekkan mata kuliah atletik khususnya lompat jauh.
3. Sebagai acuan bagi pihak dosen untuk melihat kemampuan mahasiswanya dan turut membantu dalam memperkenalkan tentang materi lompat jauh.
4. Bagi penelitian berikutnya :Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan kajian bagi peneliti untuk mengadakan penelitian lanjut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat *Power* Otot Tungkai

a. Pengertian *Power*

Kondisi fisik seorang atlet memegang peranan yang sangat penting. Dengan tunjangan kondisi fisik yang baik akan meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik. Dalam aktivitas olahraga seperti lompat jauh diperlukan adanya *power*. *power* tersebut juga sebagai kekuatan *explosive*. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *explosive* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

(Arsil and Adnan 2010:107) menjelaskan bahwa *power* merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang terpenting dalam kegiatan olahraga. Karena *power* akan menentukan seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, dan seberapa cepat berlari. Dari kutipan tersebut dapat dijelaskan bahwa kondisi fisik *power* yang penting dalam olahraga. *Power* dalam olahraga diantara berguna ketika kita melempar, menolak, melompat maupun berlari.

(Pratama, Hidayat, and Makorohim 2020:147) Agar dapat melakukan gerakan-gerakan yang eksplosif maka diperlukan kekuatan sebagai fondasi. Oleh karena itu kekuatan merupakan bagian integral dari kinerja dalam cabang

olahraga. Power otot dianggap sebagai komponen dasar dari kinerja fisik dan faktor-faktor yang mempengaruhi adalah kekuatan.

(Harsono 2001:24) menjelaskan *power* adalah produk dari kekuatan dan kecepatan yaitu kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Dari pendapat tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa *power* atau *power* adalah kekuatan otot dan kecepatan otot untuk mengatasi beban maksimal dalam waktu yang pendek atau singkat. *Power* (*power*) otot tungkai adalah gabungan dari kekuatan dan kecepatan merupakan aspek penting pada olahraga yang banyak menggunakan tungkai khususnya cabang lompat jauh, Daya ledak otot tungkai banyak memberikan sumbangan untuk seseorang dapat melompat dengan jauh terutama pada saat tolakan, otot-otot tungkai akan berkontraksi memberikan dorongan yang besar.

Menurut Rothig dalam (Syafuruddin 2011:72) *Power* atau *explosive power* merupakan hasil perpaduan dari kuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *ekspllosive* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Dari teori tersebut dapat disimpulkan bahwa *power* adalah kemampuan otot menghasilkan tenaga kontraksi yang maksimal dalam waktu yang singkat. Berdasarkan hal tersebut dapat dijelaskan juga bahwa Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot otot tungkai untuk menghasilkan kontraksi atau tenga yang maksimal dalam selang waktu singkat.

(Syafuruddin 2011:59) menjelaskan *power* adalah “kekuatan/ *power* adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan dengan maksimum dalam jangka waktu yang minim”. Dari pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa *explosive*

power adalah suatu kemampuan untuk mengarahkan tenaga dengan maksimal dengan cepat dalam waktu yang singkat. Dalam gerakan lompat jauh *power* in untuk memberikan dorongan yang kuat pada tubuh ketika menolakkan kaki pada papan tolakan.

Explosive power atau *power* otot merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan. Oleh karena itu faktor yang mempengaruhi *explosive power* juga tidak jauh berebda dengan faktor yang memepengaruhi kekuatan otot. Kondisi fisik khususnya *explosive power* dipengaruhi oleh beberapa faktor.(Adityatama 2017:82) Mengemukakan faktor faktor yang mempengaruhi *power* otot adalah : 1) Penampang serabut otot, 2) Jumlah serabut otot, 3) Struktur dan bentuk otot, 4) Panjang otot, 5) Kecepatan kontraksi otot, 6) Tingkat peregangan otot, 7) *Tonus* otot, 8) Koordinasi otot intra (koordinasi didalam otot), 9) Koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerja sama pada suatu gerakan yang diberikan), 10) Motivasi, dan 11) Usia dan jenis kelamin.

(Nugroho and Yuliandra 2021:36) menjelaskan *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Dalam hal ini dapat i kemukakan bahwa, daya ledak atau *power* = kekuatan atau force X kecepatan atau velocity ($P = F \times T$) seperti tolak peluru, lompat tinggi dan gerakan lainnya yang bersifat eksplosif.

Dari teori di atas dapat dijelaskan bahwa terdapat sedikitnya 11 faktor yang mempengaruhi *power* otot. Factor-faktor tersebut memiliki pengaruh masing-masing yang membuat otot mampu berkontraksi untuk menimbulkan tenaga saat melakukan sebuah usaha atau ketika melakukan sebuah gerakan.

b. Pengertian Otot Tungkai

Otot merupakan jaringan-jaringan otot yang terdiri dari sel-sel otot yang bentuknya panjang dan ramping. Tiap-tiap sel otot mempunyai serabut otot dan serabut otot di kumpulkan sebuah alat tubuh yang di sebut otot. Otot manusia adalah daging, sistem otot terdiri atas beberapa bagian yang satu sama lainnya terpisah, otot-otot tersebut melekat pada kerangka, karena itu dapat menggerakkan bagian-bagian kerangka satu terhadap yang lain.

Otot menurut Kamus Besar Indonesia (2001 : 895) adalah jaringan kenyal ditubuh manusia atau hewan yang berfungsi menggerakkan tubuh atau urat yang keras. tungkai adalah bagian bawah tubuh manusia yang berpungsi untuk menggerak kan tubuh, seperti berjalan, berlari, dan melompat. terjadinya gerakan ada tungkai tersebut disebabkan adanya otot-otot dan tulang, otot sebagai alat gerak aktif dan tulang alat gerak pasif.

Otot tungkai memiliki beberapa bagian yaitu tungkai atas dan tungkai bawah yang terdiri dari tulang paha (*femur*), tempurung lutut (*patella*), tulang kering, tulang beti, tulang loncat (*talus*), tulang pergelangan kaki (*tarsus*), tulang-tulang telapak kaki (*metasus*) dan ruas-ruas jari kaki dan juga memiliki beberapa sistem pada tungkai yaitu meliputi sistem otot, saraf dan kerangka.

Otot tungkai juga memiliki jaringan otot yang komplek. Seperti yang dijelaskan oleh Pearce (2000:114) menjelaskan otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut fasia lata yang terbai menjadi 3 golongan yaitu : otot abduktor, muskulus eksentor atau otot berkepala empat.

Otot tungkai bagian bawah sebagaimana dijelaskan oleh Pearce (2000:114)

terdiri dari

- a. Otot Tulang Kering depan muskulus tibialis anterior, fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tangan dan membengkokkan kaki.
- b. Muskulus ekstensor talagus longus, fungsinya meluruskan jari telunjuk ketengahh jari. Jari manis dan kelingking kaki
- c. Otot kembang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibur jari kaki.
- d. Urat arkiles, fungsinya untuk meluruskan kaki disendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut.
- e. Otot ketul empu kaki panjang fungsinya untuk membengkokkan empu kaki.
- f. Otot tulang betis belakang fungsinya untuk dapat membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kaki sebelah dalam
- g. Otot kembang jari bersama, fungsinya dapat meluruskan kaki.

Menurut pendapat Setiadi (2007:273) mengemukakan bahwa “otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai untuk melakukan suatu aktivitas mendapatkan tolakan ke atas mengangkat tubuh secara keseluruhan”. Otot merupakan alat gerak aktif. Otot dapat bergerak karena adanya sel otot. Otot bekerja dengan cara berkontraksi dan relaksasi. Menurut pendapat Setiadi (2007:273-275) mengemukakan bahwa “otot tungkai terbagi 2 bagian yaitu otot tungkai atas dan otot tungkai bawah”. Otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fasia lata* yang dibagi menjadi 3 golongan, yaitu *muskulus abduktor maldanus* sebelah dalam, *muskulus abduktor brevis* sebelah tengah, dan *muskulus abduktor longus* sebelah luar. Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *muskulus abduktor femoralis*. Fungsinya menyelenggarakan gerakan abduksi dari femur.

Menurut pendapat Setiadi (2007:274) mengemukakan bahwa “otot tungkai bawah terdiri dari:

1. Otot tulang kering depan (*muskulus tibialis anterior*), fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki.
2. *Muskulus ekstensor talangus longus*, fungsinya meluruskan jari telunjuk ketengah jari, jari manis dan kelingking kaki.
3. Otot kedang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki.
4. Urat arkiles (*tendo arkhiles*), fungsinya meluruskan kaki disendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut.
5. Otot ketul empu kaki panjang (*muskulus falangus longus*), fungsinya membengkokkan empu kaki.
6. Otot tulang betis belakang (*muskulus tibialis posterior*), fungsinya dapat membengkokkan kaki disendi tumit dan telapak kaki sebelah ke dalam.
7. Otot kedang jari bersama, fungsinya dapat meluruskan jari kaki (*muskulus ekstensor falangus 1-5*).

Dari teori di atas dapat dijelaskan bahwa otot tungkai atas terdiri dari beberapa jenis otot yang memiliki sifat dan fungsinya masing-masing. Setiap otot bekerjasama sehingga tercipta suatu gerakan kaki yang diinginkan. Gerakan tersebut diperintahkan oleh otak melalui syaraf-syaraf yang nantinya membuat otot-otot pada kaki menggerakkan tulang dan terciptalah suatu gerakan.

