

PELATIHAN LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK PADA SISWA ASRAMA SMA NEGERI 3 TONDANO

Ellen B. Lomboan¹, Jeanne R. Malonda²

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado
email: lomboanellen@unima.ac.id

²Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado
email: malondajeanne@unima.ac.id

Abstrak

Apakah terdapat hubungan berat badan dengan kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Asrama Sma Negeri 3 Tondano ?. Apakah terdapat hubungan panjang tungkai dan kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Asrama Sma Negeri 3 Tondano ? Apakah terdapat hubungan antara berat badan dan panjang tungkai secara bersama-sama dengan kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Asrama Sma Negeri 3 Tondano ? Untuk mengetahui hubungan antara berat badan dengan kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Asrama Sma Negeri 3 Tondano . Untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai dan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano. Untuk mengetahui hubungan antara berat badan dan panjang tungkai bersama-sama dengan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano. Hipotesis Pengabdian: Terdapat hubungan antara berat badan dengan kemampuan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano. Terdapat hubungan antara panjang tungkai dengan kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Asrama Sma Negeri 3 Tondano . Terdapat hubungan antara berat badan dan panjang tungkai secara bersama-sama dengan kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Asrama Sma Negeri 3 Tondano . Metode Pengabdian yang digunakan adalah metode deskriptif. Populasi adalah seluruh siswa sebanyak 120 orang dan sampel berjumlah 20 orang yang diambil secara acak, Instrumen pengumpulan data :Tes Lompat jauh gaya jongkok. Rancangan yang digunakan dalam Pengabdian ini adalah “korelation product moment and multiple”

Kata kunci : Berat badan, panjang tungkai, Lompat jauh, gaya jongkok.

1. PENDAHULUAN

Cabang olahraga atletik di dalamnya pada dasarnya terdiri empat nomor utama yaitu: jalan, lari, lompat dan lempar. Dari tiap-tiap nomor tersebut di dalamnya terdapat beberapa nomor yang diperlombakan. Untuk nomor lari terdiri: lari jarak pendek, jarak menengah, jarak jauh atau marathon, lari sambung, dan lari cross country. Nomor lompat meliputi: Lompat jauh gaya jongkok, lompat tinggi,

lompat jangkit, lompat tinggi galah. Nomor lempar meliputi lempar cakram, lempar lembing, tolak peluru dan lontar martil.

Lompat jauh gaya jongkok merupakan salah satu nomor lompat dalam cabang olahraga atletik. Dalam nomor lompat diajarkan beberapa macam gaya yaitu: gaya jongkok (sit down in the air), gaya berjalan di udara (walking in the air) dan gaya menggantung (schnepper).

Lompat jauh gaya jongkok merupakan salah satu gaya dalam Lompat jauh gaya jongkok yang diajarkan dalam pendidikan jasmani sebelum mempelajari gaya lainnya, karena Lompat jauh gaya jongkok lebih sederhana dan mudah dibandingkan dengan gaya lainnya. Dikatakan gaya jongkok karena pada saat melayang di udara membentuk sikap jongkok atau seperti orang duduk. Dari ketiga gaya inilah yang membedakan gaya dalam Lompat jauh gaya jongkok.

Kemampuan gerak anak dapat ditingkatkan melalui pembelajaran atletik. Oleh karena itu, cabang olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang wajib diajarkan di sekolah-sekolah. Yoyo Bahagia, Ucup Yusuf dan Adang Suherman menyatakan: Atletik merupakan salah satu mata pelajaran Pendidikan Jamani (Penjas) yang wajib diberikan kepada siswa dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA). Bahkan di beberapa Perguruan Tinggi, atletik sebagai salah satu Mata Kuliah Dasar Umum (MKDU). Sedangkan bagi Mahasiswa Pendidikan Olahraga dan Kesehatan merupakan mata kuliah yang harus diambil.

Pencapaian prestasi Lompat jauh gaya jongkok secara maksimal tidak terlepas dari dukungan kemampuan kondisi fisik yang baik. M. Sajoto menyatakan, "Kondisi fisik adalah satu

prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi". Sedangkan Sudjarwo menyatakan, "Penguasaan teknik yang baik hanya dapat dilakukan apabila memperoleh dukungan dari kemampuan kondisi fisik yang baik".

