



YAYASAN PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

FAKULTAS: 1. ILMU KESEHATAN; 2. KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN; 3. TEKNIK; 4. HUKUM;
5. EKONOMI DAN BISNIS; 6. ILMU HAYATI; 7. AGAMA ISLAM

Alamat: Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang-Kampar-Riau Telp. 081319787713, 085263513813

Website : <http://universitaspahlawan.ac.id>; e-mail: info@universitaspahlawan.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
NOMOR : 47-A/KPTS/UPTT/ KP/III/2023

TENTANG

PENUNJUKAN/ PENGANGKATAN PEMBIMBING DAN PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH (KTI) PADA PROGRAM STUDI S1 PGSD, S1 PG-PAUD, S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA, S1 PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS DAN S1 PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI TAHUN AKADEMIK 2022/ 2023

REKTOR UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

- Menimbang** :
- a. bahwa untuk kelancaran proses bimbingan dan ujian Karya Tulis Ilmiah (KTI) mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, dipandang perlu menunjuk/mengangkat Pembimbing dan Penguji KTI/Skripsi pada Prodi S1 PGSD, S1 PG-PAUD, S1 Pendidikan Bahasa Inggris, S1 Pendidikan Matematika dan S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
 - b. bahwa untuk memenuhi maksud huruf a, perlu ditetapkan dengan surat Keputusan Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
- Mengingat** :
1. Undang-undang No. 16 Tahun 2001 tentang Yayasan sebagaimana yang telah diubah dengan Undang-undang No 28 Tahun 2004 tentang Yayasan;
 2. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 3. Undang-undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
 4. Undang-undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 5. Peraturan Pemerintah No.4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 139 Tahun 2014 tentang Pedoman Statuta dan Organisasi Perguruan Tinggi.
 7. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No.97/KPT/I/2017 tanggal 20 Januari 2017 tentang Izin Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
 8. Akta Notaris Ratu Helda Purnamasari, SH., MKn. No. 20. tanggal 18 September 2021 tentang Perubahan Badan Hukum Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai;
 9. Keputusan YPTT Riau No. 01/KPTS/YPTT/2007 tentang Peraturan Tata Tertib Ketenagakerjaan (Pekerja, Karyawan, Dosen) di lingkungan Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
Pertama : Menunjuk/ mengangkat Pembimbing dan Penguji KTI / Skripsi pada Program Studi S1 PGSD, S1 PG-PAUD, S1 Pendidikan Matematika, S1 Pendidikan Bahasa Inggris dan S1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Tahun Akademik 2022/2023 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini;
- Kedua : Pembimbing dan penguji sebagaimana dimaksud dalam diktum pertama dalam menjalankan tugas, harus mematuhi dan mempedomani peraturan yang berlaku;
- Ketiga : Keputusan ini berlaku mulai sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bangkinang
Pada Tanggal : 18 Maret 2023

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Rektor,



The image shows a purple official stamp of Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. The stamp is circular with a central emblem featuring a bird and the text 'UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI'. Overlaid on the stamp is a blue ink signature. Below the signature, the name 'Prof. Dr. Amir Luthfi' is printed in black.

Prof. Dr. Amir Luthfi

Tembusan disampaikan kepada:


1. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
2. Bendahara Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

LAMPIRAN 1 KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**NOMOR : 47.a/KPTS/YPTT/KP/III/2023****TANGGAL : 18 Maret 2023****PENUNJUKAN /PENGANGKATAN PEMBIMBING DAN PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH (KTI) UNIVERSITAS PAHLAWANPRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

NO.	NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING I	PEMBIMBING II	PENGUJI I	PENGUJI II
1	Farhan Fajri	Prof. Dr. Amir Luthfi	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd
2	Nikmatul Akbar	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd
3	Yodi Saputra	Dr. Jufrianis, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd
4	Ardi Wardana	Dr. Jufrianis, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
5	M. Khaurul Nizam	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd
6	Desliangga Anugrah	Moh. Fauziddin, S.Ag., M.Pd.	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd
7	Muhammad Saddam	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd
8	Yuzamri Fajri	Dedi Ahmadi, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd
9	Ahyatul Khairi	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
10	Alfandy	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Yusnira, M.Si.	Putri Asi Lestari, M.Pd
11	Rezky Hadi	Dr. Jufrianis, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd
12	Alzikri Ferdi Andri	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd
13	Hafizul Akbar	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Yusnira, M.Si.	Dedi Ahmadi, M.Pd
14	Alpan Khairi	Prof. Dr. Amir Luthfi	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd
15	Muhammad Aldi	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Yusnira, M.Si.	Iska Noviardila, M.Pd
16	L.Mohd. Akmal	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd
17	Maido Pratama	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
18	Rio Azhari	Dr. Jufrianis, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
19	Yosi Arter	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd
20	Mhd. Sukra Alhamda	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
21	Dion Febriadi	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd
22	Kuriniawan Firdaus	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
23	M. Hafiz Al Ridho	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd

24	Salman Syarif	Moh. Fauziddin, S.Ag., M.Pd.	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd
25	Indra Somin	Dedi Ahmadi, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd
26	Ryan Saputra	Dedi Ahmadi, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd
27	Mhd. Sofian	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd
28	Riko Darmawan	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd
29	M. Fadhil	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
30	M.Iqbal	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Yusnira, M.Si.
31	Delni Susmita	Dr. Jufrianis, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
32	Ririn Desmita	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd
33	Fatma Yuni	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd	Putri Asi Lestari, M.Pd
34	Afrina Indarti	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Putri Asi Lestari, M.Pd
35	Zaruddin Karim	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd
36	Zella Zuryati	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dedi Ahmadi, M.Pd
37	Abdul Latif Kurniawan	Dedi Ahmadi, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd
38	M. Rusfi mai Fadil	Dedi Ahmadi, M.Pd	Iska Noviardila, M.Pd	Vigi Indah Permatha Sari, M.Pd	Dr. Jufrianis, M.Pd

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Rektor,



UNIVERSITAS
PAHLAWAN
TUANKU
TAMBUSAI
Prof. Dr. Amir Luthfi

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI *SPRINT* 100 METER
PADA SISWA/I KELAS VIII B SMP NEGERI 2 BANGKINANG KOTA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



oleh :

NIKMATUL AKBAR

NIM. 1985201040

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

BANGKINANG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul:

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI *SPRINT* 100 METER
PADA SISWA/I KELAS VIII B SMP NEGERI 2 BANGKINANG KOTA**

Disusun Oleh:

Nama : NIKMATUL AKBAR
NIM : 1985201040
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Bangkinang, 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Iska Noviardila, M.Pd
NIP TT. 096.542.166

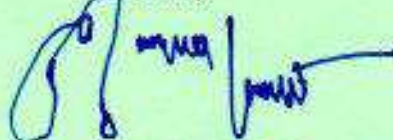
Pembimbing II



Dr. Jufrianis, M.Pd
NIP TT. 096.542.165

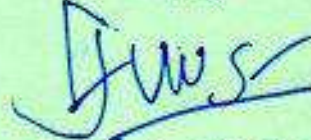
Mengetahui,

Fakultas Ilmu Pendidikan
Dekan,



Dr. Nurmalina, M.Pd
NIP TT. 096.542.104

Program Studi PENJASKESREK
Ketua,



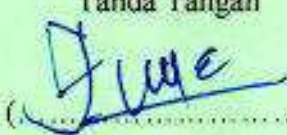
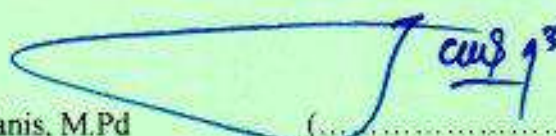


Iska Noviardila, M.Pd
NIP TT. 096.542.166

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI *SPRINT* 100 METER
PADA SISWA/ I KELAS VIII B SMP NEGERI 2 BANGKINANG KOTA**

Nama : Nikmatul Akbar
NIM : 1985201040

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Tanggal Pengesahan :

	Nama	Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Ketua	: Iska Noviardila, M.Pd		()
2. Sekretaris	: Dr. Jufrianis, M.Pd		()
3. Anggota 1	: Dedi Ahmadi, M.Pd		()
4. Anggota 2	: Vigi Indah Permata Sari, M.Pd		()

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Hubungan Panjang Tungkai, dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari Sprint 100 Meter Pada Siswa/i Kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota**” ini dan seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bangkinang, Sepember 2023



NIKMATUL AKBAR
NIM. 1985201040

ABSTRAK

Nikmatul akbar 2023 : Hubungan Panjang Tungkai dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari Sprint 100 Meter Pada Siswa/I kelas VIII Di SMP Negeri 2 Bangkinang Kota.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari sprint 100 meter pada siswa/I kelas VIII di SMP Negeri 2 Bangkinang Kota. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/I kelas VIII SMP Negeri 2 Bangkinang Kota yang berjumlah 30 orang, sampel penelitian ini berjumlah 30 orang. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data panjang tungkai adalah sentimeter (Cm), daya ledak otot tungkai menggunakan tes vertical jump, sedangkan hasil lari menggunakan tes lari sprint 100 meter, dan melakukan dokumentasi, observasi dan tes. Teknik analisis data menggunakan uji korelasi Pearson's correlations antar variabel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) adanya hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lari sprint 100 meter dengan nilai r 0,718. (2) adanya hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lari sprint 100 meter dengan nilai r 0,463. (3) adanya hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan hasil lari sprint 100 meter dengan nilai r 0,562. Jadi, panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil kecepatan lari 100 meter.

Kata kunci: panjang tungkai, daya ledak otot tungkai, kecepatan lari sprint 100 meter.

ABSTRACT

Nikmatul akbar 2023 : The Relationship Between Leg Length and Leg Muscle Explosive Power With the Results Of A 100-Meter Sprint In Grade VIII Students At SMP Negeri 2 Bangkinang

The purpose of this study was to determine the relationship between leg length and leg muscle explosive power with the results of a 100-meter sprint in grade VIII students at SMP Negeri 2 Bangkinang Kota. The method used in this study is the correlation method. The population in this study was class VIII students of SMP Negeri 2 Bangkinang Kota, which amounted to 30 people, the sample of this study amounted to 30 people. The technique used to collect limb length data is centimeters (CM). The explosive power of the leg muscles uses the vertical jump test, while the running results use the 100-meter sprint test, and conducts documentation, observation and tests. The data analysis technique uses Pearson's correlations test between variables. The results of this study showed that: (1) there was a relationship between leg length and leg muscle explosive power on the results of a 100-meter sprint with an r value of 0.718. (2) the relationship between leg length and leg muscle explosive power to the results of sprint 100 meter with an R value of 0.463. (3) There is a relationship between leg length and leg muscle explosive power with the results of a 100-meter sprint with an R value of 0.562. So, leg length and leg muscle explosive power to 100-meter running speed have a significant relationship with the results of 100-meter running speed.