Menjadi penting bagi parah pelatih olahraga yang melibatkan Daya ledak otot tungkai seperti pada olahraga atletik, khususnya pada olahraga altetik pada nomor lompat jauh. Kemampuan seseorang dalam memaksimalkan *power* otot pada kaki pada saat melompat yang menghasilkan jarak lompatan yang jauh.

c. Faktor-Faktor yang mempengaruhi *power* otot tungkai

Power otot merupakan kemampuan otot tubuh. Berbicara tentang kekuatan berarti memberikan keberadaan otot tubuh secara menyeluruh. Dengan demikian berarti bahwa semua jenis atau macam kekuatan yang telah dibicarakan di atas ditentukan kemampuannya oleh kapasitas otot tubuh secara menyeluruh. Menurut (Syafuruddin 2011:82) “ faktor-faktor yang membatasi kemampuan kekuatan otot manusia secara umum antara lain: (1) penampang serabut, (2) jumlah serabut otot,

(3) struktur dan bentuk otot, (4) panjang otot, (5) kecepatan kontraksi otot, (6) tingkat peregangan otot, (7) tonus otot, (8) koordinasi otot intra (koordinasi di dalam otot), (9) koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerja sama pada suatu gerakan yang dilakukan), dan (10) motivasi.

Faktor fisiologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis kelamin dan suhu otot. Disamping itu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah *cross bridge*, sistem metabolisme enersi, sudut, sendi dan aspek psikologi.

2. Hakikat Kecepatan

a. Pengertian Kecepatan

Kecepatan dalam olahraga lompat jauh sangat dibutuhkan, karena kecepatan merupakan tahap untuk membantu mendorong tubuh kedepan ketika menolakkan kaki pada papan tolakan. Kecepatan ini dibutuhkan pada fase awalan sebelum memasuki fase menolak. Semakin cepat lari seseorang maka tambahan dorongan kedepan akan semakin besar pula.

Berikut beberapa defenisi kecepatan menurut para ahli. (Pesurney 2006:1) menjelaskan kecepatan adalah kemampuan untuk bereaksi secepat mungkin terhadap rangsangan. Kalau demikian halnya maka kecepatan tersebut dinyatakan sebagai waktu reaksi dan hasilnya adalah kecepatan reaksi. Pengertian lebih lanjut dijelaskan bahwa kecepatan adalah kemampuan membuat gerak (bergerak) melawan tahanan gerak yang berbeda-beda dengan kecepatan yang setinggi-tingginya, kalau batasannya maka kecepatan dapat diartikan kecepatan maksimal yang siklis dan kecepatan maksimal yang asiklis.

Huda (2012:28) mengemukakan bahwa kecepatan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan kegiatan secara kesinambungan dalam bentuk gerakan yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan lari diartikan secara sederhana, panjang langkah dari kekerapan langkah, merupakan penentu kecepatan lari. Untuk menentukan kecepatan lari hendaknya dilakukan dengan meningkatkan salah satu atau kedua parameter tersebut, dengan tetap memperhatikan teknik lari yang baik

Bertolak dari teori yang telah dikemukakan didepan, maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan reaksi, dengan bergerak secepat-cepatnya ke arah sasaran yang telah ditetapkan adanya respon. Apabila seseorang dapat berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dengan waktu yang singkat maka seseorang tersebut memiliki kecepatan yang tinggi

Sementara itu menurut (Tangkudung 2006:67) menjelaskan defenisi kecepatan adalah kemampuan untuk berjalan, berlari dan bergerak dengan sangat cepat. Pengembangan kecepatan berarti juga meliputi dengan skill, sehingga teknik itu dilakukan dengan kecepatan tinggi. Untuk mengembangkan kecepatan, maka skill harus dipraktekkan secara teratur dengan kecepatan gerak maksimum atau mendekati maksimum.

Lebih lanjut (Pesurney 2006:8) mengemukakan dari sisi dasar-dasar biologi, kecepatan gerak bergantung pada :

- a) Kecepatan penyaluran saraf, yaitu saat diterima perintah dari otot besar sampai terjadinya gerak rangsangan gerak di otot.
- b) Faktor-faktor intra maskuler, terutama viskositet otot. Nilai PH dar dan pengaktifan secara sinkron lebih banyak motor unit.

- c) Faktor intermuskuler. contohnya pengaktifan otot antagonis dan sinergis, antara otot-otot intermuskuler . hasil dari koordinasi komponen gerak seperti ini adalah peningkatan kualitas gerak teknik yang spesifik.

Kecepatan bukan hanya berarti menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula menggerakkan anggota-anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan mengacu pada kecepatan gerakan dalam melakukan suatu ketrampilan bukan hanya sekedar kecepatan lari. Menggerakkan kaki dengan cepat merupakan ketrampilan fisik terpenting bagi pemain bertahan dan harus ditingkatkan kemampuan mengubah arah pada saat teakhir merupakan hal yang terpenting lainnya. Kecepatan merupakan salah satu dari komponen kondisi fisik.

Sementara itu (Irwadi 2011:62) menjelaskan kecepatan atau *speed* diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu sesingkat singkatnya. Berpindah tempat merupakan berpindah tubuh secara keseluruhan, bisa juga berpindah sebagian tubuh. Kecepatan ini berkaitan dengan waktu, frekuensi gerak, dan juga jarak perpindahan.

Bertolak dari teori yang telah dikemukakan didepan, maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan reaksi, dengan bergerak secepat-cepatnya ke arah sasaran yang telah ditetapkan adanya respon. Apabila seseorang dapat berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dengan waktu yang singkat maka seseorang tersebut memiliki kecepatan yang tinggi.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan

Kondisi fisik seperti kecepatan merupakan salah satu unsur yang paling penting dalam olahraga, khususnya olahraga yang mengandalkan pergerakan fisik dan dimainkan dilapangan atau lintasan. Kecepatan maksimal tidak dimiliki begitu saja akan tetapi diciptakan dengan latihan dan pembinaan yang baik. Terdapat beberapa faktor yang dapat menentukan cepat atau tidaknya pergerakan seseorang.

(Irwadi 2011:65) menjelaskan kecepatan cenderung dipengaruhi oleh sifat bawaan disamping bisa ditingkatkan melalui latihan yang terprogram. Secara umum kecepatan ditentukan oleh daya kerut otot. Artinya semakin baik daya kerut otot maka akan semakin baik pula kecepatan.

Lebih lanjut (Irwadi 2011:65) beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan (daya kerut otot) antara lain adalah : 1) jenis serabut otot, 2) panjang otot, 3) kekuatan otot, 4) bentuk otot, 5) suhu otot, 6) jenis kelamin, 7) kelelahan, 8) koordinasi, 9) ciri anthropometri.

Dari kutipan tersebut tampak bahwa banyak sekali faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan seseorang. Oleh karena itu sifat atau faktor genetik atau bawaan bukanlah faktor satu-satunya yang menentukan kecepatan. Latihan intensif dan didukung oleh program latihan yang baik akan membuat kecepatan seseorang meningkat dari waktu ke waktu.

3. Hakikat Lompat Jauh

a. Pengertian Lompat Jauh

Olahraga Lompat Jauh adalah suatu aktivitas gerakan yang dilakukan di dalam lompatan untuk mencapai lompatan yang sejauh-sejauhnya. Bentuk gerakan lompat jauh adalah gerakan melompat, mengangkat kaki ke atas dan ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara .

Melompat dalam lompat jauh sebenarnya adalah perwujudan dari gabungan gerakan lari dan menolak. Jadi hasil lompatan akan besar jika larinya cepat dan tolakan yang dibuat pada balok tumpuan dilakukan dengan kuat. Lompat jauh adalah nomor olahraga atletik yang menuntut keterampilan melompat kedepan sejauh mungkin dengan satu kali tolakkan. (Adi 2008:50) menjelaskan ”sebelum melakukan lompatan, pelompat harus berlari cepat dahulu di lintasan pendan. Kemudian, dengan salah satu kakinya, ia menumpu dengan papan tolakkan untuk melompat kedepan sejauh mungkin, melayang di udara, lalu mendarat di landasan berpasir”

Menurut (Sidik 2010:65) “ Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat yang terdiri dari fase awalan, tolakan, melayang dan mendarat”. Dalam fase awalan pelompat melakukan akselerasi dengan kecepatan maksimal yang dapat di control, pada fase tolakan dihasilkan kecepatan vertical dan meminimalkan hilangnya kecepatan horizontal, berikutnya pada fase melayang, pelompat melakukan persiapan untuk mendarat, selanjutnya pada fase mendarat, pelompat memaksimalkan hilangnya jarak saat menyentuh dalam pendaratan.

Menurut (Sidik 2010:25) terdapat empat tahapan dalam melakukan lompat jauh yaitu tahap lari, tahap *take off*, tahap melayang di udara dan tahap mendarat, semuanya merupakan suatu kesatuan yaitu urutan gerakan lompatan yang tidak

terputus. Lompat jauh merupakan suatu gerakan melompat menggunakan tumpuan satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Jarak extra dapat dihasilkan dengan menyesuaikan tungkai kaki dan tubuh terhadap pusat gaya berat tubuh, dengan cara ini diperoleh posisi mendarat (*landing*) yang ekonomis. Disamping itu kecepatan dan kekuatan lompatan merupakan faktor primer dalam menentukan jarak lompatan.