Komponen kondisi fisik yang prima sangat dibutuhkan kegiatan olahraga termasuk dalam Lompat jauh gaya jongkok. Dengan kemampuan fisik yang baik akan mendukung penguasaan teknik Lompat jauh gaya jongkok serta pencapaian prestasi yang maksimal. Keterlibatan komponen kondisi fisik dalam gerakan Lompat jauh gaya jongkok harus dikerahkan berdasarkan pola gerakan Lompat jauh gaya jongkok pada teknik yang tepat agar dapat mencapai prestasi yang maksimal.

Mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya dan dinyatakan sah berdasarkan peraturan perlombaan merupakan tujuan dari Lompat jauh gaya jongkok. Untuk mencapai lompatan yang sejauh-jauhnya banyak faktor yang mempengaruhinya. Pada saat menolak untuk melayang setinggi-tingginya harus dilakukan dengan kekuatan maksimal. Gerakan menumpu untuk menolak merupakan akselerasi dari awalan lari cepat, untuk selanjutnya menolak pada balok tumpuan sekuat mungkin. Untuk

melakukan tolakan yang kuat, maka otot-otot tungkai harus dikerahkan secara maksimal. Dalam hal ini kekuatan otot tungkai sangat dibutuhkan untuk melakukan tolakan agar diperoleh lompatan yang maksimal.

Selain kemampuan fisik yang baik, faktor atlet (siswa) sangat berpengaruh terhadap pencapaian prestasi Lompat jauh gaya jongkok gaya jongkok. Yusuf Adisasmita dan Aip Syarifuddin menyatakan, "... untuk tercapainya suatu puncak prestasi dalam bidang olahraga, sumbangan yang terbesar bersumber dari atlet, meskipun ada faktor-faktor lain yang menjadi pendukung mempunyai peran yang penting juga. Diperkirakan sumbangan yang bersumber dari atlet adalah 60-70% dan faktor penunjang lainnya 30-40%".

Faktor atlet (siswa) memiliki prosentase yang lebih besar dibandingkan dengan faktor lainnya. Faktor dari atlet (siswa) tersebut sangat kompleks seperti: proporsi tubuh yang ideal, motivasi, semangat latihan, kesungguhan latihan dan lain sebagainya. Proporsi tubuh yang ideal sangat penting dalam usaha mencapai prestasi yang tinggi, karena setiap cabang olahraga menuntut proporsi tubuh yang ideal sesuai tuntutan cabang olahraga yang dipelajari. Pada umumnya seorang atlet lompat harus memiliki proporsi tubuh yang tinggi, atletis dan disertai otot-otot yang kuat. Proporsi tubuh yang tinggi

sudah barang tentu disertai segmen-segmen tubuh yang panjang seperti lengan dan tungkainya. Tungkai yang panjang sangat mendukung dalam Lompat jauh gaya jongkok. Karena tungkai yang panjang memiliki jangkauan atau langkah yang lebih panjang dibandingkan dengan tungkai yang pendek. Oleh karena itu, seorang pelompat yang memiliki tungkai panjang harus mampu dimanfaatkan pada teknik yang tepat dalam Lompat jauh gaya jongkok. Tungkai yang panjang harus dimanfaatkan pada saat posisi akan mendarat. Pada saat akan mendarat tersebut, tungkai harus dijulurkan lurus ke depan agar dapat mendarat sejauh mungkin.

Untuk mencapai jarak lompatan yang sejauh-jauhnya tidaklah mudah, tetapi harus menguasai teknik Lompat jauh gaya jongkok yang benar dan memiliki proporsi tubuh yang ideal. Proporsi tubuh yang ideal berkaitan dengan berat badannya. Berkaitan dengan hal ini M. Furqon H menyatakan, "Olahraga prestasi tinggi memerlukan profil biologis khusus dengan ciri-ciri kemampuan biometrik dan ciri-ciri psikologis yang baik. Adapun aspek biometrik meliputi tinggi badan, berat badan, tinggi duduk, panjang anggota badan bagian atas dan bawah, tipe tubuh dan lain-lain".