Keywords: limb length, leg muscle explosive power, 100-meter sprint running speed.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas perkenaan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN LARI SPRINT 100 METER PADA SISWA/I KELAS VIII B SMPN 2 BANGKINANG KOTA.** ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada Program Studi Pendidikan Kesehatan dan Jasmani. Pada kesempatan ini saya juga ingin mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan kesempatan sehingga penulis dapat menimba ilmu di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai ini dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Nurmalina. M.Pd, selaku dekan fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberi arahan motivasi selama menyelesaikan skripsi ini.
3. Iska Noviardila. M.Pd, selaku ketua program studi Penjaskesrek dan Rekreasi sekaligus dosen pembimbing I, yang telah banyak memeberikan arahan dan motivasi selama menyelesaikan skripsi ini.
4. Dedi Ahmad, M.Pd, selaku sekretaris program studi Penjaskesrek dan Rekreasi sekaligus penguji I, yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Vigi Indah, M.Pd, selaku penguji II, yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Dr. Jufrianis. M.Pd, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan petunjuk, masukan, dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Dosen dan seluruh staf Administrasi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberi pelayanan saat perkuliahan sampai dengan menyelesaikan segala urusan penulisan.
8. H.Syarifuddin M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMPN 2 Bangkinang Kota yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan penulisan skripsi ini.
9. Taufiq Rahman. S.Pd, selaku Guru Olahraga yang telah membantu selama melakukan penelitian kuantitatif.
10. Teristimewa penulis ucapkan kepada ayahanda Nasrun dan Ibunda tercinta Hasrida telah memberikan semangat kepada penulis serta memberikan bantuan kepada penulis baik dari segi moral maupun materi selama ini. Terimakasih selalu mendoakan penulis supaya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada Kakak saya Putri Nasda. S.km, yang selalu memberikan semangat dan bantuan selama menyelesaikan proposal ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya, atas bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN	PERSETUJUAN	PEMBIMBING
.....		i
PERNYATAAN		
.....		ii
ABSTRAK		
.....		iii
ABSTRACK		
.....		i
v		
KATA		PENGANTAR
.....		v
DAFTAR		ISI
.....		v
ii		
DAFTAR		TABEL
.....		i
x		
DAFTAR		GAMBAR
.....		x
BAB 1 PENDAHULUAN		
A.		L
atar Belakang Masalah		1
B.		R
umusan Masalah		6
C.		T
ujuan penelitian		6
D.		M
manfaat penelitian		7
E.		D
efinisi Operasional		7
BAB II KAJIAN PUSTAKA		

A.	K
ajian Teori	9
B.	P
enelitian yang Relevan	2
1	
C.	K
erangka Teoritis.....	2
2	
D.	H
ipotesis Penelitian dan Hipotesis Statistik	2
3	
BAB III METODE PENELITIAN	
A.	D
esain Penelitian	2
4	
B.	T
empat dan waktu penelitian	2
5	
C.	P
opulasi dan sampel	2
5	
D.	T
eknik Pengambilan Data	2
6	
E.	V
alidasi Instrumen Penelitian	2
7	
F.	A
nalisis Data	

	3
3	
BAB 1V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A.	D
eskripsi Data37	
B.	A
nalisis Data42	
C.	P
embahasan45	
BAB V PENUTUP	
A.	K
esimpulan49	
B.	S
aran49	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Norma panjang tungkai siswa/I kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang kota

Tabel 3.2 Norma daya ledak otot tungkai siswa/I kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang kota.

Tabel 3.3 Norma Lari Sprint 100 Meter Siswa/I Kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota

Table 4.1 Deskripsi Penelitian Masing-Masing Variabel Penelitian

Table 4.2 Interval Panjang Tungkai

Table 4.3 Interval Daya Ledak Otot Tungkai

Tabel 4.4 Interval Lari Sprint

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.6 Hasil Uji Linieritas ANOVA

Tabel 4.7 Hasil Uji Korelasi X_1 Terhadap Y

Table 4.8 Hasil Uji X_2 Terhadap Y

Tabel 4.8 Hasil Uji X_1, X_2 Terhadap Y

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Star Pendek Pada Lari 100 Meter	12
Gambar 2.2 Star Menengah Pada Lari 100 Meter	13
Gambar 2.3 Star Panjang Pada Lari 100 Meter	14
Gambar 2.4 Teknik Bersedian Pada Lari 100 Meter	15
Gambar 2.5 Teknik Siap Pada Lari 100 Meter	16
Gambar 2.6 Teknik Yak Pada Lari 100 Meter	16
Gambar 2.7 Teknik Fhinis Pada Lari 100 Meter	18
Gambar 2.8 Tungkai Kaki	19
Gambar 2.9 Kerangka Pikiran	23
Gambar 3.1 Pengukuran Panjang Tungkai	28
Gambar 3.2 Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai	29
Gambar 3.3 Posisi Star Jongkok	31
Gambar 3.4 Posisi Aba-Aba “Siap”	31
Gambar 3.5 Posisi Aba-Aba “Ya”	32
Gambar 3.6 Posisi Memasuki Garis Finis	32
Gambar 4.1 Diagram Hasil Panjang Tungkai	38
Gambar 4.2 Diagram Hasil Daya Ledak Otot Tungkai	40
Gambar 4.3 Gambar Diagram Hasil Lari Sprint	42

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lari merupakan gerakan maju untuk memindahkan badan dengan secepat-cepatnya, kedua kaki Pada saat melayang dan tidak menempel ditanah atau lantai. Dalam dunia atletik internasional, perlombaan lari jarak pendek sering disebut sebagai *sprint* (lari jarak pendek) atau *dash*. Nomor lari jarak pendek yang diperlombakan pada *event* internasional, jika diadakan di lapangan terbuka (*outdoor*) meliputi nomor lari 100 meter, 200 meter, dan 400 meter. Adapun lari jarak pendek yang dilaksanakan di lapangan tertutup (*indoor*) adalah lari 50 meter, 60 meter, 200 meter, 400 meter (Adi yahya, 20018).

Lari cepat 100 meter merupakan salah satu nomor lintasan dari cabang olahraga atletik. Kebanyakan orang memiliki kecepatan maksimal di mana energi kinetik seimbang. Orang dengan tungkai pendek membutuhkan lebih banyak langkah untuk menempuh jarak yang sama dengan orang bertungkai panjang. Dengan kata lain orang yang tinggi memiliki langkah yang lebih panjang. Orang dengan langkah panjang bisa berjalan lebih cepat daripada orang-orang dengan langkah pendek jika mereka mengambil jumlah langkah yang sama per menit karena mereka dapat menempuh jarak lebih jauh dalam setiap langkah kaki mereka. Tapi ada yang mengatakan bahwa kaki yang lebih pendek tidak menjadi alasan kecepatan berjalan yang lambat.

Muhtar (2011: 12) menjelaskan bahwa : Lari jarak pendek (*Sprint*) merupakan suatu cara untuk berlari dimana si atlet harus menempuh seluruh jarak dengan kecepatan semaksimal mungkin. Artinya harus melakukan lari yang secepat-cepatnya dengan mengerahkan seluruh kekuatannya mulai awal (*start*) sampai

melewati garis akhir (*finish*). Disebut dengan lari cepat karena jarak yang ditempuh adalah pendek atau dekat. 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.

Unsur gerak dalam lari terdiri dari (1) gerakan tungkai (bagian tubuh mulai dari sendi panggul ke bawah yaitu paha, tungkai bawah, dan kaki), (2) gerakan lengan (lengan atas, lengan bawah, dan tangan), (3) sikap badan, dan (4) koordinasi yang selaras dari semua unsur gerak tersebut (Nadisah, 2011). Gerakan tungkai merupakan modal utama agar seorang pelari dapat melaju, mulai dari garis keberangkatan hingga garis akhir. Gerakannya berupa pengulangan dari setiap tahap gerakan yang sudah dilakukan. Seorang olahragawan yang memiliki proporsi badan tinggi biasanya diikuti dengan ukuran tungkai yang panjang. Ukuran tungkai yang panjang akan memberikan keuntungan dalam jangkauan langkah.

Pelari cepat (*sprinter*) harus mampu menghasilkan gaya dorong ke belakang sebesar mungkin selain itu pada saat mendorong tanah atau menjejakkan kakinya ke lintasan lari, tungkai harus benar-benar dalam keadaan lurus, sehingga gaya dorong ke belakang yang dihasilkan secara keseluruhan dapat diubah menjadi gerakan maju ke depan dengan kecepatan gerak yang tinggi. Untuk mengubah gaya dorong ke belakang menjadi gerakan ke depan di butuhkan *power* otot tungkai. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 2018).

Sehubungan dengan tuntutan teknik dasar dalam atletik khususnya nomor lari 100 meter maka terlihat dengan jelas bahwa unsur struktur tubuh sangat dibutuhkan, terutama dalam gerakan berlari tersebut serta untuk mendapatkan hasil yang baik dan terarah diantaranya adalah: tinggi badan, berat badan,

lingkar paha dan panjang tungkai. Dapat dirangkum dugaan bahwa perpaduan Panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai mampu menghasilkan kecepatan maksimal yang baik. Atlet yang tidak memiliki Panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai yang baik akan kesulitan meningkatkan prestasi lari nya dan hasil lari yang baik dan maksimal. Untuk membuktikan secara ilmiah maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “ Hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lari 100 meter klub atletik Jakarta Utara “.

Panjang Tungkai adalah anggota gerak bagian bawah yang terdiri dari paha, betis dan kaki. Ukuran panjang tungkai adalah jarak antara ujung tumit bagian bawah sampai dengan tulang pinggang. Tungkai merupakan organ yang paling berperan dalam lari cepat (*sprint*), karena pergerakan lari yang dihasilkan berasal dari kekuatan yang dihasilkan oleh otot tungkai. Kecepatan berlari ditentukan oleh dua aspek, yaitu panjang langkah dan frekuensi langkah. Tungkai pada tiap individu mempunyai ukuran yang berbeda beda sehingga berpengaruh terhadap perbedaan kecepatan lari tiap individu. Semakin panjang tungkai seseorang memungkinkan seseorang dapat melangkah secara lebih panjang dan lebih efisien dalam menempuh jarak yang diperlombakan. Otot betis yang lebih panjang rata-rata lebih kuat dibandingkan yang pendek. Menurut M. Sajoto (2018 : 111) menjelaskan bahwa: Apabila seorang pelari memiliki otot yang lebih panjang tidak menutup kemungkinan lebih besar kekuatan otot yang dimiliki.

Menurut James G. hay (2012 : 92) menjelaskan bahwa: Panjang tungkai yang dipergunakan dalam bidang olahraga adalah jarak antara telapak *trochanter mayor* yang terdapat pada tulang paha bagian atas sampai telapak kaki pada sikap berdiri tegak. Panjang tungkai dilihat dari Antropometrik merupakan tungkai yang dimiliki seorang yaitu jarak antara *trochanter mayor* atas terhadap tulang pangkal paha sampai telapak kaki. Sugianto (2011: 301)

menjelaskan bahwa: Tungkai sebagai batang pengungkit meneruskan sistem mekanis: semakin otot pergerakannya kuat dan semakin Panjang batang ungu kitnya akan menghasilkan kemampuan gerak yang baik. Menurut Hidayat (2011: 50) Pengukuran panjang tungkai dapat dilakukan dengan cara : “setelah teste berdiri tegak, diukur tinggi badan, tinggi duduk, maka panjang tungkai tidak perlu diukur melainkan hanya mengurangi tinggi badan dengan tinggi duduk”.

Daya ledak otot tungkai merupakan kondisi fisik yang sangat erat kaitannya terhadap seseorang yang sering menggunakan otot – otot tungkainya untuk melakukan aktivitas atau menerima beban. Seperti halnya dalam olahraga lari 100 meter khususnya dalam melakukan awalan, tanpa adanya dukungan daya ledak tungkai yang baik mustahil seorang pelari akan mampu menghasilkan lari yang cepat dan tepat. Oleh sebab itu salah satu jenis daya ledak yang perlu dikembangkan pada seorang atlet lari adalah unsur fisik daya ledak otot tungkai. Dengan demikian orang yang memiliki daya ledak otot tungkai yang besar akan sangat besar pengaruhnya bagi seorang pelari cepat. Dengan kata lain seorang pelari yang mempunyai daya ledak otot tungkai yang besar akan mempunyai keuntungan diantaranya pada saat menumpu dan pada saat melangkah ke arah horizontal. Untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai siswa/atlet dapat dilakukan dengan meningkatkan komponen kekuatan dan kecepatan dengan cara atlet melakukan lompat tanpa awalan (*standing board jump*). Berdasarkan pada beberapa pendapat tersebut di atas, dapat dijelaskan bahwa unsur daya ledak diperlukan dalam berbagai olahraga. Khususnya olahraga lari jarak pendek, daya ledak diperlukan dalam rangka untuk mempercepat gerakan kaki agar kecepatan yang dihasilkan bisa maksimal. Dapat ditarik suatu pengertian daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan untuk melakukan aktivitas secara kuat dan cepat untuk menghasilkan tenaga otot tungkai.