(Gerry 2003:120) Dalam lompat jauh terdapat beberapa macam gaya yang umum dipergunakan oleh para pelompat, yaitu : gaya jongkok, gaya menggantung atau disebut juga gaya lenting dan gaya jalan di udara. Perbedaan antara gaya lompatan yang satu dengan yang lainnya, ditandai oleh keadaan sikap badan si pelompat pada waktu melayang di udara.

Pada nomor lompat jauh, terdapat beberapa macam gaya. (Muklis, 2009:16) menjelaskan gaya-gaya pada lompat jauh terdiri dari lompat jauh gaya jongkok, lompat jauh gaya menggantung atau tegak (*schnepper*) dan lompat jauh gaya berjalan di udara (*walking in the air*).

Lebih lanjut (Muklis, 2009:16) menjelaskan keberhasilan dalam lompat jauh dipengaruhi oleh awalan, tumpuan, saat di udara dan saat mendarat. Awalan yang baik, tumpuan yang kuat, gaya saat di udara, dan pendaratan yang baik pula akan menyebabkan lompatan menjadi sempurna. Lompatan yang jauh diperlukan awalan yang cepat, tumpuan yang kuat, dan gaya saat di udara bertujuan untuk menambah kecepatan badan.

(Munasifah 2008:10) menjelaskan yang menjadi tujuan dari lompat jauh adalah mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya. Olahraga lompat jauh

terdiri dari dua kata, yaitu lompat dan jauh. Lompat berarti bergerak dengan mengangkat kaki ke depan (kebawah, keatas) dan dengan cepat menurunkannya lagi, dan jauh adalah jarak yang harus ditempuh secara maksimal. Jadi, lompat jauh adalah jenis olahraga dengan cara melompat kedepan dengan bertolak pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya.

Dalam nomor lompat jauh terdapat beberapa peraturan yang harus diperhatikan oleh pelompat. Hal ini bertujuan agar hasil lompatan dapat dianggap sah dan tidak dinyatakan foul atau dis. (Muklis, 2009:27) menyebutkan beberapa aturan pokok dalam lompat jauh sebagai berikut :

- a) Setiap pelompat boleh melakukan tiga atau enam kali lompatan. Dan yang diambil adalah hasil lompatan yang paling jauh.
- b) Lompatan harus dimulai dari sebuah papan lompatan yang berukuran panjang 1,22 meter. Ujung lompatan yang paling dekat dengan daerah landing (pendaratan) disebut dengan garis take off
- c) Kalau sipelompat menyentuh daerah batas take off dengan salah satu bagian tubuh tanpa melompat, ini disebut foul (dis).
- d) Sebelum pelompat memulai melompat ia boleh lari dulu dengan jarak tak terbatas.
- e) Jarak lompatan di ukur pada sudut tertentu mulai dari jejak terdekat di daerah landing dari bagian tubuh yang manapun juga sampi ke gari take off.
- f) Kalau pelompat pada saat landing menyentuh tanah di luar daerah landing, pada jarak yang lebih dekat ke garis take off dari jejak pasir ini dihitung dis.

(Zuhdi et al., 2021:17) Mengingat tujuan yang diharapkan dari lompat jauh tersebut, maka untuk dapat mencapai hasil lompatan yang jauh terlebih dahulu seorang atlet harus memahami teori dan teknik dasar lompat jauh. Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan lompatan yang sejauh – jauhnya mulai saat mahasiswa itu menolakkan kaki dari papan tolakan hingga mendarat dibak pasir. Dalam olahraga lompat jauh seorang pelompat harus menggabungkan kecepatan,

kekuatan, daya ledak dan koordinasi gerak dalam upaya untuk melompat sejauh mungkin dari titik lompat. Faktor kecepatan berguna saat melakukan awalan, kecepatan berlari menambah daya dorong kedepan ketika seorang pelompat melakukan tolakan pada papan tolakan. Faktor koordinasi gerak berguna untuk mengefektifkan gerak tubuh sehingga lompatan menjadi efektif dan efisien. Untuk melakukan lompat jauh, banyak sekali factor – factor yang mempengaruhinya. Selain didukung oleh kondisi fisik yang baik teknik dasar lompat jauh juga harus dikuasai agar seorang pelompat dapat menghasilkan jarak lompatan yang maksimal.

(Yulianti, Zega, and Sari 2018:87) Lompat jauh merupakan suatu gerakan melompat ke depan atas dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara (melayang di udara) yang di lakukan dengan cepat dan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh- jauhnya. Caranya yaitu dengan berlari sekuat mungkin lalu melakukan tolakkan tepat pada papan tolakan sekuat-kuatnya, lalu setelah itu gerakan melayang di udara serta menjaga keseimbangan tubuh saat mendarat di bak pasir yang telah disediakan agar dapat terjatuh dengan baik. Dalam proses pelaksanaan pembelajaran lompat jauh guru harus dapat mengajarkan keterampilan teknik dan strategi permainan suatu olahraga dengan benar, supaya para peserta didik dapat melakukannya dengan baik.

b. Teknik Dasar Lompat Jauh

Menurut (Muhajir, 2006:40) teknik dasar lompat jauh dapat dibagi menjadi empat yaitu, sebagai berikut:

a. Awalan

Cara melakukan awalan lompat jauh adalah:

- 1) Lari ancang-ancang dengan kecepatan maksimum dengan jarak 30 sampai 40 meter. Dan tergantung pada kemampuan masing-masing siswa.
- 2) Panjang langkah, jumlah langkah, dan kecepatan berlari dalam mengambil awalan harus selalu sama.
- 3) Menjelang tiga sampai empat langkah sebelum balok tumpuan, siswa harus berkonsentrasi untuk dapat melakukan tumpuan dengan kuat, dengan catatan tanpa mengurangi kecepatan.
- 4) Pinggang diturunkan sedikit pada satu langkah akhir ancang-ancang.



gambar 1. Cara melakukan awalan
(Muhajir, 2006:40)

Awalan berguna untuk mendapatkan kecepatan berlari secepat-cepatnya sebelum mencapai balok tumpuan. Tujuannya adalah meraih kecepatan maksimal yang terkendali untuk melakukan tolakan yang sekuat-kuatnya.

b. Tolakan

Cara melakukan tolakan adalah :

- 1) Ayunkan paha kaki ke posisi horizontal dan dipertahankan.
- 2) Luruskan sendi mata kaki, lutut dan pinggang pada waktu belakukan tolakan.
- 3) Bertolaklah ke depan dan ke atas.
- 4) Sudut tolakan 45 sederajat.



Gambar 2. Cara melakukan tolakan
(Muhajir, 2006:40)

Tolakkan dilakukan sebagai tahap pengalihan telapak kaki tolak untuk lepas landas. Tujuannya adalah menghasilkan tolakkan sekuat-kuatnya agar dapat mengangkat titik berat badan setinggi-tingginya

c. Melayang di udara

Sasaran pokok dari teknik melayang di udara adalah :

- 1) Memelihara keseimbangan badan saat melayang.
 - 2) Mengusahakan tahanan udara sekecil mungkin.
 - 3) Mengusahakan melayang di udara selama mungkin, dan
 - 4) Menyiapkan letak kaki dalam posisi yang menguntungkan pada waktu mendarat, yaitu dengan cara menjulurkan kaki lemas ke depan.
- . Seperti gambar dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 3. Cara melakukan melayang di udara
(Muhajir, 2006:40)

Sikap badan melayang di udara yaitu sikap setelah kaki tolak menolakkan kaki pada tumpuan. Tinggi dan jatuhnya hasil lompatan sangat tergantung dari besarnya kekuatan kaki tolak, dan pelompatan harus meluruskan kaki tumpu selurus-lurusnya secepat-cepatnya. Ada tiga cara sikap melayang di udara dalam lompat jauh, yakni gaya jongkok (gaya *ortodoks*), gaya menggantung (gaya *schepper*), dan gaya berjalan di udara (*walking in the air*)

d. Mendarat

Untuk menghindari pendaratan pada pantat, kepala ditundukkan dan lengan diayunkan ke depan sewaktu kaki menyentuh pasir. Titik berat badan akan melampaui titik pendaratan kaki di pasir. Kaki tidak kaku dan tegang, melainkan lemas, dan lentur. Maka sendi lutut harus siap menekuk pada saat yang tepat. Gerakan ini memerlukan waktu (*timing*) yang tepat.



Gambar 4. Cara melakukan mendarat
(Muhajir, 2006:40)

Keempat teknik lompat jauh ini haruslah dikuasai oleh setiap atlet yang baik, yakni agar ia meraih prestasi yang baik dalam cabang olahraga lompat jauh tersebut. Selain teknik yang harus dikuasai, seorang atlet harus mematuhi aturan supaya terhindar dari kesalahan yang berpengaruh terhadap hasil lompatan, karena sekalian lompatan yang dicapai baik (jauh), tetapi jika terjadi suatu pelanggaran maka tidak akan dinilai sebagai suatu prestasi.

Teknik dasar lompat jauh di atas, seyogyanya dipahami siswa dengan baik melalui proses pembelajaran yang berlangsung, ditambah dengan berbagai latihan fisik yang dilakukan supaya siswa mampu mencapai prestasi di bidang lompat jauh. Perlunya pemahaman terhadap teknik-teknik lompat jauh serta peraturan permainan yang berlaku, tidak lain dimaksudkan untuk mendapatkan penilaian yang tepat sehingga tercapainya prestasi yang terbaik. Hal ini dapat dipahami mengingat unsur-unsur yang dinilai dalam lompat jauh adalah kesempurnaan melakukan gerakan serta ketepatan dan jauhnya melakukan gerakan tanpa terjadinya kesalahan atau pelanggaran terhadap aturan yang berlaku.