Berat badan merupakan salah satu aspek biometrik yang dapat mendukung pencapaian prestasi olahraga.

Namun demikian berat badan yang dimiliki atlet harus sesuai dengan cabang olahraga yang dipelajarinya. Karena setiap cabang menuntut berat badan yang berbeda-beda. Misalnya, untuk tolak peluru membutuhkan badan yang berat, sedangkan senam, lompat tinggi membutuhkan berat badan yang ringan. Demikian halnya untuk mencapai prestasi Lompat jauh gaya jongkok dibutuhkan berat badan yang ideal (ringan). Dengan berat badan yang ringan maka akan membantu gerakan melayang di udara lebih ringan, sehingga akan mendukung pencapaian prestasi Lompat jauh gaya jongkok lebih maksimal.

Berdasarkan analisa Lompat jauh gaya jongkok yang dikemukakan di atas menggambarkan bahwa, panjang tungkai dan berat badan merupakan komponen-komponen yang mendukung dalam Lompat jauh gaya jongkok. Untuk mencapai prestasi Lompat jauh gaya jongkok, maka kekuatan otot tungkai harus dikerahkan pada teknik yang benar, panjang tungkai dimanfaatkan pada teknik yang tepat serta memiliki berat badan yang ideal. Diduga panjang tungkai dan berat badan memiliki hubungan dengan kemampuan Lompat jauh gaya jongkok, namun hal ini belum dibuktikan kebenarannya. Karena selain kedua komponen tersebut masih ada faktor lain yang dapat mendukung pencapaian prestasi Lompat jauh gaya jongkok seperti:

power, keseimbangan, kelentukan, penguasaan teknik, mental dan lain sebagainya. Apakah benar siswa yang memiliki, panjang tungkai dan berat badan yang ideal, memiliki kemampuan Lompat jauh gaya jongkoknya juga baik. Untuk mengetahui hal tersebut, maka perlu dilakukan Pengabdian dengan melakukan tes dan pengukuran, panjang tungkai dan berat badan dengan prestasi lompat jauh gaya jongkok.

Untuk mengetahui dan menjawab permasalahan di atas, Pengabdian ini dilakukan pada siswa SMA Negeri 3 Tondano. Siswa SMA Negeri 3 Tondano belum pernah dilakukan tes dan pengukuran kemampuan kondisi fisik khusus, berat badan dan panjang tungkai. Belum diketahuinya, berat badan panjang dan tungkai tersebut menarik untuk diteliti, apakah, berat badan dan panjang tungkai memiliki hubungan dengan kemampuan Lompat jauh gaya jongkok. Karena kemampuan Lompat jauh gaya jongkok tidak hanya dipengaruhi oleh kedua faktor tersebut, tetapi masih ada faktor lainnya, seperti power, kelincahan, kelentukan, keseimbangan, penguasaan teknik melompat, mental dan lain sebagainya.

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara, berat badan dan panjang tungkai dengan prestasi Lompat jauh gaya jongkok, maka perlu diadakan Pengabdian dengan judul: "Hubungan Antara Berat

Badan dan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Lompat jauh Gaya Jongkok Siswa SMA Negeri 3 Tondano”.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, masalah dalam Pengabdian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Berat badan dan panjang tungkai siswa SMA Negeri 3 Tondano belum diketahui.
2. Belum pernah dilakukan tes dan pengukuran, berat badan dan panjang tungkai siswa SMA Negeri 3 Tondano.
3. Belum diketahui ada tidaknya hubungan antara berat badan panjang dan tungkai dengan prestasi Lompat jauh gaya jongkok.
4. Perlu dilakukan tes dan pengukuran berat badan dan panjang tungkai untuk mengetahui ada tidaknya hubungannya dengan prestasi Lompat jauh gaya jongkok.
5. Tes dan pengukuran berat badan dan panjang tungkai dengan prestasi Lompat jauh gaya jongkok dilakukan pada siswa SMA Negeri 3 Tondano.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam Pengabdian ini sebagai berikut:

1. Hubungan antara berat badan dengan prestasi Lompat jauh gaya jongkok.

2. Hubungan antara panjang tungkai dengan prestasi Lompat jauh gaya jongkok.
3. Hubungan antara berat badan dan panjang tungkai dengan prestasi Lompat jauh gaya jongkok.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan dalam Pengabdian ini sebagai berikut:

1. Adakah hubungan antara berat badan dengan Lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano?
2. Adakah hubungan antara panjang tungkai dengan lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano?
3. Adakah hubungan antara panjang tungkai dan berat badan secara bersama sama dengan Lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano?