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik ingin mengetahui “hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada siswa kelas VIII Smp Negeri 2 Bangkinang Kota”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah maka dapat di identifikasih beberapa masalah yang terkait antara lain :

1. Apakah ada hubungan antara panjang tungkai terhadap kecepatan lari $X_1 - Y$ *sprint* 100 meter pada siswa/I kelas VIII B SMP Negeri 2 Bangkinang Kota?
2. Apakah ada hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan lari $X_2 - Y$ *sprint* 100 meter pada siswa/I kelas VIII B SMP Negeri 2 Bangkinang Kota?.
3. Apakah ada hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai X_1 & $X_2 - Y$ terhadap lari *sprint* 100 meter.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai terhadap kecepatan lari *sprint* 100 pada siswa/I Kelas VIII B SMP Negeri 2 Bangkinang Kota.
2. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kekuatan lari *sprint* 100 meter pada siswa/I kelas VIII B SMP Negeri 2 Bangkinang Kota.
3. Untuk mengetahui adanya hubungan terhadap kecepatan lari *sprint* 100 terhadap panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai pada siswa/I VIII B Negeri 2 Bangkinang Kota?.

D. Mamfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Untuk memperoleh pengalaman praktis dalam melakukan penelitian dan sebagai peneliti sejenis bagi peneliti masa yang akan datang serta sebagai dasar atau basan penyususn skripsi.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran seorang guru dalam meningkatkan hasil belajar dan juga didalam mencari bibit-bibit berprestasi baik di lingkungan sekolah maupun diluar lingkungan sekolah.

3. Bagi sekolah

Hasil peneliian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti pada sekolah dalam pengembangan sarana dan prasarana sekolah serta pembinaan dan penelitian kepada para siswa dan siswi dalam pengembangan olahraga lari *sprint* 100 meter di smp 2 Bangkinang kota.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah satu pengertian dalam penelitian ini maka penulis memberikan batasan dalam penegasan istilah sebagi berikut:

1. Kekuatan

Kekuatan diartikan kemampuan seseorang menggunakan sekelompok otot-otot sesuai dengan beban yang diberikan (Moch Muslim, 2015:14) Kekuatan otot adalah kualitas yang memungkinkan pengembangan ketegangan otot dalam kontraksi yang maksimal (Tri Rustiadi, 2008:39).

2. Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah komponen kondisi fisik pada paha, betis, dan kaki. Purwo Susanto, (2014:4). jadi seseorang yang mempunyai panjang tungkai akan memiliki kecepatan linier yang lebih besar dan mempunyai kekuatan otot yang baik jika dilatih.

3. Otot Tungkai

Adalah komponen kondisi fisik yang terdapat pada anggota badan yang terdiri dari jari tangan yang panjang sampai bahu (Purwo Sutanto, 2014:4).

Kekuatan otot lengan mengayun memberi keseimbangan pada gerakan kedua tungkai. Jadi bila lengan itu semakin kuat menimbulkan gerakan yang cepat dan luas sehingga kecepatan liniernya semakin besar, dengan demikian pendukung gerakan kedepan saat berlari, karena otot lengan yang kuat akan menambah kecepatan bereaksi gerak.

4. Lari *Sprint*

Sprint merupakan keterampilan dasar pada cabang atletik yang memerlukan kecepatan penuh. *Sprint* sebagai salah satu kategori cabang lomba yang mencakup semua jarak hingga 400 meter.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Lari *sprint* 100 meter

Lari cepat atau lari jarak pendek sering dikatakan (*sprint*) adalah semua perlombaan lari dimana peserta berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang harus ditempu, sampai dengan jarak 400 meter masih dapat digolongkan dalam lari cepat. Lari didefinisikan dalam istilah olahraga sebagai gerakan tubuh dimana pada suatu saat semua kaki tidak menginjak tanah. Sidik (2013,p2) menyatakan bahwa nomor lari sprint adalah salah satu nomor dalam cabang atletik yang terdiri dari jarak 100 meter sampai 400 meter ditambah dengan nomor lari gawang.

Lari cepat merupakan salah satu lari sprint yang diperlombakan pada setiap kejuaraan atletik terutama untuk usia dini maupun untuk tingkat nasional. Dikatakan lari cepat karena seorang atlet diharuskan melakukan gerakan lari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang ditempuh. Secara bebas pengertian kecepatan adalah kualitas kondisi yang dimiliki oleh olahragawan untuk bereaksi dengan cepat terhadap rangsangan dan untuk tampil dengan kemungkinan gerak yang secepatnya.

Sprint merupakan keterampilan dasar pada cabang atletik yang memerlukan kecepatan penuh. *Sprint* sebagai salah satu kategori cabang lomba yang mencakup semua jarak hingga 400 meter. *Sprint* yang baik membutuhkan reaksi yang cepat, akselerasi yang baik, dan jenis lari yang efisien. *Sprinter* juga harus mengembangkan start sprint yang baik dan mempertahankan kecepatan puncak selama mungkin (Johansyah,2013).

Menurut Muhajir (2014: 36) Lari cepat atau *sprint* yaitu perlombaan lari yang semua pesertanya berlari dengan kecepatan penuh dengan menempuh jarak 100 meter, 200 meter, dan 400 meter. Pelaksana lari sprint pada langka

pertama disebut dengan fase dorong atau ketida bunyi tembakan pistol. Adapun pelaksanaan fase dorongan menurut Ismaryati (2013) adalah sebagai berikut, badan diluruskan dan diangkat pada saat kedua kaki menolak atau menekan keras pada star blok, kedua tangan diangkat dan tangan bersamaan kemudian diayun bergantian, kaki belakang mendorong kuat atau singkat, mendorong kuat atau singkat, dorongan kaki depan sedikit tidak namun lebih lama, kaki belakang diayun dengan cepat sedangkan badan condong kedepan, lutut dan pinggang keduanya diluruskan penuh pada saat akhir dorongan. Sidik (2011:10) menyatakan bahwa tiap langkah terdiri dari fase topang yang dapat dirinci menjadi satu fase topang depan dan satu fase dorong, dan fase layang yang dapat dirinci menjadi fase ayaun depan dan fase pemulihan. Dari keseluruhan fase tersebut adalah rangkaian yang dilakukan dalam pelaksanaan lari jarak pendek. Pada perlombaan lari penentuan kedatangan digaris finis berpedoman pada posisi batang tubuh bagian atas yaitu bahu atau dada, saat memasuki garis finis pelari harus berusaha membawa togok (tubuh) yaitu bahu atau dada secepat mungkin untuk menyentuh pita finish, dengan cara merabahkan badan atau mendorong bahu kedepan.

2. Teknik lari sprint 100 meter

Penguasaan teknik sprint adalah sangat penting untuk mencapai prestasi yang maksimal. (Sukirno, 2012) dalam perlombaan teknik memiliki peran antara lain:

- Sebagai cara efisien dalam mencapai prestasi
- Dapat mencegah atau mengurangi terjadinya cedera
- Sebagai modal untuk melakukan taktik
- Meningkatkan kepercayaan diri
- Teknik yang benar dari awal selain akan menghemat tenaga untuk gerak sehingga mampu bekerja lebih lama dan berhasil baik, juka merupakan landasan dasar menuju prestasi yang lebih tinggi.

Unsur pokok yang utama adalah teknik, dalam lari 100 m ada tiga hal penting yang harus dikuasai oleh setiap pelari, yaitu teknik start, teknik lari, dan teknik finish. (Sajoto, 2015).

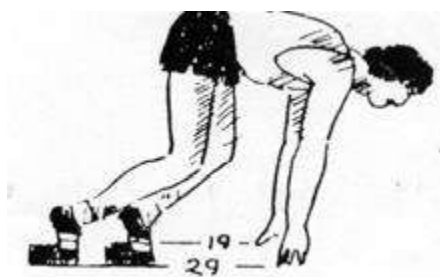
a. Tehnik star

Start yang baik sangat diperlukan dalam lomba lari 100 m, karena dengan start yang baik dan benar akan dapat menghindari diskualifikasi dalam perlombaan lari, selain itu dengan menguasai teknik start yang baik akan dapat menambah kepercayaan diri yang tinggi sehingga dapat berkonsentrasi dalam melakukan lari jarak pendek 100 m.

Teknik start jongkok mempunyai tiga macam posisi yang dilakukan pada blok strat, yaitu :

1. start pendek (*short startbune start*)

Posisi start ini diukur 16 inci dari garis start sampai dengan blok start. Sasat jongkok lutut kaki belakang berada di depan ujung kaki yang lain. Apabila berdiri, ujung kaki belakang akan terletak kira-kira disamping tumit. Start ini dapatr menghasilkan kecepatan yang tinggi, tetapi bagi anak-anak start ini kurang sesuai karena. dengan posisi kaki yang berdekatan, peranan kedua tangan akan terasa lebih berat, maka start pendek ini akan sesuai dipakai pada atlet yang sudah terlatih.



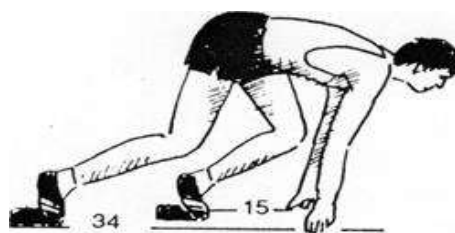
Gambar 2.1

(Sugianto. Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Gerak Jakarta: Depdikbud, 2013)

2. Start menengah (*medium start*)

Posisi start ini diukur 21 insi dari garis start sampi dengan blok start depan,

saat berjongkok lutut kaki belakang kira-kira berada disamping lekukan telapak kaki depan. Start ini juga biasa menghasilkan kecepatan yang tinggi. Pada posisi ini atlet dapat mengeluarkan tenaga yang besar untuk melesat dari blok start, dengan kecepatan yang tinggi, sehingga posisi start ini banyak digunakan oleh para atlet pemula.

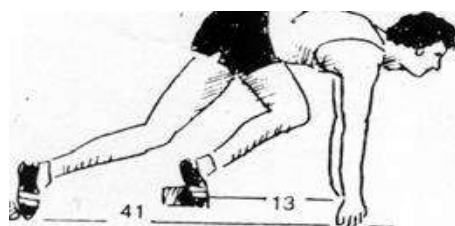


Gambar 2.2

(Sugianto. Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Gerak Jakarta: Depdikbud, 2013)

4. Start panjang (*long start*)

Posisi start ini diukur 21 inci dari garis start sampai blok start depan, dengan jarak 26 inci diantara blok. Saat berjongkok lutut kaki belakang berada disamping kira-kira segaris dengan tumit kaki depan atau letak lutut lebih mundur lagi, kedua telapak kaki saling berjauhan. Start ini kurang menguntungkan. Pelari yang berkaki panjang biasanya sesuai dalam memakai start ini (Soegito, 2014:98).