Menurut (Herawan and Henjilito 2022) dalam untuk mendapatkan lompatan yang maksimal maka perlu dibutuhkan teknik dasar yang harus dikuasai dengan baik pada tahapan lompat jauh, diantaranya 1) Awalan, tahap ini dalam lompat jauh gaya jongkok adalah suatu gerakan yang dilakukan dengan cara berlari

secepat-cepatnya; 2) Tumpuan dalam lompat jauh akan sangat menentukan jarak lompatan, sebab dengan demikian penggunaan tenaga akan lebih efisien; dan 3) Sikap badan di udara (melayang), pada tahap ini sikap badan di udara dalam lompat jauh gaya jongkok adalah posisi badan pada saat melayang di udara dengan kedua lutut ditekuk, kedua tangan di depan di samping kepala dan pada saat akan mendarat kedua kaki lurus ke depan rapat, kedua tangan lurus ke depan dengan berat badan di bawah ke depan.

c. Sarana dan Prasarana

Menurut Munasifah(2000:11), sarana dan prasarana dalam lompat jauh terdiri dari:

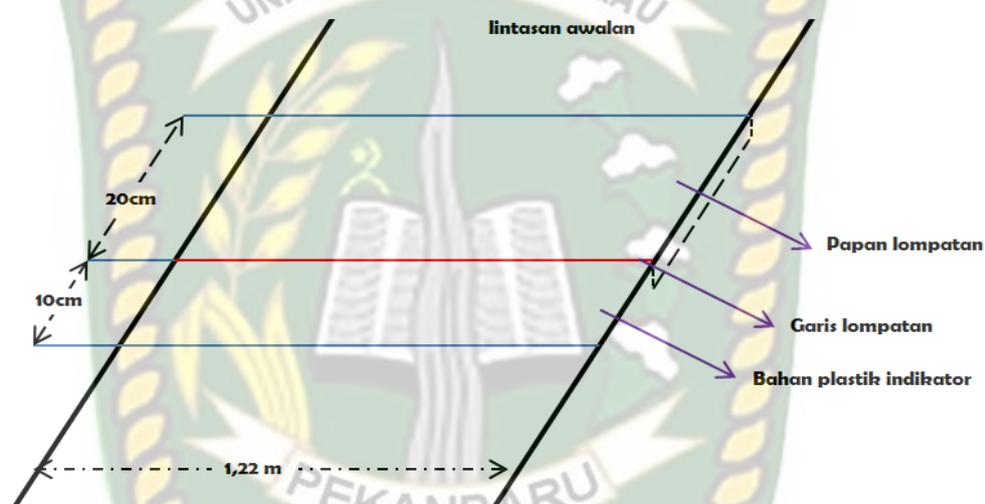
- 1) Lintasan Awal : Lintasan awal minimum 1.22 m dan panjang 45 m.
- 2) Papan Tolakan : Terbuat dari kayu atau bahan tegar lain yang cocok dengan ukuran panjang 1.22 m, lebar 20 cm, dan tebal 10 cm.
- 3) Tempat mendarat : Lebar minimum 2.75 m jarak garis tolakan sampai akhir tempat lompatan minimal 10 cm. Permukaan pasir di dalam tempat pendaratan harus sama dengan tinggi atau datar dengan sisi atas papan tolakan.



Gambar 4. Lapangan lompat jauh
Munasifah(2000:11)

Muklis (2007:16) menambahkan sebagai saran keamanan, pasir dalam bak lompatan harus halus, disapu dengan baik, rata dan sedikit basah untuk menghindari debu. Bak pasir harus cukup dalam (tidak lebih dan tidak kurang 38 cm) untuk mencegah pendaratan yang keras. Pinggirang bak harus dirancang agar tidak melukai atlet dan pasir tidak berosakan.

Untuk menghindari diskualifikasi lompatan pada papan lompatan diberikan plastik indikator. Plastik ini akan meninggalkan bekas jejak apabila terinjak dan menjadi acuan untuk menjatuhkan diskualifikasi kepada pelompat. Plastik indikator memiliki lebar 10 cm dan panjang 1,22 meter dan diletakkan di depan papan tolakan. Berikut ilustrasi plastik indikator pada papan tolakan pada olahraga lompat jauh.



Gambar 5. Plastik Indikator Lompatan
Muklis (2007:15)

B. Kerangka Pemikiran

1. Kontribusi Daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

Dalam olahraga lompat jauh, salah satu fase atau tahap yang paling penting adalah tolakan pada papan. Kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan tenaga guna mendorong tubuh sangat penting. Tungkai harus kuat sehingga dapat menolak pada papan dengan kuat pula. Tolakan ini akan mendorong tubuh sekuat-kuatnya kedepan.

Dalam olahraga lompat jauh, Daya ledak otot tungkai berguna atau berkontribusi ketika menolakkan kaki pada papan tolakan sesaat setelah awalan. Semakin besar Daya ledak otot tungkai yang dihasilkan maka akan daya untuk mendorong tubuh kedepan semakin besar pula. Dengan kata lain explosive Daya ledak otot tungkai cukup berperan dalam olahraga lompat jauh.

2. Kontribusi kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

Dalam olahraga lompat jauh, tahap atau fase awal adalah lari awalan. Panjang lintasan lompat jauh kurang lebih 40 meter. Hal ini dilakukan agar pelompat dapat membentuk momentum tambahan guna mendorong tubuh kedepan semaksimal mungkin. Pada tahap ini pelompat diminta untuk berlari sebelum melakukan tolakan pada papan tolakan.

Kecepatan lari dalam olahraga lompat jauh berperan besar ketika melakukan tahap awalan sebelum melakukan tolakan pada papan tolakan. Semakin cepat lari seseorang maka daya dorong kedepan semakin besar pula. Dalam tahap ini kecepatan berlari sangat berpengaruh terhadap pembentukan momentum sebelum menolakkan tubuh pada papan tolakan.

3. Kontribusi power otot tungkai, kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.

Kecepatan lari pada tahap awalan dilakukan secepat-cepatnya. Pelari akan berlari semaksimal mungkin agar ketika melompat daya dorong yang dihasilkan ketika melompat akan terbantu. Lari ini dilakukan pada lintasan

lurus yang berada dan ujung lintasan ini adalah papan tolakan yang berguna untuk menolakkan tubuh sekuat-kuatnya dengan salah satu kaki.

Setelah melakukan lari sprint diteruskan dengan menolakkan kaki sekuat-kuatnya pada papan tolakan. Tolakan kaki ini membutuhkan *explosive* Daya ledak otot tungkai yang kuat. Tolakan ini merupakan faktor penentu agar lompatan menjadi lebih jauh. Apabila tolakan dilakukan dengan maksimal dan dibantu dengan lari sprint yang kencang maka jarak lompatan akan menjadi lebih maksimal pula. Dengan kata lain dalam olahraga lompat jauh teradap beberapa kondisi fisik yang mempengaruhinya dan dua diantaranya adalah *explosive* Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari.

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas maka hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.
2. Terdapat kontribusi kecepatan terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

(Arikunto 2006:270) Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasi ganda. Korelasi ganda adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran tiga variabel atau lebih yang berbeda. Dalam penelitian ini mencari kontribusi antara daya ledak otot tungkai (variabel X1), kecepatan lari (X2) terhadap variabel Y (lompat jauh).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:61). Populasi dalam penelitian ini adalah pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau, yang terdiri dari 23 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2010:91). Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel berjumlah yaitu 23 mahasiswa putra.

C. Definisi Operasional

1. Daya ledak otot tungkai : daya ledak otot tungkai merupakan gabungan dari kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta

melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *standing broad jump*

2. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk berpindah dari satu tempat ketempat lain dengan waktu sesingkat singkatnya. Tes yang digunakan adalah lari sprint 30 meter.
3. Lompat Jauh : olahraga yang diawali dari awalan dengan lari secepat-cepatnya, diteruskan dengan *take off* dengan cara menolakkan salah satu kaki pada papan tolakan, lalu melayang dengan menggunakan gaya dalam lompat jauh dan diakhiri dengan mendarat pada bak pasir. Tujuannya untuk mendapatkan jarak lompatan dalam satu kali lompatan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lompat jauh.

D. Pengembangan Instrumen

Adapun penelitian ini terdiri dari 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah Daya ledak otot tungkai sedangkan variabel terikat adalah lompat jauh. Berikut selengkapnya .

- 1) Tes *Power Tungkai/ Daya Ledak Otot Tungkai (Standing Broad Jump)*. (Widiastuti 2011:105). Pengukuran *power* tungkai ini dilakukan dengan melakukan tes lompat jauh tanpa awalan (*standing broad jump*). Langkah pelaksanaan tesnya sebagai berikut

- 1) Alat :
 - a) Meteran untuk mengukur jarak lompatan
 - b) *Soft landing area*.
 - c) Alat tulis

2) Pelaksanaan

Pelompat berdiri di belakang garis start yang ditandai diatas pita lompat dengan kaki agak terbuka selebar bahu. Setelah kedua kaki lepas landas dan mendarat, dengan dibantu oleh ayunan lengan dan menekukkan lutut untuk membantu hasil lompatan. Hasil yang dicatat adalah jarak yang ditempuh sejauh mungkin, mendarat dengan kedua kaki tanpa jatuh kebelakang. Tiga kali pelaksanaan diambil yang terbaik.