E. Tujuan Pengabdian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, tujuan Pengabdian ini untuk mengetahui:

1. Hubungan antara berat badan dengan Lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano.
2. Hubungan antara panjang tungkai dengan Lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano.
3. Hubungan antara berat badan dan panjang tungkai secara bersama sama

dengan Lompat jauh gaya jongkok pada siswa SMA Negeri 3 Tondano.

F. Manfaat Pengabdian

Masalah dalam Pengabdian ini sangat penting untuk diteliti dengan harapan memberi manfaat antara lain:

1. Diketahui berat badan dan panjang tungkai siswa yang dijadikan sampel Pengabdian, sehingga dapat mendukung kemampuan Lompat jauh gaya jongkok.
2. Dapat dijadikan masukan untuk memberikan bentuk-bentuk latihan yang tepat untuk meningkatkan serta memberikan pengarahan untuk memanfaatkan proporsi tubuhnya secara tepat dalam gerakan Lompat jauh gaya jongkok.
3. Bagi Pengabdian dapat menambah pengetahuan tentang karya ilmiah untuk dikembangkan lebih lanjut.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

A. Tujuan Pengabdian secara operasional

Secara operasional tujuan Pengabdian ini adalah untuk mengetahui;

1. Seberapa besar hubungan antara berat badan dan kemampuan

Lompat jauh siswa putera SMA Negeri 3 Tondano

2. Seberapa besar hubungan antara panjang tungkai dengan kemampuan Lompat jauh gaya jongkok siswa Putera SMA Negeri 3 Tondano
3. Seberapa besar hubungan antara berat badan dan panjang tungkai bersama-sama dengan kemampuan Lompat jauh gaya jongkok siswa putera SMA Negeri 3 Tondano

B. Variabel Pengabdian

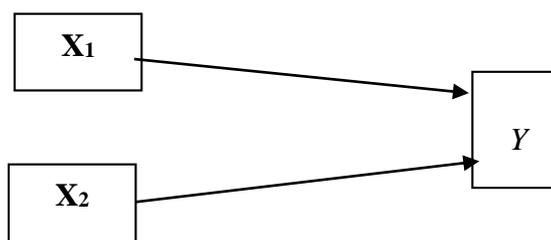
- 1) Variabel bebas :
 - Berat badan
 - Panjang tungkai
- 2) Variabel terikat : Kemampuan Lompat jauh gaya jongkok

C. Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah : metode deskriptif dengan teknik korelasi.

D. Rancangan Pengabdian

Rancangan Pengabdian yang digunakan dalam Pengabdian ini adalah *corelation product moment and multiple* :



Ket : X_1 = berat badan
 X_2 = panjang tungkai
Y = kemampuan Lompat jauh gaya jongkok

E. Definisi Operasional Variabel

Berat badan adalah berat badan seseorang merupakan penjumlahan dari berat jaringan kerasnya jaringan lunaknya dan cairan yang dikandungnya. Panjang tungkai adalah secara anatomis panjang tungkai merupakan ukuran atau proporsi tungkai dari pangkal paha sampai telapak kaki. Tungkai yang dimaksud adalah anggota gerak bawah yang terdiri dari seluruh kaki, mulai dari pangkal paha sampai dengan jari kaki.

Lompat jauh gaya jongkok adalah suatu gerak yang dilakukan oleh seseorang dimulai dengan berlari menggunakan ancang-ancang 20-30 meter kemudian melakukan tolakan lompat pada papan tumpuan dengan menggunakan gaya menurut kebiasaan teste, kemudian mendarat dengan kedua kaki. Jarak lompatan yang diukur adalah anggota tubuh bagian akhir menyentuh tanah yang diukur dari papan lompatan dengan menggunakan alat ukur meteran baja dengan berskala interval.