Gambar 2.3

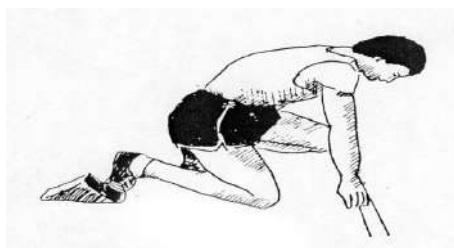
(Sugianto. Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Gerak Jakarta:Depdikbud, 2013)

Posisi start yang ideal adalah posisi start menengah, karena dengan start ini atlet dapat melesat dengan tenaga yang besar sehingga dapat menambah laju akselerasi atlet yang bersangkutan. Hal tersebut diatas juga diperkuat oleh pendapat (Doherty, 2015:54) yaitu posisi start dengan jarak kaki ke kaki 16 inci dan 21 inci adalah yang paling baik, dan posisi blok dengan jarak antara

kaki 11 inci adalah posisi yang paling buruk dan tidak menguntungkan bagi sebagian atlet, walaupun dengan menggunakan posisi ini pelari dapat melesat dari blok start dengan cepat namun akan menjadi lebih pelan setelah meninggalkannya.

a. Teknik bersedia

- Salah satu lutut diletakkan di tanah dengan jarak kurang lebih satu jengkal dari garis start
- Kaki lainnya diletakkan tepat disamping lutut yang diletakkan di tanah dengan jarak kurang lebih satu kepal
- Badan membungkuk kedepan
- Kedua tangan terletak di tanah tepat dibelakang garis start (tidak boleh menyentuh atau melampauinya)
- Keempat jari tangan rapat, ibu jari terbuka
- Kepala tunduk, leher *rileks* (tidak tegang)
- Pandangan kebawah (lihat tanah)
- Konsentrasi pada aba-aba berikutnya

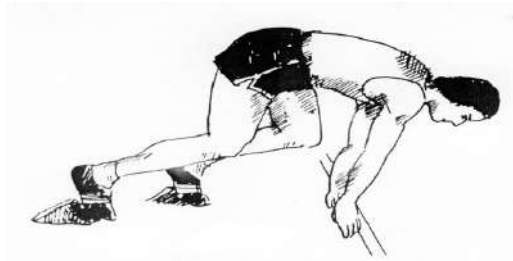


Teknik Bersedia Gambar 2.4
(Sugianto. Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Gerak
Jakarta:Depdikbud, 2013)

b. Tahap Siap

- Lutut yang diletakkan di tanah di angkat
- Pinggul diangkat setinggi bahu
- Berat badan dibawa kemuka
- Kepala tetap tunduk dan leher rileks
- Pandangan tetap kebawah

- Konsentrasi pada aba-aba berikutnya



Tahap Siap Gambar 2.5
(Sugianto. Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Gerak
Jakarta:Depdikbud, 2013)

c. Tahap Yak

- Menolak kedepan dengan kuat tetapi jangan melompat, melainkan meluncur
- Badan tetap rendah / condong kedepan
- Disertai gerakan lengan yang diayunkan dengan kuat pula
- Disusul dengan gerakan langkah kaki pendek-pendek tetapi cepat agar badan tidak tersungkur (jatuh tertelugkup)

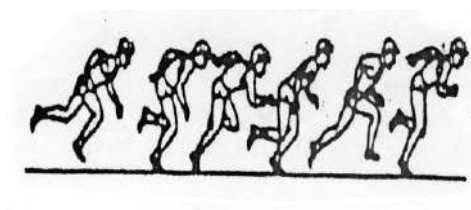


Tahap Yak Gambar 2.6
(Sugianto. Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Gerak Jakarta:
Depdikbud, 2013)

Setelah membahas tentang gerakan start congkok diteruskan pada gerakan lari sprint. Subroto (2010:38) menjelaskan setelah melakukan gerakan star dengan langkah-langka peralihan yang meningkat makin lebar dan condong yang beransur-ansur berkurang. Maka kemudian dilanjutkan melakukan gerakan sprint secara garis besar Subroto (2013:38) menjelaskan gerakan sprint sebagai berikut:

- Kaki bertolak kuat-kuat sampai tertendang lurus. Lutut diangkat tinggi-tinggi, setinggi panggul. Tungkai bawah mengayun kedepan untuk mencapai langkah besar. Lebar langka sesuai dengan panjang tungkai.
- Usakan agar rilex, badan tetap condong kedepan dengan sudut antara 250-300. Hal ini hanya dapat terlaksana bila mana gerakan lengan tidak terlalu berlebih-lebihan.
- Lengan bergantung disamping tubuh secara wajar, siku ditekuk kira-kira 90 derajat. Tangan menggenggam kendor, gerakan atau ayunan lengan kemuka dan kebelakang harus secara wajar, gerakan lengan makin cepat berimbang dengan gerak kaki yang semakin cepat pula.
- Punggung lurus dan segaris dengan kepala
- Pandangan lurus kedepan
- Pelari harus menggerakkan kaki dengan prekuensi yang setinggi-tingginya dan langkah yang selebar mungkin, kecepatan kaki harus tidak mengurangi panjang langkah.

Saat memasuki garis finis, terdapat teknik khusus yang harus dikuasai, seperti yang diungkapkan Subroto (2010:38) sebagai berikut:



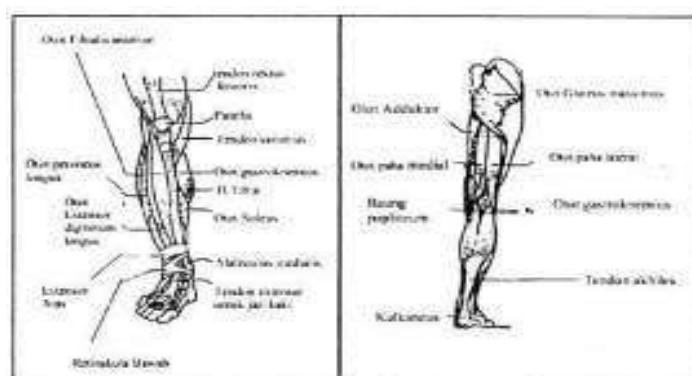
Gamabar 2.7 Gaya Finis
 (Sugianto. Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Gerak
 Jakarta:Depdikbud, 2013)

4. Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah jarak variable antara telapak kaki sampai dengan pangkai paha yang diukur dengan cara berdiri tegak. Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat kaitannya sebagai penolak disaat melakukan lari dan lompatan. Panjang tungkai sebagai

salah satu anggota gerak bawah memiliki peran penting dalam unjuk kerja olahraga khususnya cabang olahraga atletik nomor lari 100 meter. Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas, serta penentu gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat. Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Tulang-tulang pembentuk tungkai meliputi tulang-tulang kaki, tulang tibia dan fibula, serta tulang femur.

Seperti definisinya tulang adalah penyangga/penopang tubuh dan terdiri atas kalogen, suatu protein yang berisi kalsium fosfat dan mineral yang memerlukan kekuatan untuk menyangga seluruh organ tubuh. Ada berbagai jenis tulang diantaranya adalah tulang panjang, tulang pipih, dan tulang ireguler. Akan tetapi dalam hal ini yang termasuk di dalamnya adalah tulang anggota gerak bawah dikaitkan pada batang tubuh dengan perantara gelang panggul, yaitu tulang pangkal paha (*coxae*), tulang paha (*femur*), tulang kering (*tibia*), tulang betis (*fibula*), tempurung lutut (*Isariabl*), tulang pangkal kaki (*tarsalia*), tulang telapak kaki (*meta tarsalia*), ruas jari-jari kaki (*phalangea*) menurut Syaifuddin (1992: 31). Berikut ini merupakan gambar dari struktur tungkai kaki :



Gambar tungkai kaki 2.8
 (Sukirno. 2012. Dasar- Dasar Atletik dan Latihan Fisik.
 Palembang: Universitas Sriwijaya.)

5. Daya ledak otot tungkai

Daya ledak otot tungkai merupakan kondisi fisik yang sangat erat kaitannya terhadap seseorang yang sering menggunakan otot – otot tungkainya untuk melakukan aktivitas atau menerima beban. Seperti halnya dalam olahraga lari 100 meter khususnya dalam melakukan awalan, tanpa adanya dukungan daya ledak tungkai yang baik mustahil seorang pelari akan mampu menghasilkan lari yang cepat dan tepat. Oleh sebab itu salah satu jenis daya ledak yang perlu dikembangkan pada seorang atlet lari adalah unsur fisik daya ledak otot tungkai. Dengan demikian orang yang memiliki daya ledak otot tungkai yang besar akan sangat besar pengaruhnya bagi seorang pelari cepat. Dengan kata lain seorang pelari yang mempunyai daya ledak otot tungkai yang besar akan mempunyai keuntungan diantaranya pada saat menumpu dan pada saat melangkah ke arah horizontal. Untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai siswa/atlet dapat dilakukan dengan meningkatkan komponen kekuatan dan kecepatan dengan cara atlet melakukan lompat tanpa awalan (*standing board jump*). Ika Novitaria, Vol. 3 Juli 2019.

Otot merupakan pnggerak tulang. Otot dapat bergerak karena adanya sel otot. Otot bekerja dengan cara berkontraksi (memendek) dan berileksasi (memanjang) sehingga otot disebut alat gerak aktif. Ada beberapa jenis otot diantaranya adalah otot kepala, otot leher, otot pernapasan, otot anggota gerak atas, otot anggota gerak bawah dan lain-lain. Otot-otot pembentuk tungkai yang terlibat pada pelaksanaan lari 100 meter adalah otot-otot anggota gerak bawah. Otot-otot anggota bawah terdiri dari beberapa kelompok otot, yaitu otot pangkal paha, otot tungkai atas, otot tungkai bawah, otot kaki.

B. Penelitian yang Relevan

1. Yahya eko nopiyanto, 2019. Hubungan tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan hasil lari sprint 100 meter. Berdasarkan hasil penelitian ini

dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang tidak signifikan pada panjang tungkai dan daya otot tungkai dengan hasil lari sprint 100 meter pada siswa putra kelas VII SMP Negeri 1 Indralaya.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Trisaptono, 2018. dengan judul : "Hubungan panjang tungkai, daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter."

a. panjang tungkai = 0,156 $p > 0,05$ (non signifikan)

b. daya ledak otot tungkai = 0,132 $p > 0,05$ (non signifikan)

3. Penelitian yang dilakukan oleh Agus Sholeh, yang berjudul : "Kontribusi Kekuatan Otot tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap Kemampuan lari 100 meter Yuniior di Klub speed Yogyakarta." pengujian regresi parsial menyatakan bahwa koefisien beta kekuatan otot tungkai sebesar 0,843, sedangkan koefisien beta daya ledak otot tungkai sebesar 0,827.

4. Gevi Indra, ria lumintuarso, 2014. Peningkatan hasil pembelajaran lari sprint 60 meter melalui metode permainan SDN 009 Teluk Pelalawan yang bertujuan kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan, pada siklus I rata-rata nilai yaitu 3,1 sedangkan pada siklus II mengalami kenaikan menjadi 3,6 dengan demikian peningkatan nilai rata-rata sebesar 0,5. Situasi kelas dalam pembelajaran mengalami peningkatan, pada siklus I rata-rata nilai yaitu 3,1 dan pada siklus II mengalami kenaikan menjadi 3,6 dengan demikian peningkatan, pada siklus I rata-rata nilai yaitu 3,0 dan pada siklus II mengalami kenaikan menjadi 3,4 dengan demikian peningkatan nilai rata-rata sebesar 0,4. Minat siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan, pada *pretest* persentase yaitu 29% dan pada *post-test* persentase yaitu 75% dengan demikian peningkatan sebesar 46%.