- 3) Pencatatan hasil : pengukuran diambil dari *take off line* ke titik terdekat ke kontak pada pendaratan (belakang tumit). Catata jarak terpanjang melompat, yang terbaik dari 3 percobaan.



Gambar 5 : Lompat Jauh Tanpa Awalan
(Widiastuti 2011:105)

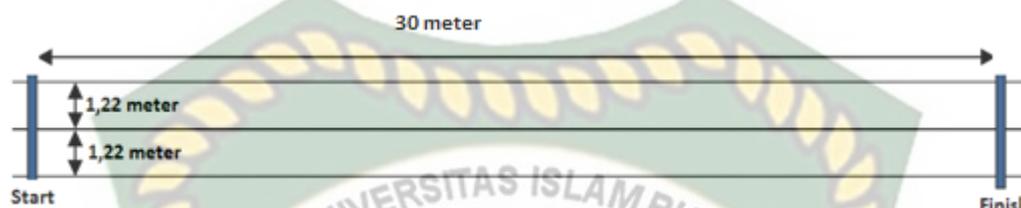
2) Tes lari 30 meter (Arsil and Adnan 2010:95)

Tujuan : mengukur kecepatan lari

Pelaksanaan :

- a. Testee siap berdiri di belakang garis start
- b. Dengan aba-aba “siap” testee siap berlari dengan start berdiri.
- c. Dengan aba-aba “ya” testee berlari secepat-cepatnya dengan menempuh jarak 30 meter sampai melewati garis akhir.
- d. Kecepatan lari dihitung dari aba-aba “ya”.
- e. Pencatat waktu dilakukan sampai dengan persepuluh detik (0,1 detik), bila memungkinkan dicatat sampai dengan seperatus detik (0,1 detik).

- f. Tes dilakukan dua kali, pelari melakukan tes berikutnya setelah berselang minimal satu pelari. Kecepatan lari yang terbaik yang dihitung.
- g. Teste dinyatakan gagal apabila melewati satu atau menyebrangi lintasan lainnya.

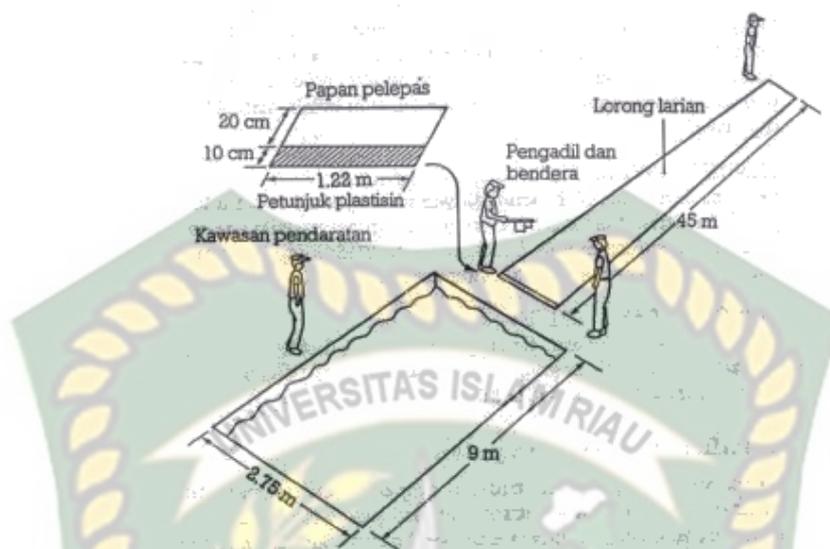


Gambar 6. Ilustrasi lapangan tes sprint 30 meter
(Arsil and Adnan 2010:95)

3) Tes Lompat Jauh

Adapun tes lompat jauh yang digunakan dikutip dari buku (Fenandlampir and Faruq 2015:172) sebagai berikut :

- a) Alat dan perlengkapan
 - (1) Meteran baja
 - (2) Lintasan lompat jauh
 - (3) Blangko tes
- b) Pelaksanaan Tes Lompat Jauh
 - (1) Nama peserta tes dipanggil satu persatu dan segera melakukan lompatan.
 - (2) Tiap pelompat diberi kesempatan melompat 3 kali
 - (3) Setiap selesai melompat, jaraknya diukur kecuali lompatan gagal.
 - (4) Pengukuran dimulai dari pinggir papan yang terdekat dari bak pasir sampai pada bekas lompatan terdekat dengan papan tolakan.
 - (5) Hasil pengukuran dicatat oleh pencatat.



Gambar 8. Ilustrasi Pelaksanaan Tes Lompat Jauh
(Fenandlampir and Faruq 2015:172)

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah berupa data hasil pengukuran tes Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari dengan hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP universitas islam riau. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi : Observasi ini bertujuan untuk mengetahui secara langsung lokasi penelitian guna dapat dilihat keadaan sebenarnya.
2. Studi kepustakaan : Teknik ini digunakan untuk mencari teori-teori pendukung yang toleran dengan masalah penelitian.
3. Tes pengukuran : Data yang dikumpulkan didapatkan dari hasil pengukuran tes Daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari dari hasil pengukuran lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.

F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dengan menggunakan statistik analisis *Korelasional Product Moment*. Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara variabel X dengan Variabel Y tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *Product moment* (Ritonga 2007:104) dengan rumus :

1. Korelasi *product moment*

Dikarenakan sampel yang penulis gunakan ini termasuk sampel kecil maka rumus yang penulis gunakan, sebagai berikut :

a. Korelasi antara variabel X1 terhadap Y

$$r_{x_1y} = \frac{n \sum XY - \sum X_1 \times \sum Y}{\sqrt{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2 \times n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

b. Korelasi antara variabel X2 terhadap Y

$$r_{x_2y} = \frac{n \sum XY - \sum X_2 \times \sum Y}{\sqrt{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2 \times n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

c. Korelasi antara variabel X1 terhadap X2

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \sum X_1X_2 - \sum X_1 \times \sum X_2}{\sqrt{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2 \times n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}}$$

2. Korelasi Ganda

Selanjutnya untuk mengetahui nilai korelasi ganda yang dihitung secara bersamaan antara variabel X1, variabel X2 dan variabel Y, teknik analisis korelasi yang digunakan adalah teknik korelasi ganda.

$$R_{y_{X_1X_2}} = \sqrt{\frac{r_{X_1Y}^2 + r_{X_2Y}^2 - 2(r_{X_1Y})(r_{X_2Y})(r_{X_1X_2})}{1 - r_{X_1X_2}^2}} \quad (\text{Arikunto 2006:278})$$

- $R_{X_1X_2Y}$ = nilai korelasi antara variabel X1, X2 dan Y secara bersama
 n = sampel
 r_{X_1Y} = nilai korelasi antara variabel X1 Y
 r_{X_2Y} = nilai korelasi antara variabel X2 Y
 $r_{X_1X_2}$ = nilai korelasi antara variabel X1X2

untuk melihat seberapa besar kontribusi antara variabel tersebut maka berpedoman sebagai berikut :

tabel 1. Interval nilai r korelasi product moment

NO	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,00 – 0,199	Sangat Rendah
2	0,20 – 0,399	Rendah
3	0,40 - 0,599	Cukup
4	0,60 - 0,799	Kuat
5	0,80 – 1000	Sangat Kuat

3. Koefisien determinasi

Kemudian untuk melihat besarnya kontribusi kekuatan otot kaki terhadap hasil lompat jauh pada mahasiswa penjaskesrek kelas 2A FKIP Universitas Islam Riau pekanbaru, dengan rumus koefisien determinasi.

$$KD = r^2 \times 100$$

Ket : KD = koefisien determinasi

r = indeks korelasi product moment

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Penelitian

pada bab ini, peneliti akan menjabarkan secara rinci setiap hasil penelitian pada tiap variabel. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada hari yang sama untuk tiap variabel. Lokasi penelitian diadakan di lapangan Prodi Penjaskesrek Universitas Islam Riau Pekanbaru. Tes pertama dilakukan adalah tes daya ledak otot tungkai yaitu dengan tes *standing broad jump*. Tes kedua yaitu kecepatan dengan melakukan tes lari sprint 30 meter pada masing-masing mahasiswa. Setelah data daya ledak otot tungkai dan data kecepatan didapatkan maka dilanjutkan dengan tes variabel Y. Tes variabel Y yaitu lompat jauh. Pelaksanaan tes lompat jauh dilakukan dengan 3 kali kesempatan pada tiap mahasiswa. Guna lebih jelas tentang hasil tes ketiga variabel tersebut, peneliti akan menjabarkannya sebagai berikut :

1. Hasil Penelitian Daya ledak otot Tungkai Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

Setelah dilakukan tes peneliti kemudian mengolah data tersebut. Data yang didapatkan dari hasil lompatan tes *standing broad jump*. Jarak terjauh adalah 2,02 meter, jarak terdekat adalah 1,60 meter. Rata-rata adalah 2,02, median adalah 2,00, modusnya adalah 1,9 dan standar deviasinya adalah 0,18.