F . Tempat dan Waktu Pengabdian

- Pengabdian ini dilaksanakan SMA Negeri 3 Tondano

- Waktu Pengabdian 6 bulan Feb--
Juli 2021

G . Populasi Dan Sampel

Adapun yang menjadi populasi dalam Pengabdian ini adalah seluruh siswa putra kelas XI yang terdiri dari empat kelas yaitu kelas A,B,C dan D oleh karena populasi ini berjumlah besar (120 siswa) dan diperkirakan memiliki kemampuan yang sama maka perlu diadakan random kelas .setelah diadakan random kelas maka ditetapkan kelas A yang ditetapkan sebagai sampel yang berjumlah 20 orang siswa, dengan demikian siswa putra kelas A yang dijadikan sampel dalam Pengabdian ini.

H . Instrumen Pengabdian

Instrumen Pengabdian yang digunakan dalam Pengabdian ini adalah :

1. Untuk mengukur panjang tungkai menggunakan meteran baja
2. untuk mengukur berat badan menggunakan alat ukur timbangan kemampuan Lompat jauh gaya jongkok diukur dengan menggunakan *meter baja*.

I . Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam Pengabdian ini, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Test panjang tungkai

Tujuan : Untuk mengukur berat badan.

2. Test berat badan

Tujuan : untuk mengukur panjang tungkai seseorang

Alat yang dibutuhkan untuk pelaksanaan tes Lompat jauh gaya jongkok ini yaitu:

- (1) Lintasan lurus ,rata dan tidak licin ;jarak antara garis start dan finish 30 meter

- (2) Pluit

- (3) Stop watch

- (4) Bendera start dan tiang panjang

Pelaksanaan :

Teste berdiri di belakang garis start dengan sikap start berdiri, pada waktu diberi aba-aba “ya”, teste lari ke depan secepat mungkin untuk menempuh jarak 20 - 30 meter. Pada saat teste menyentuh papan teste melakukan lompatan dengan gaya jongkok diambil jarak terjauh dari 3 kali kesempatan lompatan

J. Teknik Analisa Data

1. untuk menguji hipotesa 1 dan 2 menggunakan “Analisis korelasi *Product Moment sederhana (tunggal)*” sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Ket :

- r_{xy} : Koefisien Korelasi
- n : Jumlah sampel
- $\sum XY$: Jumlah hasil kali X dan Y
- $\sum X$: Jumlah nilai X
- $\sum Y$: Jumlah nilai Y
- $\sum X^2$: Jumlah nilai X kuadrat
- $\sum Y^2$: Jumlah nilai Y kuadrat

2. Untuk menguji hipotesis ke – 3 menggunakan analisa korelasi ganda (*Multiple correlation*) sebagai berikut :

$$R_{y(1,2)} = \frac{\sqrt{\alpha_1 \sum X_1 Y + \alpha_2 \sum X_2 Y}}{\sum Y^2}$$

Ket :

- $R_{y(1,2)}$ = Koefisien Korelasi Ganda
 a_1 = Harga Regresi Koefisien Korelasi variabel X_1
 a_2 = Harga Regresi Koefisien Korelasi variabel X_2
 Y = Harga Variabel Y
 $\sum X_1$ = Jumlah Nilai Variabel X
 $\sum X_2$ = Jumlah Nilai Variabel X
 $\sum Y$ = Jumlah Nilai Y

3. kemudian dilanjutkan dengan menggunakan uji rekresi sebagai berikut; RY

(1.2) signifikan atau tidak, di lakukan analisa regresi sebagai berikut :

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

Ket :