C. Kerangka Teoritis

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan maka dapat dijelaskan bahwa

untuk mendapatkan hasil dari daya otot tungkai terhadap dan panjang tungkai terhadap lari sprint yang baik haruslah memiliki teknik dasar yang baik. Memiliki keseimbangan badan, pandangan, fokus dan koordinasi gerakan yang baik. cara untuk memiliki keseimbangan badan, pandangan, fokus dan koordinasi gerakan yang baik dibutuhkan beberapa bentuk latihan.

D. Hipotesis Penelitian dan hipo tesis Statistik

Berdasarkan dari kerangka pemikiran diatas, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut: hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai berpengaruh signifikan terhadap lari *sprint* 100 meter.

1. Terdapat hubungan antara panjang tungkai terhadap lari sprint 100 meter (X1- Y).
2. Terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter (X2 – Y)
3. Terdapat hubungan antara panjang tungkai dengan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter (X1,X2- Y)

Hipotesis statistiknya adalah :

1. Hipotesis pertama

$$H_0 : P_{Y1} \leq 0$$

$$H_1 : P_{Y1} > 0$$

2. Hipotesis kedua

$$H_0 : P_{Y2} \leq 0$$

$$H_1 : P_{Y2} > 0$$

3. Hipotesis ketiga

$$H_0 : P_{Y12} \leq 0$$

$$H_1 : P_{Y12} > 0$$

Kategori notasi yang digunakan dalam hipotesis statistic adalah :

H_0 : Hipotesis Nol

H_1 : Hipotesis Alternatif

P_{Y1} : Koefisien Kolerasi X_1 ke Y

P_{Y2} : Koefisien Kolerasi X_2 ke Y

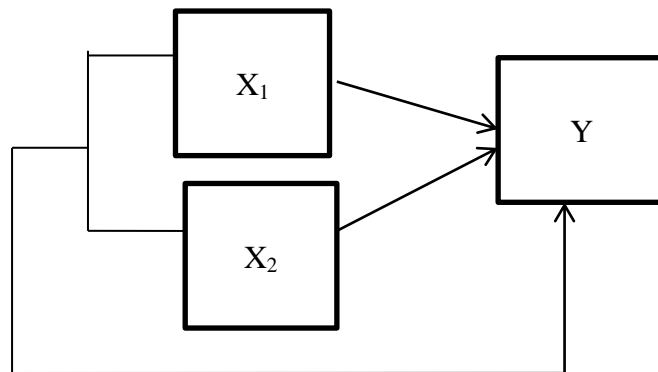
P_{Y12} : Koefisien Kolerasi X_1, X_2 ke Y

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian ini merupakan rancangan penelitian korelasi yang bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan lari 100 meter Siswa/I kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota. Korelasi adalah suatu penelitian yang dirancang untuk meningkatkan hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variabel bebas dan variabel terikat, (Arikunto :2006).

adapun desain penelitian ini menurut Yahya Eko Novianto (2019) desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.9 Desain Penelitian

(sumber : yahya Eko Nopianto 2019)

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian akan dilaksanakan pada SMPN 2 Bangkinang Kota, Kab.

Kampar, Propinsi Riau. Waktu pelaksanaan pada bulan Oktober 2023.

Table 3.1 Alokasi Waktu Penelitian

N	Kegiatan	Bulan
---	----------	-------

0		6	7	8	9	10	11	12
1.	Pengajuan Judul Proposal							
2.	Bimbingan Proposal							
3.	Ujian Proposal							
4.	Waktu Penelitian							
5.	Bimbingan Skripsi							
6.	Ujian Skripsi							

C. Populasi Dan Sampel

1. populasi

Populasi merupakan suatu kumpulan atau kelompok individu yang dapat diamati oleh anggota populasi itu sendiri atau bagi orang yang mempunyai perhatian terhadapnya. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi memberikan batasan (ruang lingkup) terhadap objek yang akan diteliti. (Syafriзал, 2019).

Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa/I kelas VIII B SMP Negeri 2 Bangkinang Kota sebanyak 30 orang.

2. Sampel

Penelitian ilmiah tidak selamanya mutlak harus meneliti jumlah keseluruhan objek yang ada (populasi), melainkan dapat pula mengambil sebagian dari populasi yang ada. Dengan kata lain bahwa yang dimaksudkan yaitu sampel. Sampel secara sederhana dapat diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Syafriзал 2019). Oleh karena itu populasi dalam penelitian ini banayak, maka yang

akan digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah siswa/I kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota sebanyak 30 orang.

D. Pengumpulan Data

untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah teknik yang dilakukan penulis dengan pengamatan langsung ke objek atau tempat penelitian dilapangan guna untuk mendapatkan dan mencari informasi mengenai adanya hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada peserta didik kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota.

2. Tes Dan Pengukuran

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Pengukuran adalah alat ukur yang dapat digunakan untuk proses pengumpulan data atau informasi dari suatu objek tertentu dan dalam pengukuran diperlukan suatu alat ukur. Dalam penelitian ini adalah tes panjang tungkai, tes daya ledak otot tungkai, dan tes lari sprint 100 meter pada kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota.

E. Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat fasilitas yang dipakai dalam penelitian atau sistem dalam suatu tes yang digunakan untuk menggali data. Jadi untuk mempermudah proses penelitian maka digunakan dua macam instrumen pokok untuk pengumpulan data pada penelitian ini. Instrumen untuk pengumpulan data meliputi unsur-unsur fungsi motorik yaitu diambil dari tes kesegaran jasmani yang telah dilakukan oleh pusat kesegaran jasmani dan rekreasi departemen pendidikan dan kebudayaan. Peneliti memilih tes kesegaran jasmani yaitu tes yang mengukur panjang tungkai dan daya ledak

otot tungkai serta kecepatan lari 100 meter. Tes-tes tersebut terdiri dari:

a. Pengukuran panjang tungkai

1. Alat perlengkapan:
 - Meteran Pita
 - Alat Tulis
 - Formulir Hasil Tes
2. Tujuan : Mengukur panjang tungkai kaki siswa



Gambar 3.1 Pengukuran Panjang Tungkai

3. Pelaksanaan tes
 - Testi berdiri dengan sistem anatomi pada lantai atau lapangan yang datar tanpa menggunakan alas kaki.
 - Testi berdiri kemudian *teste* yang bersangkutan diukur panjang tungkainya dengan menggunakan meteran.
 - Panjang tungkai diukur dari tulang belakang terbawah sampai ke Bawah
 - Lakukan 2 kali pengukuran, kemudian catat hasil ukuran di buku tulis (Yahya E, 2019).
4. Norma Pengukuran panjang tungkai

Tabel 3.2 Norma pengukuran panjang tungkai (Yahya E, 2019)

NO	KLASIFIKASI	SKOR
1.	Baik Sekali	≥ 96 cm
2.	Baik	85-95 cm
3.	Sedang	73-84 cm

4.	Kurang	61-72 cm
5.	Kurang sekali	50-60 cm

b. Daya ledak Otot Tungkai

1. Alat perlengkapan:

- Alat tulis
- Formulir hasil pengukuran
- Dinding atau papan yang dipasang dimeteran

a. Tujuan : Mengukur daya ledak otot tungkai untuk masing-masing siswa

b. Pelaksanaan tes

- Testi berdiri menyamping arah dinding, kedua kaki rapat, telapak kaki menempel penuh di lantai, ujung jari tangan yang dekat dinding dibubuhi bubuk kapur.
- Satu tangan testi yang dekat dinding meraih ke atas setinggi mungkin, kaki tetap menempel di lantai, catat tinggi raihanya pada bekas ujung jari tengah.
- Testi meloncat ke atas setinggi mungkin dan menyentuh papan.
- Lakukan 2 kali loncatan, catat tinggi loncatannya pada bekas ujung jari tengah.
- Posisi awal ketika meloncat adalah telapak kaki tetap menempel di lantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak di belakang badan.
- Tidak boleh melakukan awalan ketika akan meloncat ke atas (Sukino, 2013) Perhatikan gambar berikut:



**Gambar 3.2 Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai
(Faruq dan Albertus, 2015: 34)**

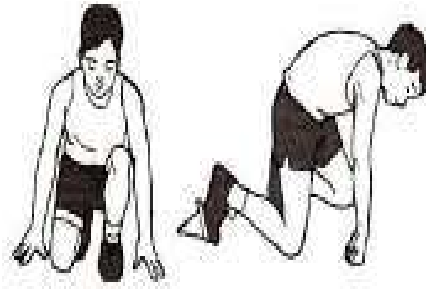
- c. Penilaian
 - Ukur selisih antara tinggi loncatan dan tinggi raihan.
 - Nilai yang diperoleh testi adalah selisih tinggi raihan dan tinggi loncatan dari 2 kali ulangan. (sukino, 2013)
- d. Norma pengukuran daya ledak otot tungkai

**Tabel 3.3 Norma pengukuran daya ledak otot tungkai
(Yahya E, 2019)**

No	KLASIFIKASI	SKOR
1.	Sangat Baik	≥ 105 cm
2.	Baik	85-96 cm
3.	Sedang	73-84 cm
4.	Kurang	61-72 cm
5.	Kurang Sekali	50-60 cm

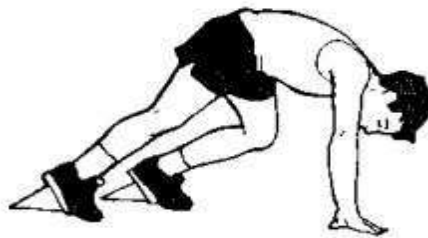
c. Tes Kecepatan Lari 100 meter

1. Alat perlengkapan:
 - Lintasan lari atau lapangan panjang minimal 100 meter
 - *Stop watch* sebagai penentu waktu
 - Peluit
 - Bendera
 - Formulir hasil tes.
 - a. Tujuan : Untuk mengukur kecepatan lari 100 meter.
 - b. Pelaksanaan tes
 1. Testee berdiri di belakang garis start kemudian dipanggil dengan aba-aba bersedia kemudian testee menuju garis start untuk melakukan start jongkok.
- Perhatikan gambar berikut :



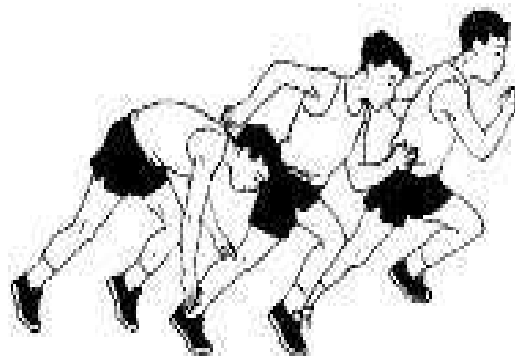
Gambar 3.3 Posisi *start* jongkok
(Kemendikbud, 2014:30)

2. Pada aba-aba siap
 - Angkat panggul ke depan atas dengan tenang sampai sedikit lebih tinggi dari bahu, garis punggung sedikit ke depan, dan berat badan lebih ke depan.
 - Kepala rendah, leher tetap kendur, pandangan ke bawah 1 sampai 1,5 meter di muka garis start.
 - Lengan tetap lurus, siku jangan bengkok.
 - Pada waktu mengangkat panggul, ambil napas dalam-dalam.
 - Pusatkan perhatian pada bunyi pistol *start*. Perhatikan gambar berikut :



Gambar 3.4 Posisi pada saat aba-aba “Siap”
(Kemendikbud, 2014:31)