Jumlah mahasiswa dengan jarak *standing broad jump* antara 1.60 m - 1.73 m berjumlah 1 orang mahasiswa atau dengan persentase 4.3%. Jumlah mahasiswa dengan jarak *standing broad jump* antara 1.74 m - 1.87 m berjumlah 2 orang

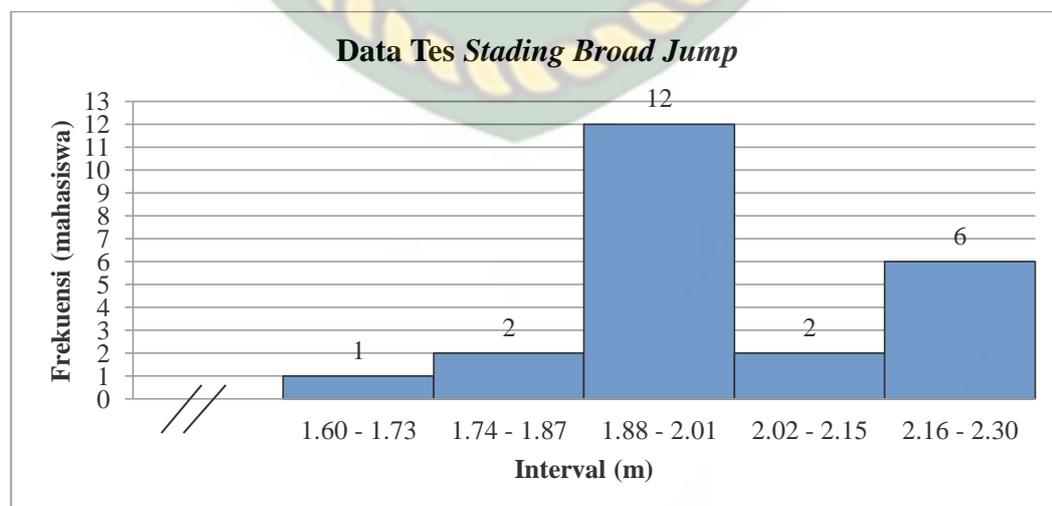
mahasiswa atau dengan persentase 8.7%. Jumlah mahasiswa dengan jarak *standing broad jump* antara 1.88 m - 2.01 m berjumlah 12 orang mahasiswa atau dengan persentase 52.2%. Jumlah mahasiswa dengan jarak *standing broad jump* antara 2.02 m - 2.15 m berjumlah 2 orang mahasiswa atau dengan persentase 8.7%. Jumlah mahasiswa dengan jarak *standing broad jump* antara 2.16 m - 2.30 m berjumlah 6 orang mahasiswa atau dengan persentase 26.1%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya ledak otot Tungkai Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	1.60 - 1.73	1	4.3%
2	1.74 - 1.87	2	8.7%
3	1.88 - 2.01	12	52.2%
4	2.02 - 2.15	2	8.7%
5	2.16 - 2.30	6	26.1%
		23	100%

Data olahan 2022

Data pada tabel di atas peneliti jabarkan dalam bentuk grafik distribusi frekuensi. Berikut grafik distribusi frekuensi berikut ini :



Grafik 1. Hasil Tes Daya ledak otot Tungkai Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

2. Hasil Penelitian Kecepatan Lari Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

Setelah tes selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengolah data hasil penelitian. Berdasarkan olahan data hasil penelitian, didapatkan waktu tercepat lari sprint 30 meter adalah 3,14 detik sedangkan yang paling lambat adalah 5,03 detik. Rata-rata waktu tes kecepatan lari sprint 30 meter adalah 4,93 detik. Sedangkan nilai median adalah 4,03 detik. Nilai modusnya adalah 3,15 dan standar deviasinya adalah 0,56.

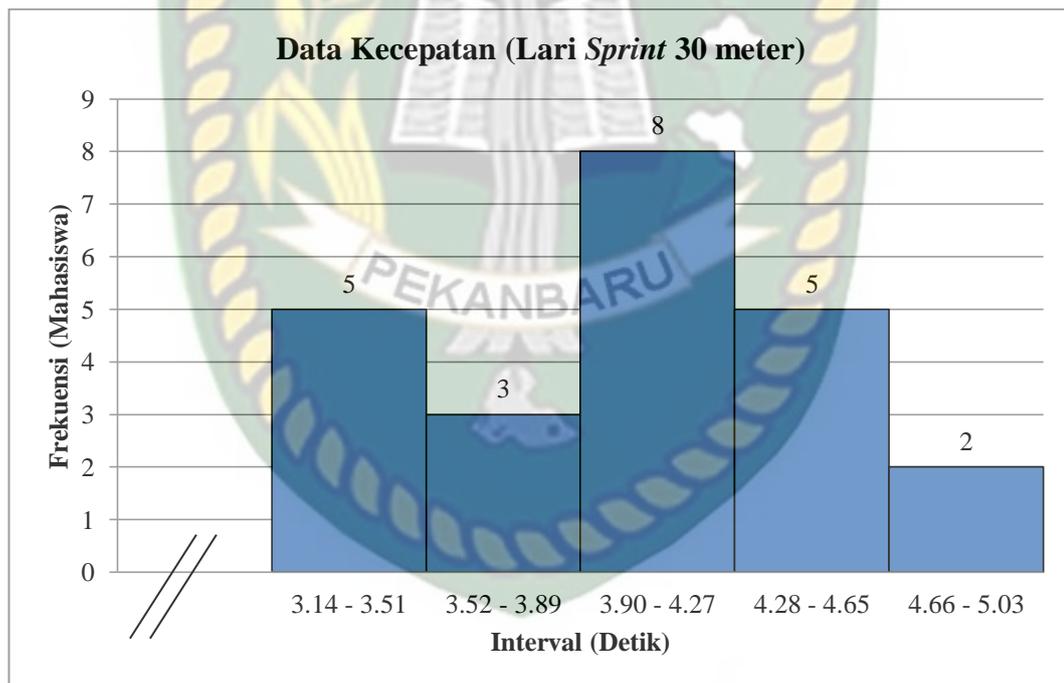
Secara lebih rinci dapat dijelaskan frekuensi mahasiswa pada tiap interval skor dalam tabel distribusi frekuensi. Jumlah mahasiswa dengan catatan waktu lari sprint 30 meter antara 3.14 - 3.51 detik sebanyak 5 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 21.7%. Jumlah mahasiswa dengan catatan waktu lari sprint 30 meter antara 3.52 - 3.89 detik sebanyak 3 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 13.0%. Jumlah mahasiswa dengan catatan waktu lari sprint 30 meter antara 3.90 - 4.27 detik sebanyak 8 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 34.8%. Jumlah mahasiswa dengan catatan waktu lari sprint 30 meter antara 4.28 - 4.65 detik sebanyak 5 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 21.7%. Jumlah mahasiswa dengan catatan waktu lari sprint 30 meter antara 4.66 - 5.03 detik sebanyak 2 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 8.7%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Hasil kecepatan lari Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	3.14 - 3.51	5	21.7%
2	3.52 - 3.89	3	13.0%
3	3.90 - 4.27	8	34.8%
4	4.28 - 4.65	5	21.7%
5	4.66 - 5.03	2	8.7%
		23	100%

Data olahan penelitian 2023

Data pada tabel di atas peneliti jabarkan dalam bentuk grafik distribusi frekuensi. Berikut grafik distribusi frekuensi berikut ini :



Grafik 2. Histogram Data Hasil Penelitian kecepatan lari Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

3. Hasil Penelitian Lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

Data terakhir yang diambil adalah data lompat jauh. Setiap mahasiswa melakukan 3 kali lompatan dan jarak terjauh dari tiga kali lompatan tersebut

merupakan skor lompat jauh mahasiswa. Hasil perhitungan didapatkan jarak lompatan terjauh adalah 5,3 meter dan jarak terdekat adalah 3,08. Nilai rata-rata adalah 4,32 m, nilai median adalah 4,38, nilai modus adalah 4,42 dan standar deviasinya adalah 0,41. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini :

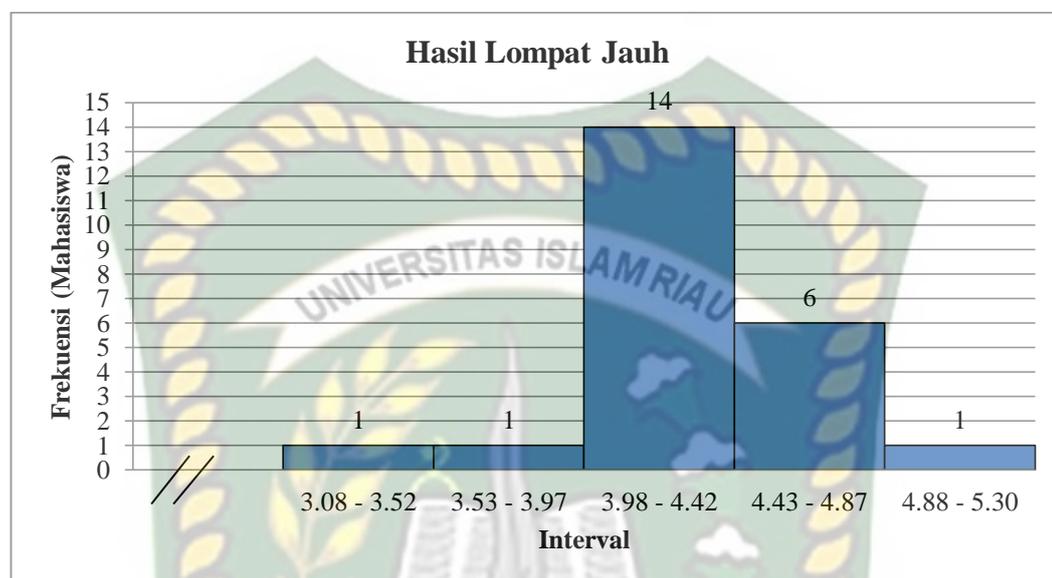
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Penelitian Lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	2,38 - 2,82	1	6,3%
2	2,83 - 3,27	0	0,0%
3	3,28 - 3,72	5	31,3%
4	3,73 - 4,17	9	56,3%
5	4,18 - 4,60	1	6,3%
		16	100%