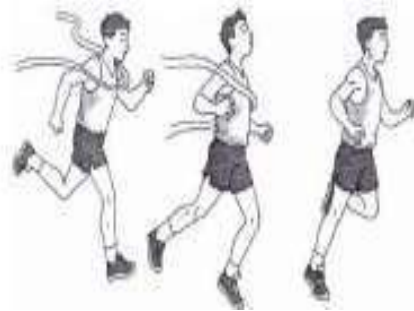
3. Pada aba-aba ”Ya” *stopwacth* dijalankan, teste segera berlari secepat mungkin dengan menggunakan teknik lari *sprint* yang benar Perhatikan gambar berikut:



**Gambar 3.5 Posisi saat aba aba “Ya”
(Kemendikbud, 2014:31)**

4. Setelah mencapai *finish*, *stopwatch* di matikan dan dicatat waktunya.

Perhatikan gambar berikut :



**Gambar 3.6 Posisi saat memasuki garis *finish*
(Kemendikbud, 2014:35)**

c. Penilaian

Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai teste dalam melakukan 2 kali pengulangan pada lari 100 meter. (Sukino, 2013)

**Tabel 3.4 Norma Kecepatan Lari 100 Meter
(Yahya E, 2019)**

No	klasifikasi	Skor
1.	Sangat baik	14,55 detik
2.	Baik	17.00-16.50 detik
3.	Sedang	19.20-20.50 detik
4.	Kurang	21.52-24.45 detik
5.	Kurang sekali	24.35-29.30 detik

F. Analisis data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini berupa uji analisis statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Statistik inferensial untuk menguji hipotesis dengan menggunakan teknik analisis regresi ganda (*multiple regresi*) dan korelasi pearson (korelasi produk moment). Dilakukan juga analisis persyaratan analisis yaitu uji normalitas data dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Seluruh rangkaian analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan fasilitas komputer melalui program pengolahan data statistik SPSS.

Untuk mengetahui hubungan antar variabel menggunakan korelasi product moment, berikut rumus yang akan digunakan :

a. Mean, Median, Modus

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis dan menyajikan data kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui gambaran data penelitian dengan menggunakan statistik deskriptif maka dapat diketahui nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum (Ghozali, 2011:19).

G. Uji prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, dan lari 100 m sebesar 0,356; 0,663, dan 0,301. Harga signifikansi hitung (sig) dari masing-masing variabel lebih besar dari 0,05 (sig>0,05), maka hipotesis yang menyatakan sampel berasal dari populasi berdistribusi normal diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kenormalan distribusi terpenuhi.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji perbedaan dua atau lebih populasi yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki variasi yang seragam atau tidak (Nisfiannoor, 2009). Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan One Way ANOVA dengan bantuan program aplikasi SPSS versi 21. Kriterianya adalah jika nilai $p > 0.05$ maka data dikatakan homogeny, sebaliknya jika nilai $p < 0.05$ maka dapat dikatakan tidak homogeny.

c. Uji Linieritas

Uji linearitas untuk mengetahui bentuk regresi antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam uji ini akan menguji hipotesis (H_0): bentuk regresi linear. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga signifikansi dari F (sig) dengan $\alpha = 0.05$. Kriterianya adalah menerima hipotesis apabila harga sig lebih besar dari 0,05.

d. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji linieritas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis kolerasi. Teknik kolerasi ini untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan tiga variable bila data ketiga variable berbentuk interval ratio, dan sumber data dari tiga variable atau lebih tersebut adalah sama (Sugiono, 2011).

1. Terdapat hubungan panjang tungkai (X_1) dengan kecepatan lari sprint 100 meter (Y).
2. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai (X_2) terhadap kecepatan lari sprint 100 meter (Y).
3. Terdapat hubungan panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai, terhadap lari sprint 100 meter (X_1 & $X_2 - Y$).

Rumus Kolerasi Ganda :

$$R_{Y_{X_1X_2}} = \frac{\sqrt{r^2_{y_{X_1}} + r^2_{y_{X_2}} - 2r_{y_{X_1}} r_{y_{X_2}} r_{X_1 X_2}}}{1 - r^2_{X_1 X_2}}$$

Teterangan :

$R_{y_{X_1X_2}}$ = kolerasi antara variable x_1 dengan x_2 Secara bersama-sama dengan variable Y

$r_{y_{X_1}}$ = kolerasi Product Moment X1 dengan Y

$r_{y_{X_2}}$ = kolerasi Product Moment X2 dengan Y

$r_{X_1 X_2}$ = kolerasi Product Moment X1 dengan X2

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Karakteristik Peserta Didik

Deskripsi data penelitian dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai variabel atau sampel yang diteliti. Hasil dari penelitian ini adalah data yang didapatkan melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 30 sampel, yaitu peserta didik kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota, yang mengikuti pengukuran panjang tungkai dan tes daya ledak otot tungkai serta lari sprint 100 meter. Penelitian dilakukan pada tanggal 6 Oktober 2023. Objek penelitian yaitu kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota.

Tabel 4.1
Tabel Deskripsi Penelitian Masing-Masing Variabel Penelitian

	Panjang Tungkai	Daya Ledak	Sprint
Valid	30	30	30
Missing	0	0	0
Mean	76.400	77.900	20.198
Std. Deviation	5.525	17.987	3.149
Minimum	65.000	50.000	14.550
Maximum	87.000	106.000	29.300

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS V.23

Berdasarkan tabel 3.4 Analisis Deskriptif maka dapat disimpulkan hasil sebagai berikut:

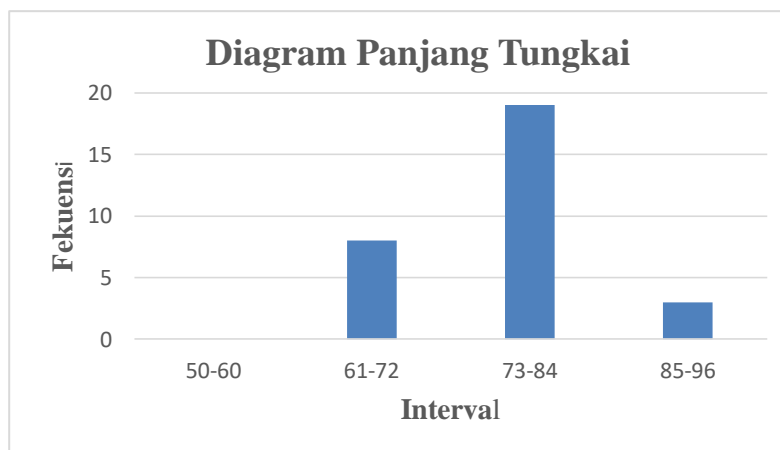
a. Panjang Tungkai

Data panjang tungkai diperoleh dari melakukan pengukuran panjang tungkai dengan jumlah sebanyak 30 siswa. Berdasarkan dari hasil pengukuran, diperoleh panjang tungkai terpanjang 85 cm, dan terpendek 65 cm. Hasil analisis harga (M) sebesar 76.400 dan standar Deviasi sebesar 5.525.

Tabel 4.2
Hasil Pengukuran Panjang Tungkai

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	50-60	0	0
2	61-72	8	26.7
3	73-84	19	63.3
4	85-96	3	10
Total		30	100

Berdasarkan distribusi frekuensi panjang tungkai diatas dapat digambarkan batang sebagai berikut :



Berdasarkan tabel dan diagraan diatas, mayoritas frekuensi variabel panjang tungkai terletak pada kelas interval 73-84 sebanyak 19 siswa (63.3%) dan paling sedikit terletak pada kelas interval 50-60 sebanyak 0 siswa (0%). Artinya kecendrungan panjang tungkai siswa memiliki kecendrungan berkelompok pada nilai yang lebih besar.

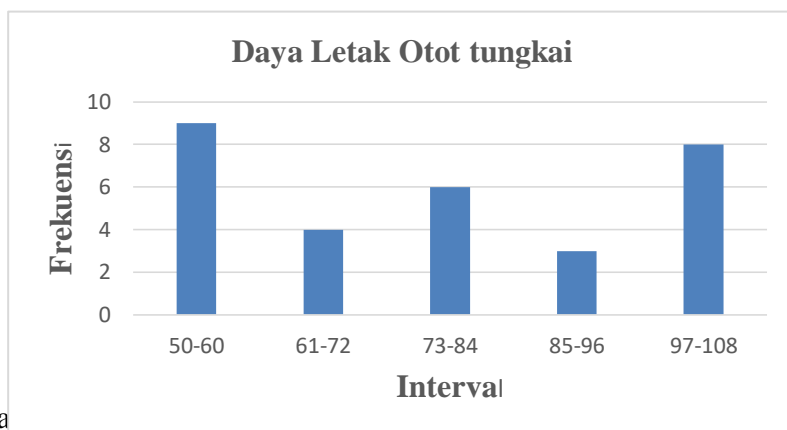
b. Daya Ledak Otot Tungkai

Data daya ledak otot tungkai diperoleh dari melakukan latihan lompat sampal

berdiri dengan jumlah sebanyak 30 siswa. Berdasarkan data daya ledak otot tungkai, diperoleh skor tertinggi sebesar 106 dan skor terendah sebesar 50. Hasil analisis harga Mean (M) sebesar 77.900 dan standar devisi sebesar 17.987.

Untuk menentukan jumlah kelas interval digunakan rumus yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah sampel. dari perhitungan diketahui bahwa $n = 30$, sehingga diperoleh banyak kelas $1 + 3,3 \log 30 = 5,874$ dibulatkan menjadi 5 kelas interval. Rentan data dihitung dengan rumus nilai maksimal-nilai minimal, sehingga diperoleh rentan data sebesar $106 - 50 = 56$. Sedangkan panjang kelas diperoleh dari $(rentan)/K = (56)/5 = 11$.

Berdasarkan distribusi frekuensi variabel daya ledak otot tungkai diatas dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut:



Berdasarkan diagram batang di atas, variabel daya ledak otot tungkai terdistribusi sebagai berikut:

Table 4.3 Hasil Daya Ledak Otot Tungkai

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	50-60	9	30
2	61-72	4	13.3
3	73-84	6	20
4	85-96	3	10
5	97-108	8	26.7
Total		30	100

ledak otot tungkai terletak pada kelas interval 50-60 sebanyak 9 siswa (30%) dan paling sedikit terletak pada kelas interval 85-96 sebanyak 3 siswa (10%). Artinya kecendrungan panjang tungkai siswa memiliki kecendrungan

berkelompok pada nilai yang lebih besar.

c. Lari Sprint 100 Meter

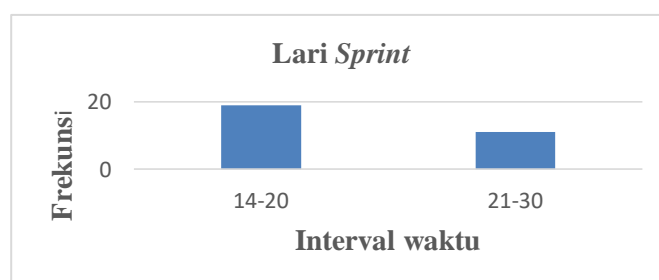
Data daya ledak otot tungkai diperoleh dari melakukan latihan lari dengan jumlah sebanyak 30 siswa. Berdasarkan data lari sprint, diperoleh skor tertinggi sebesar 28,30 detik dan skor terendah sebesar 14,55 detik. Hasil analisis harga Mean (M) sebesar 20.198 dan standar deviasi sebesar 3.149.

Untuk menentukan jumlah kelas interval digunakan rumus yaitu jumlah kelas $= 1 + 3,3 \log n$, dimana n adalah jumlah sampel. dari perhitungan diketahui bahwa $n = 30$, sehingga diperoleh banyak kelas $1 + 3,3 \log 30 = 5,874$ dibulatkan menjadi 5 kelas interval. Rentan data dihitung dengan rumus nilai maksimal-nilai minimal, sehingga diperoleh rentan data sebesar $28,30 - 14,55 = 13,7$. Sedangkan panjang kelas diperoleh dari $(\text{rentan})/K = (13,7)/5 = 3$.

Tabel 4.4
Hasil Penilaian Lari Sprint 100 Meter

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	14-20	19	63.3
2	21-30	11	33.7
Toal		30	100

Berdasarkan distribusi frekuensi variabel lari sprint diatas dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut:



Berdasarkan tabel dan diagram diatas, mayoritas frekuensi variabel daya ledak otot tungkai terletak pada kelas interval 14-20 sebanyak 19 siswa (63,3%) dan paling sedikit terletak pada kelas interval 21-30 sebanyak 11

siswa (33,7%). Artinya kecendrungan panjang tungkai siswa memiliki kecendrungan berkelompok pada nilai yang lebih besar.

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis data secara korelasi data terlebih dahulu di uji normalitasnya. Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pada uji normalitas ini menggunakan *Test Of Normality Shapiro-Wilk*. Adapun uji normalitas data tes panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5

Hasil Uji Normalitas		
Test of Normality (Shapiro-Wilk)		
	W	P
Panjang Tungkai	0.979	0.792
Daya Ledak	0.907	0.013
Sprint	0.956	0.247

Note. Significant results suggest a deviation from normality.

Sumber : Hasil Pengolahan SPSS V. 23

Berdasarkan pada tabel 3.8 tentang hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Dapat dilihat pada tabel diatas hasil sig pada daya ledak panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai pada lari sprit 100 meter memiliki nilai sig> alpha 0,05. Maka dapat disimpulkan variabel panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter memiliki data yang normal.

2. Uji Linearitas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel atau lebih yang diuji mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai persyaratan dalam analisis korelasi atau regresi linear. Adapun hasil uji linearitas panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter dapat dilihat pada tabel hasil analisis SPSS berikut ini.

Tabel 4.6 Hasil Uji Linearitas ANOVA

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	P
H ₁	Regression	75.035	2	37.518	4.767	0.017
	Residual	212.478	27	7.870		
	Total	287.513	29			

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS V.23

Berdasarkan penjelasan tabel 3.8 dari hasil uji linieritas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,017. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter terdapat hubungan linear.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji korelasi dengan produk momen dan uji korelasi menggunakan SPSS.

Setelah dilakukan penggolongan kategori penilaian, selanjutnya data diolah dengan menggunakan SPSS untuk menentukan koefisien korelasi produk momen person sehingga dapat dijelaskan bagaimana hubungan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter

adapun hasil analisisnya yaitu sebagai berikut:

a. Hipotesis X_1 Terhadap Y

Table 4.7 Hipotesis X_1 Terhadap Y

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	P	R
H_0	(Intercept)	20.198	0.575		35.134	< .001
H_1	(Intercept)	47.640	16.337		2.916	0.007
	X_1	-0.394	0.301	-0.691	1.307	0.202
	Y	0.034	0.093	0.193	0.365	0.718

Berdasarkan penjelasan tabel 3.9 hasil uji korelasi dapat diketahui bahwa nilai signifikansi panjang tungkai terhadap lari sprint 100 meter 0,202 berkolerasi, nilai kategori X_1 Terhadap Y adalah 0.718 maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter.

b. Hipotesis X_2 Terhadap Y

Tabel 4.8 Hipotesis X_2 Terhadap Y

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	P	R
H_0	(Intercept)	15.321	0.575		23.721	< .001
H_1	(Intercept)	47.640	35.134		2.916	0.010
	X_2	-0.284	0.501	-0.691	0.507	0.463
	Y	0.034	0.020	0.193	0.004	0.010

Berdasarkan penjelasan tabel 4.8 hasil uji korelasi dapat diketahui bahwa nilai signifikansi daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter 0,010 berkolerasi, nilai kategori X_2 Terhadap Y adalah 0.463 maka dapat

disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter.

c. Hipotesis Kolerasi Ganda X_1 Dan X_2 Terhadap Y

Table 4.9 Uji Hipotesis Kolerasi Ganda X_1 Dan X_2 Terhadap Y

Variable		Panjang Tungkai	Daya Ledak	Sprint
1. Panjang Tungkai	Pearson	-	-0.284	0.02
	's r	0.394		
	p-value	0.301	0.501	0.11
2. Daya Ledak	Pearson	0.950	-0.507	0.052
	's r			
	p-value	< .001	-0.691	000
3. Sprint	Pearson	-0.507	-0.463	0.005
	's r			
	p-value	0.004	0.010	0.562

Berdasarkan penjelasan tabel 4.9 hasil uji korelasi dapat diketahui bahwa nilai signifikansi panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter 0,202 berkolerasi, nilai kategori X_2 Terhadap Y adalah 0.562 maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter.

C. Pembahasan

Penelitian ini dimulai dari pengambilan pengukuran panjang tungkai dan tes daya ledak otot tungkai yang dilaksanakan pada 6 Oktober 2023 kemudian dilanjutkan dengan pengambilan tes lari sprint 200 meter. Penelitian ini mekan waktu 2 hari yang dilakukan di SMP Negeri Bangkinang Kota dengan sampel peserta didik VIII B yang berjumlah 30 siswa.

Dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan adanya kontribusi panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter pada peserta didik kelas VIII B SMPN 2 Bangkinang Kota. Dari hasil pengujian hipotesis dipengaruhi oleh faktor daya ledak otot tungkai. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan lari lari 100 meter maka seorang pelari sprint 100 meter harus lebih dahulu meningkatkan daya

ledak otot tungkainya.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hubungan antara panjang tungkai, dan daya ledak otot tungkai dengan variabel hasil lari 100 m sebagai berikut:

Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap hasil lari 100 m Pada distribusi frekuensi panjang tungkai mempengaruhi hasil mayoritas terletak pada kelas interval 73-84 sebanyak 19 siswa yaitu, AN, AA, AH, AQ, AM, AF, BW, DP, DA, DN, DV, FD, LD, MA, NN, NE, RF, SA, VA, VM dengan persentase 63,3% dan yang paling sedikit terletak pada interval 50-60 sebanyak 0 siswa dengan persentase 0%.

Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan lari sprint 100 m. Pada distribusi frekuensi daya ledak otot tungkai memperoleh hasil mayoritas terletak pada kelas interval 50-60 sebanyak 9 siswa yaitu ZD, SZ, TR, RR, NA, NZ, LD, HF, HN dengan persentase 30% dan yang paling sedikit terletak pada interval 85-96 sebanyak 3 siswa yaitu, AN, SA, MA dengan persentase 10%.

Adanya hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter. Pada distribusi frekuensi lari sprint 100 meter memperoleh hasil mayoritas terletak pada kelas interval 14-20 sebanyak 19 siswa yaitu, AN, AQ, AM, DP, DA, DV, HF, HN, JE, MA, NZ, NN, NA, NE, RF, SZ, SA, SG, TR, dengan persentase 63,3% dan yang paling sedikit terletak pada interval 21-30 sebanyak 11 siswa yaitu, AA, AH, AF, BW, DN, FD, LD, VA, VM, ZD, dengan persentase 33,7%. Maka dapat diketahui hasil distribusi panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter memiliki kecenderungan berkelompok pada nilai yang lebih besar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aidil Hidayat (2015) dengan judul "Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lari sprint 100 meter mahasiswa pendidikan Fakultas Ilmu

Keolahragaan Universitas Negeri Padang “. Hasil dari penelitian ini adalah jelaslah bahwa daya ledak otot tungkai memberikan sumbangan terhadap kecepatan lari 100 meter. Artinya daya ledak otot tungkai salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan lari 100 meter.

Yahya eko nopiyanto, 2019. Hubungan tungkai dan daya ledak otot tungkai dengan hasil lari sprint 100 meter. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang tidak signifikan pada panjang tungkai dan daya otot tungkai dengan hasil lari sprint 100 meter pada siswa putra kelas VII SMP Negeri 1 Indralaya.

Penelitian yang dilakukan oleh Agus Sholeh (2015), yang berjudul : ”Kontribusi Kekuatan Otot tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap Kemampuan lari 100 meter Yuniior di Klub speed Yogyakarta.” pengujian regresi parsial menyatakan bahwa koefisien beta kekuatan otot tungkai sebesar 0,843, sedangkan koefisien beta daya ledak otot tungkai sebesar 0,827.

Gevi Indra, ria lumintuarso, 2014. Peningkatan hasil pembelajaran lari sprint 60 meter melalui metode permainan SDN 009 Teluk Pelalawan yang bertujuan kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan, pada siklus 1 rata- rata nilai yaitu 3,1 sedangkan pada siklus II mengalami kenaikan menjadi 3,6 dengan demikian peningkatan nilai rata-rata sebesar 0,5. Situasi kelas dalam pembelajaran mengalami peningkatan, pada siklus I rata-rata nilai yaitu 3,1 dan pada siklus II mengalami kenaikan menjadi 3,6 dengan demikian peningkatan, pada siklus I rata-rata nilai yaitu 3,0 dan pada siklus II mengalami kenaikan menjadi 3,4 dengan demikian peningkatan nilai rata-rata sebesar 0,4. Minat siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan, pada *pretest* persentase yaitu 29% dan pada *post-test* persentase yaitu 75% dengan demikian peningkatan sebesar 46%.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan:

1. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap hasil lari 100 m Pada distribusi frekuensi panjang tungkai mempengaruhi hasil mayoritas terletak pada kelas interval 73-84 sebanyak 19 siswa yaitu, AN, AA, AH, AQ, AM, AF, BW, DP, DA, DN, DV, FD, LD, MA, NN, NE, RF, SA, VA, VM dengan persentase 63,3% dan yang paling sedikit terletak pada interval 50-60 sebanyak 0 siswa dengan persentase 0%.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kecepatan lari sprint 100 m. Pada distribusi frekuensi daya ledak otot tungkai memperoleh hasil mayoritas terletak pada kelas interval 50-60 sebanyak 9 siswa yaitu ZD, SZ, TR, RR, NA, NZ, LD, HF, HN dengan persentase 30% dan yang paling sedikit terletak pada interval 85-96 sebanyak 3 siswa yaitu, AN, SA, MA dengan persentase 10%.
3. Adanya hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter. Pada distribusi frekuensi lari sprint 100 meter memperoleh hasil mayoritas terletak pada kelas interval 14-20 sebanyak 19 siswa yaitu, AN, AQ, AM, DP, DA, DV, HF, HN, JE, MA, NZ, NN, NA, NE, RF, SZ, SA, SG, TR, dengan persentase 63,3% dan yang paling sedikit terletak pada interval 21-30 sebanyak 11 siswa yaitu, AA, AH, AF, BW, DN, FD, LD, VA, VM, ZD, dengan persentase 33,7%. Maka dapat diketahui hasil distribusi panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai terhadap lari sprint 100 meter memiliki kecenderungan berkelompok pada nilai yang lebih besar.