Data olahan penelitian 2021

Dari tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa Jumlah mahasiswa dengan jarak lompat jauh gaya jongkok pada interval 3.08 - 3.52 meter sebanyak 1 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 4.3%. Jumlah mahasiswa dengan jarak lompat jauh gaya jongkok pada interval 3.53 - 3.97 meter sebanyak 1 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 4.3%. Jumlah mahasiswa dengan jarak lompat jauh gaya jongkok pada interval 3.98 - 4.42 meter sebanyak 14 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 60.9%. Jumlah mahasiswa dengan jarak lompat jauh gaya jongkok pada interval 4.43 - 4.87 meter sebanyak 6 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 26.1%. Jumlah mahasiswa dengan jarak lompat jauh gaya jongkok pada interval 4.88 - 5.30 meter sebanyak 1 orang mahasiswa atau persentasenya sebesar 4.3%. Selain menjabarkan data hasil

penelitian lompat jauh dalam bentuk tabel, peneliti juga menjabarkannya dalam bentuk grafik berikut ini:



Grafik 3. Histogram Data Hasil Lompat Jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau

B. Analisa Data

1. Kontribusi Daya ledak otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh (Varibel X1 dengan Variabel Y)

Hipotesis pertama yang akan diuji adalah antara variabel X1 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai r_{hitung} sebesar 0,717. Dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 21$ dengan taraf signifikan (α) $0.05 = 0,413$. Artinya nilai $r_{hitung} 0,717 < r_{tabel} (0.413)$, artinya hipotesis **diterima** dan terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Perhitungan uji t didapatkan bahwa nilai $t_{hitung} = 4,71$ sedangkan t_{tabel} pada $df = 21$ dengan taraf

signifikan (α) 0.05 = 2,08. Hasil perbandingannya adalah nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya kontribusi antara variabel X1 terhadap Y adalah hubungan yang signifikan. Dari hasil analisis korelasi di atas menyatakan bahwa terdapat terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai koefisien determinasi sebesar 51,4%.

2. Kontribusi Kecepatan Terhadap Hasil Lompat Jauh (Variabel X2 Dengan Variabel Y)

Hipotesis kedua yang akan diuji adalah antara variabel X2 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi kecepatan terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai r_{hitung} sebesar 0,425. Dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 21$ dengan taraf signifikan (α) 0.05 = 0,413. Artinya nilai r_{hitung} 0.425 < r_{tabel} (0.413), artinya hipotesis **diterima** dan terdapat kontribusi kecepatan terhadap hasil lompat jauh pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau . Perhitungan uji t didapatkan bahwa nilai $t_{hitung} = 2,15$ sedangkan t_{tabel} pada $df = 21$ dengan taraf signifikan (α) 0.05 = 2,08. Hasil perbandingannya adalah nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya berhubungan antara variabel X2 terhadap Y adalah hubungan yang signifikan. Dari hasil analisis korelasi di atas menyatakan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan kecepatan terhadap hasil lompat jauh pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai koefisien determinasi sebesar 18,1%.

3. Kontribusi Daya ledak otot Tungkai Dan Kecepatan Secara Bersama-Sama Terhadap Hasil Lompat Jauh (Varibel X1, X2 Dengan Variabel Y)

Hipotesis ketiga yang akan diuji adalah antara variabel X1,X2 dengan variabel Y. adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari secara bersama sama terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda r_{hitung} sebesar 0,752. Dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 21$ dengan taraf signifikan (α) 0.05 = 0.413. Artinya nilai r_{hitung} 0,752 > r_{tabel} (0.413), artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari secara bersama sama terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Dari hasil analisis korelasi di atas menyatakan bahwa terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai koefisien determinasinya sebesar 56,6%.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil perhitungan korelasi dengan menggunakan korelasi product moment didapatkan nilai r_{x_1y} sebesar 0.717. jika diperhatikan maka angka indeks korelasi tidak bernilai negatif. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa korelasi antara variabel X1 (*power* tungkai) dan variabel Y (hasil lompat jauh) terdapat hubungan yang searah diantara kedua variabel tersebut. Dengan istilah lain dapat dijelaskan terdapat korelasi positif diantara kedua variabel tersebut. Artinya : mahasiswa yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik akan dapat menghasilkan jarak hasil lompat jauh yang lebih jauh, demikian pula sebaliknya.

Besarnya hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil hasil lompat jauh dapat dicari koefisien determinasi. Hasil pencarian koefisien determinasi dapatkan hasil sebesar : 51,4%. Artinya 51,4% hasil lompat jauh ditentukan oleh daya ledak otot tungkai. Faktor pendukung lainnya dalam olahraga hasil lompat jauh seperti kekuatan otot tungkai, panjang tungkai, teknik lompat jauh, kecepatan run up dan program latihan yang baik. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah korelasi positif antara daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat jauh pada Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ikadarny 2019:28) Hipotesis pertama H₀ ditolak dan H₁ diterima yaitu; ada kontribusi yang signifikan antara Daya Ledak Tungkai dengan Kemampuan Lompat Jauh pada siswa Sekolah Menengah Pertama 5 Ponre. Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada. Hal ini dapat dijelaskan bahwa apabila siswa memiliki daya ledak tungkai yang baik, akan menghasilkan kemampuan lompat yang kuat sehingga menghasilkan lompat yang jauh. Oleh sebab itu salah satu jenis kondisi fisik yang perlu dikembangkan pada olahraga adalah unsur daya ledak tungkai. Namun harus disadari bahwa unsur fisik ini tidaklah berdiri sendiri, akan tetapi harus didukung dan dikombinasikan dengan unsur fisik yang lain seperti Panjang Tungkai, dan Kecepatan Lari dan sebagainya.

Menurut purnomo dan Dapan (2010:93) menjelaskan faktor kekuatan lompat merupakan salah satu faktor yang menentukah hasil lompat jauh. Kemampuan untuk mengangkat tubuh setelah menolak untuk suatu lompatan yagn baik pada lari awalan membutuhkan suatu kekuatan reaktif khusus dan suatu perubahan efektif dari gerakan siklus lari awalan kepada gerakan asiklus dari bertumpu.

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai r hitung 0,425. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa terdapat kontribusi antara kecepatan terhadap hasil lompat jauh. Besar persentase yang didapatkan dari hasil perhitungan adalah 18,1%. Persentase ini cukup besar berkontribusi terhadap keberhasilan lompat jauh karena akan menentukan jauh atau tidaknya lompatan.

Sebelum melakukan tahapan melompat dalam olahraga lompat jauh, seorang pelompat harus melakukan tahap *run up* atau ancang – ancang. Tahap ini dilakukan dengan berlari pada lintasan lurus sebelum melakukan lompatan di papan tolakan. Kecepatan berlari yang besar akan memberikan daya dorong tambahan ketika melakukan lompatan. Pemaparan tersebut cukup beralasan dan didukung oleh hasil penelitian ini.

Menurut purnomo dan Dapan (2010:93) salah satu faktor biomotorik yang mempengaruhi hasil sprint adalah kecepatan lari dan akselerasi. Kecepatan horizontal adalah salah satu parameter presatsi yang paling penting, karena adanya korelasi langsung antara kecepatan lari sprint dengan prestasi lompat jauh. Adapun sumbangan yang menonjol adalah $2/3$ jarak lompatan ditentukan oleh kecepatan si pelompat dalam melakukan awalan.

Olahraga lompat jauh merupakan olahraga yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan jarak lompatan yang sejauh-jauhnya dalam satu kali tolakan. Rangkaian gerkaannya yaitu berlari pada lintasan lurus, lalu diteruskan dengan menolakkan kaki pada papan tolakan, melayang di udara dan mendarat di bak pasir. Setiap fase tersebut harus dilakukan dengan maksimal agar mendapatkan hasil akhir yang maksimal pula.

Penelitian serupa juga pernah dipublikasikan oleh (Akmal, Saripin, and Juita 2016: 12) diman hasil pengujian hipotesis kedua yaitu terdapat hubungan antara kecepatan lari 40 M dengan hasil lompat jauh. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata lompat jauh sebesar 4,55, dengan simpangan baku 0,65. Untuk skor rata-rata kecepatan lari 40 M didapat 10,02 dengan simpangan baku 1,65. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara kecepatan lari 40 M dan lompat jauh atas sebagai berikut: r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,396$ berarti $r_{hitung} (0,414) > r_{tab} (0,396)$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat hubungan yang berarti antara kecepatan lari 40 M terhadap lompat jauh siswa SMA Negeri 1 Kubu. Dari hasil hubungan antara kecepatan lari 40 M dengan hasil lompat jauh, di dapat kontribusi dari keduanya yaitu sebesar 17%. Jadi hanya 17% kontribusi yang diberikan kecepatan lari 40 M terhadap hasil lompat jauh, sedangkan 83% lagi dipengaruhi oleh faktor lain..

Pada fase ancang-ancang, pelompat akan diminta untuk berlari dengan jarak yang dibutuhkan. Lintasan ancang ancang memiliki panjang 40 meter Kecepatan berlari sangat penting karena dengan berlari tubuh akan terdorong

kedepan dengan lebih kuat. Kecepatan merupakan kemampuan untuk berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain dengan waktu yang singkat. Oleh karena itu pada fase awalan faktor kecepatan merupakan faktor yang sangat penting.

Setelah melakukan awalan, pelompat akan melakukan tahapan tolakan pada papan. Tolakan ini dilakukan dengan satu kaki dengan sekuat mungkin. Untuk menghasilkan tolakan yang kuat maka dibutuhkan daya ledak otot tungkai yang kuat pula. Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai untuk berkontraksi guna menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu yang singkat. Oleh karena itu semakin besar daya ledak otot tungkai maka akan semakin jauh pula jarak lompatannya.

Faktor pendukung dalam olahraga hasil lompat jauh seperti kekuatan otot tungkai, panjang tungkai, teknik lompat jauh, panjang run up dan program latihan yang baik. Pemaparan di atas didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Purnomo (2011:93) menjelaskan faktor yang mempengaruhi lompat jauh terdiri dari kecepatan horizontal, daya ledak otot tungkai dan koordinasi gerak.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus korelasi ganda atau menghitung kontribusi 3 variabel sekaligus didapatkan persentase 56,6%. Artinya kecepatan dan daya ledak otot tungkai berkontribusi yang cukup besar terhadap hasil lompat jauh. Artinya semakin cepat seseorang dan semakin kuat daya ledak otot tungkainya maka hasil lompat jauhnya akan semakin baik pula.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Arif 2021:153) dimana hasil analisis menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari secara bersama-sama dengan hasil lompat jauh gaya

jongkok, ada kontribusi yang positif dan signifikan dengan lompat jauh gaya jongkok. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari, maka hasil lompat jauh gaya jongkok akan semakin baik. Dari hasil persamaan regresi menunjukkan besarnya sumbangan secara bersama-sama sebesar 32,93%.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan pada bab terdahulu, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai r hitung = 0,717. Koefisien determinasinya = 51,4%.
2. Terdapat kontribusi kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai r hitung = 0,425. Koefisien determinasinya = 18,1%.
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kecepatan lari terhadap hasil lompat jauh Mahasiswa Penjaskesrek Kelas 2 A FKIP Universitas Islam Riau. Nilai r hitung = 0,752. Koefisien determinasinya = 56,6%.

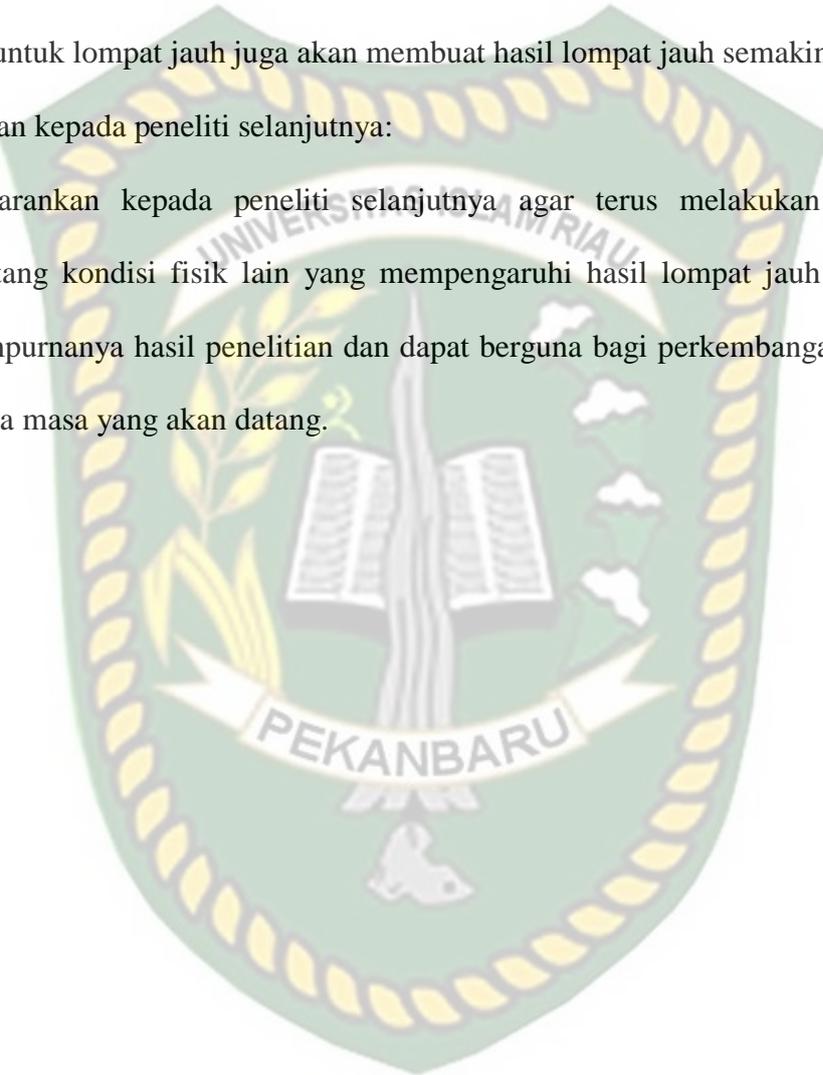
B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, Peneliti memberikan beberapa saran antara lain :

1. Saran kepada mahasiswa :
 - a. Melihat besarnya pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh maka bagi mahasiswa yang ingin meningkatkan hasil lompat jauhnya harus berlatih keras untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai.

- b. Selain itu faktor kecepatan lari juga sangat penting. Oleh karena itu latihan untuk meningkatkan kecepatan horisontal harus dilatih juga.
 - c. Setelah semua faktor yang mempengaruhi di tingkatkan, latihan teknik untuk lompat jauh juga akan membuat hasil lompat jauh semakin baik lagi.
2. Saran kepada peneliti selanjutnya:

Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar terus melakukan penelitian tentang kondisi fisik lain yang mempengaruhi hasil lompat jauh agar lebih sempurna hasil penelitian dan dapat berguna bagi perkembangan olahraga pada masa yang akan datang.



DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Winendra. 2008. *Seri Olahraga Atletik*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Adityatama, Firman. 2017. "Hubungan Power Otot Tungkai, Koordinasi Mata Kaki Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Ketepatan Menembak Bola." *JUARA : Jurnal Olahraga* 2(2):82. doi: 10.33222/juara.v2i2.37.
- Akmal, Saripin, and Ardiah Juita. 2016. "The Contribution of Explosive Power Legs Muscle and 40 M Running Speed With Long Jump Result on Students At Sman 1 Kubu." *Physical Education, Health and Recreation Faculty of Teacher Training and Education Riau University*.
- Arif. 2021. "Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kecepatan Lari 40 Meter Dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok." *Journal Of Sports Education And Training* 2(2):144–55.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arsil, and Aryadi Adnan. 2010. *Evaluasi Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Fenandlampir, Albertus, and Muhammad Muhyi Faruq. 2015. *Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga*. Yogyakarta: Andi.
- Gerry, A. Carr. 2003. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: Senari Pustaka.
- Herawan, Muhammad Denni, and Raffly Henjilito. 2022. "Kontribusi Sprint Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 3 Rupal." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4(4):2931–2936.
- Ikadarny, Ikadarny. 2019. "Kontribusi Daya Ledak Tungkai, Panjang Tungkai Dan Kecepatan Lari Terhadap Kemampuan Lompat Jauh." *Jendela Olahraga* 4(2):25. doi: 10.26877/jo.v4i2.3769.
- Irwadi, Hendri. 2011. *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Muhajir. 2006. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Muklis. 2009. *Olahraga Kegemaranku Atletik*. Klaten: macam Jaya Cemerlang.
- Munasifah. 2008. *Atletik Cabang Lompat*. Semarang: Aneka Ilmu.

- Nugroho, Reza Adhi, and Rizki Yuliandra. 2021. "Analisis Kemampuan Power Otot Tungkai Pada Atlet Bolabasket." *Sport Science and Education Journal* 2(1):34–42. doi: 10.33365/ssej.v2i1.988.
- Pesurney, Paulus Levinus. 2006. *Latihan Fisik Olahraga (Latihan Kecepatan Dan Kekuatan)*. Jakarta: KONI Pusat.
- Pratama, Riyan, Arif Hidayat, and M. Fransazeli Makorohim. 2020. "Complex Training: Efektifitas Latihan Dalam Meningkatkan Power Otot Pada Atlet Bola Voli Remaja." *Journal Sport Area* 5:146–54. doi: 10.25299/sportarea..vol().5012.
- Ritonga, Zulfan. 2007. *Statistik Untuk Ilmu Sosial*. Pekanbaru: Cendikia Islami.
- Sidik, Didik Zafar. 2010. *Mengajar Dan Melatih Atletik*. Bandung: Rosda.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP press Padang.
- Tangkudung, James. 2006. *Kepelatihan Olahraga "Pembinaan Prestasi Olahraga"*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Widiastuti. 2011. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Bumi Timur Jaya.
- Yulianti, Mimi, Frans Boy Stiur Jaya Zega, and Merlina Sari. 2018. "Upaya Meningkatkan Keterampilan Teknik Dasar Lompat Jauh Melalui Metode Bermain Padasiswa Kelas X 2 Sma Lkmd Sukaramai Kabupaten Kampar." *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan* 9(2):86–95. doi: 10.21009/gjik.092.02.
- Zuhdi, Fakhru, Kamarudin, and Alfi Candra. 2021. "Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Lompat Jauh." *Journal Athletics and Sport Nutrition* 1(1):23–29.