B. Saran

1. Untuk peneliti selanjutnya bisa menjadi referensi atau perbandingan untuk mengadakan penelitian yang berhubungan dengan cabang olahraga atletik khususnya nomor lari.
2. Untuk peneliti selanjutnya agar bisa menggunakan variabel lain dalam penelitiannya sehingga data yang diperoleh bervariasi.
3. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data hasil tingkat kemajuan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dalam penelitian yang sejenis akan lebih akurat dan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTKA

- Andika, T, *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskesrek)* Volume 8, Nomor 1, Januari 2021
- Adi yahya , (2018). *Kesehatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Amelia, P., & Alzazair, E. P. (2018). *Pengaruh Latihan Uphill Running terhadap Kecepatan Lari Sprint 60 Meter pada Siswa Ekstrakurikuler Atletik SMP Swadaya Pangkalpinang. Sport, Pedagogic, Recreation, and Technology, 1(1), 22-28.*
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Arovah, N. I. (2009). *Prinsip Dasar Program Olahraga Kesehatan*. Medikora.
- Deswanti, S., Putra, M. A., & Janiarli, M. (2020). *HUBUNGAN KECEPATAN LARI 30 METER DAN KELENTUKAN DENGAN KEMAMPUAN LOMPAT JAUH PADA SISWA EKSTRAKURIKULER ATLETIK SMP NEGERI 2 RAMBAH. Journal Of Sport Education and Training, 1(1), 919.*
- Dewi Rahmawati, *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education* Vol. 3 Juli 2019
- Depdiknas. (20014). *Kurikulum Pendidikan Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud.
- Dedi Ahmadi, *peningkatan Hasil Belajar Forehand Dalam Permainan Tenis Meja Dalam Penerapan Media Audio Visual, 1 (2), 2018.*
- Fenalampir (2015) tes dan pengukuran, *Back and leg dynamometer* Jakarta
- Garcia-Falgueras, A. (2015). *Psychological Benefits of Sports and Physical Activities. British Journal of Education, Society & Behavioural Science,*

11(4), 1–7. <https://doi.org/10.9734/bjesbs/2015/21865>

Harsono, *latihan Kondisi Fisik*, Jakarta : komite Olahraga Nasional Indonesia Pusat, 2013.

Ismaryati (2013) *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta.

Iska Noviardila, *Selamat dan Sukses Menjadi wasit AVC Internasional Beach Volleyball Referee Course*.

James G, Hay, *Ilmu Faal*. Jakarta: Cerdas Jaya, (2012 :92).

Johansyah Lubis, *Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2013.

Jufrianis,s.pd. M.pd. Dkk, *Model-Model Latihan Dan Teori Sepak Takraw Double Event*. Depok, Rajawali pers, 2020.

M. sajoto, *pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga* Jakarta : depdikbud, 2018. (111).

Muhtar. (2011). *Atletik*. Bandung : CV warli artika.

Mohammad Sajoto, (2015). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud.

Maulana Ahkmat dkk, *hubungan kecepatan dan kekutan otot tungkai* Volume 8, Nomor 2 Juni 2022

Nurrochmah, S. (2020). *Kemampuan Kecepatan Gerak Dan Daya Ledak Otot Siswa Pplp Jatim Di Kediri Cabang Olahraga Atletik. Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia,4(1),28-35.*

Pradana, A.A (2011). Kontribusi tinggi badan, berat badan, dan panjang tungkai terhadap kecepatan lari cepat 100 meter putra. *Artikel I-Journal kesehatan Olahraga*.

Putra, A., Aziz, I., Mardela, R., & Lesmana, H. S. (2020). *Tinjauan Kecepatan Lari 100 Meter Siswa Sma. Jurnal Patriot,2(4),940-950.*

Sugianto. *Materi Pokok Perkembangan dan Belajar Gerak* Jakarta: Depdikbud, 2013.)

Sukirno. 2012. *Dasar- Dasar Atletik dan Latihan Fisik*. Palembang: Universitas Sriwijaya.

Sajoto, 2015, *Peningkatan Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*, Semarang, Dahara Pres

Sujiono, B., & Marani, I. N. (2019). *Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lari 100 Meter Atlet Atletik. Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(2), 126-132.

Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2013

Syafrizal, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3 (2) 2019.

Sujiono, B., & Marani, I. N. (2019). *Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Lari 100 Meter Atlet Atletik. JurnalIlmiahSportCoachingandEducation*,3(2),126-132.

Vigi Indah, *Pengaruh Permainan Air Terhadap Kebugaran Jasmani Pada Anak Usia Dini di TPA Tambusai, jurnal on Teacher Education* 3 (3) 2022.

Tabel Deskripsi Penelitian Masing-Masing Variabel Penelitian

	Panjang Tungkai	Daya Ledak	Sprint
Valid	30	30	30
Missing	0	0	0
Mean	76.400	77.900	20.198
Std. Deviation	5.525	17.987	3.149
Minimum	65.000	50.000	14.550
Maximum	87.000	106.000	29.300

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

	W	P
Panjang Tungkai	0.979	0.792
Daya Ledak	0.907	0.013
Sprint	0.956	0.247

Note. Significant results suggest a deviation from normality.

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
H ₁	Regression	75.035	2	37.518	4.767	0.017
	Residual	212.478	27	7.870		
	Total	287.513	29			

Note. The intercept model is omitted, as no meaningful information can be shown.

Hipotesis X₁ Terhadap Y

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	P	R
H ₀	(Intercept)	20.198	0.575		35.134	< .001
	(Intercept)	47.640	16.337		2.916	0.007
H ₁	X ₁	-0.394	0.301	-0.691	1.307	0.202
	Y	0.034	0.093	0.193	0.365	0.718

Hipotesis X₂ Terhadap Y

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	P	R
H ₀	(Intercept)	15.321	0.575		23.721	< .001
	(Intercept)	47.640	35.134		2.916	0.010
H ₁	X ₂	-0.284	0.501	-0.691	-	0.46

Hipotesis X₂ Terhadap Y

Model	Unstandardized	Standard Error	Standardized	P	R
				0.507	3
Y	0.034	0.020	0.193	0.004	0.010

Uji Hipotesis Kolerasi Ganda X₁ Dan X₂ Terhadap Y

Variable		Panjang Tungkai	Daya Ledak	Sprint
1. Panjang Tungkai	Pearson's r	-0.394	-0.284	0.02
	p-value	0.301	0.501	0.11
2. Daya Ledak	Pearson's r	0.950	-0.507	0.052
	p-value	< .001	-0.691	0.000
3. Sprint	Pearson's r	-0.507	-0.463	0.005
	p-value	0.004	0.010	0.562

Tabel
Pengukuran Panjang Tungkai

No	Nama	Panjang Tungkai (cm)
1.	AN	78 cm
2.	AA	78 cm
3.	AH	76 cm
4.	AQ	80 cm
5.	AM	81 cm
6.	AF	75 cm
7.	BW	77cm
8.	DP	83 cm
9.	DA	80 cm
10.	DN	74 cm
11.	DV	78 cm
12.	FD	75 cm
13.	HF	71 cm
14.	HN	70 cm
15.	JE	85 cm
16.	LD	73 cm
17.	MA	82 cm
18.	NZ	71 cm
19.	NN	75 cm
20.	NA	70 cm
21.	NE	80 cm
22.	RF	87 cm
23.	RR	68 cm
24.	SZ	70 cm
25.	SA	82 cm
26.	SG	85 cm
27.	TR	70 cm
28.	VA	75 cm
29.	VM	78 cm
30.	ZD	65 cm

Tabel
Penilaian Daya Ledak Otot Tungkai

N O.	NAM A	TING GI RAIHAN	LONCAT AN 1	LONCAT AN 2	LONCAT AN TERBAIK
1.	AN	70 CM	80 CM	85 CM	85 CM
2.	AA	70 CM	75 CM	80 CM	80 CM
3.	AH	65 CM	70 CM	75 CM	75 CM
4.	AQ	90 CM	100 CM	95 CM	100 CM
5.	AM	91 CM	100 CM	93 CM	100 CM
6.	AF	60 CM	64 CM	68 CM	68 CM
7.	BW	67 CM	70 CM	69 CM	70 CM
8.	DP	95 CM	100 CM	102 CM	102 CM
9.	DA	90 CM	95 CM	99 CM	99 CM
10.	DN	58 CM	64 CM	67 CM	67 CM
11.	DV	70 CM	74 CM	78 CM	78 CM
12.	FD	61 CM	65 CM	68 CM	68 CM
13.	HF	56 CM	58 CM	60 CM	60 CM
14.	HN	55 CM	57 CM	59 CM	59 CM
15.	JE	95 CM	100 CM	105 CM	105 CM
16.	LD	53 CM	56 CM	58 CM	58 CM
17.	MA	90 CM	94 CM	96 CM	96 CM
18.	NZ	55 CM	58 CM	60 CM	60 CM
19.	NN	70 CM	75 CM	78 CM	78 CM
20.	NA	54 CM	56 CM	59 CM	59 CM
21.	NE	91 CM	95 CM	99 CM	99 CM
22.	RF	100 CM	104 CM	105 CM	105 CM
23.	RR	50 CM	56 CM	54 CM	54 CM
24.	SZ	52 CM	55 CM	54 CM	55 CM
25.	SA	91 CM	93 CM	95 CM	95 CM
26.	SG	95 CM	97 CM	99 CM	99 CM
27.	TR	54 CM	58 CM	60 CM	60 CM
28.	VA	72 CM	75 CM	76 CM	76 CM
29.	VM	69 CM	73 CM	75 CM	75 CM
30.	ZD	47 CM	50 CM	50 CM	50 CM

Tabel
Penilaian Lari Srint 100 Meter

NO.	NAMA	LARI I	LARI II	HASIL TERBAIK
1.	AN	20,35 detik	19,10 detik	19,10 detik
2.	AA	22,45 detik	21,25 detik	21,25 detik
3.	AH	25,50 detik	24,30 detik	24,30 detik
4.	AQ	19,30 detik	19,00 detik	19,00 detik
5.	AM	19,10 detik	18,45 detik	18,45 detik
6.	AF	24,40 detik	23,55 detik	23,55 detik
7.	BW	25,10 detik	24,35 detik	24,35 detik
8.	DP	17,30 detik	17,00 detik	17,00 detik
9.	DA	20,50 detik	20,10 detik	20,10 detik
10.	DN	23,35 detik	22,45 detik	22,45 detik
11.	DV	21,40 detik	20,00 detik	20,00 detik
12.	FD	22,30 detik	22,10 detik	22,10 detik
13.	HF	20,50 detik	20,10 detik	20,10 detik
14.	HN	19,20 detik	18,40 detik	18,40 detik
15.	JE	15,50 detik	15,10 detik	15,10 detik
16.	LD	22,17 detik	21,52 detik	21,52 detik
17.	MA	17,45 detik	17,18 detik	17,18 detik
18.	NZ	19,55 detik	19,10 detik	19,10 detik
19.	NN	21,43 detik	20,50 detik	20,50 detik
20.	NA	20,52 detik	20,15 detik	20,15 detik
21.	NE	20,33 detik	20,00 detik	20,00 detik
22.	RF	15,15 detik	15,00 detik	15,00 detik
23.	RR	25,50 detik	24,45 detik	24,45 detik
24.	SZ	20,43 detik	20,30 detik	20,30 detik
25.	SA	17,20 detik	16,50 detik	16,50 detik
26.	SG	15,20 detik	14,55 detik	14,55 detik
27.	TR	20,35 detik	20,10 detik	20,10 detik
28.	VA	22,30 detik	21,40 detik	22,30 detik
29.	VM	21,50 detik	21,00 detik	21,00 detik
30.	ZD	30,00 detik	29,30 detik	29,30 detik

DOKUMENTASI

1. Foto Pengukuran Panjang Tungkai



2. Foto Penilaian Daya Ledak Otot Tungkai



3. Foto Penilaian Lari Sprit 100 M