- F_{reg} = harga F garis regresi
 n = Banyaknya sampel
 m : Banyaknya predicator
 R : Harga koefisien korelasi ganda antara Y dan $X_1 X_2$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan suatu fakta empiris tentang paradigma modifikasi bentuk latihan berdasarkan karakteristik cabang olahraga atletik. Untuk mencapai tujuan penelitian yang telah dirumuskan, maka pemberian perlakuan berdasarkan rancangan dan variabel penelitian berlangsung selama 6 minggu yang terdiri atas 18 perlakuan dengan frekuensi

perlakuan sebanyak 3 kali dalam satu minggu. Data diperoleh melalui tes dan pengukuran dari variabel terikat untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Tes dan pengukuran yang dilakukan pada variabel terikat terdiri atas dua kelompok. Kelompok ekperimen diberi perlakuan latihan pliometrik, sedangkan kelompok lain adalah kelompok kontrol. Tes dilakukan sebanyak dua yaitu *pretest* dan *posttest*, dengan materi tes yang

sama. Tes yang dilakukan adalah kemampuan lompat tinggi .

(nilai beda antara pretest dan posttest) , uji homogenitas dan normalitas data dari variabel terikat yaitu sebagai berikut.

A. Analisis dan Uji Statistik Deskriptif

Analisis dan uji statistik deskriptif yang akan disajikan adalah penentuan rerata (*mean*) pretest-posttest, rerata beda

1. Kelompok Eksperimen

Data lompat tinggi hasil penelitian kelompok eksperimen disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 Data *pretest* dan *posttest* dari kelompok eksperimen I

NO	Orang coba	Lompat tinggi (Cm)	
		Pretest	Posttest
1	1	139	164
2	2	147	172
3	3	135	163
4	4	143	168
5	5	147	172
6	6	135	162
7	7	143	156
8	8	150	169
9	9	150	173
10	10	139	163
	Jumlah	1426	1662
	Rerata	142,6	166,2

Data *pretest* dibandingkan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari angka rerata *posttest* sebesar 166,2 lebih besar dari angka *pretest* sebesar 142,6. Angka rerata *pretest* dan *posttest* merupakan hasil perhitungan rerata pengukuran kemampuan lompat tinggi dari subjek penelitian

eksperimen. Jika hasil analisis diketahui ada peningkatan maka, latihan kekuatan pliometrik dinyatakan positif dapat meningkatkan kemampuan lompat tinggi.

2. Kelompok Kontrol

Data hasil penelitian kelompok control disajikan pada tabel 4.2. di bawah ini.

Tabel 4.2. Data *pretest* dan *posttest* dari kelompok Kontrol

NO	Orang coba	Lompat tinggi (Cm)	
		Pretest	Posttest
1	1	153	152
2	2	164	174
3	3	164	176
4	4	142	145
5	5	138	140
6	6	147	149
7	7	142	144
8	8	138	139
9	9	138	141
10	10	150	151
	Jumlah	1476	1511
	Rerata	147,6	151,1

Data *pretest* dan *posttest* kelompok control menunjukkan adanya peningkatan yang sangat kecil. Hal ini dapat dilihat dari angka rerata *posttest* sebesar 151,1 lebih besar dari angka *pretest* sebesar 147,6. Angka rerata *pretest* dan *posttest* merupakan hasil perhitungan rerata pengukuran kemampuan lompat tinggi dari subjek penelitian kelompok Kontrol. Jika hasil analisis diketahui ada peningkatan yang sangat kecil maka, kelompok control yang tidak diberikan

perlakuan dinyatakan tidak memberikan peningkatan untuk kemampuan lompat tinggi.

3. Deskripsi Kemampuan Lompat tinggi antar kelompok.

Deskripsi data berupa jumlah subjek penelitian (N), rerata (*mean*) *Pretest-Posttest* dan beda (selisih skor *posttest* dengan *pretest*) variabel terikat untuk masing-masing kelompok penelitian disajikan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Rekapitulasi deskripsi data *pretest-posttest* lompat tinggi antar kelompok.

KEMAMPUAN LOMPAT TINGGI ANTAR KELOMPOK				
Kelompok	N	Rerata <i>pretest</i>	Rerata <i>posttest</i>	Rerata beda
Eksperimen	10	142,6	166,2	23,6
Kontrol	10	147,6.	151,1	3,5

Berdasarkan deskripsi data pada tabel 4.3, dapat diterangkan bahwa:

- a. Data *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen menunjukkan adanya perbedaan, yaitu rerata *posttest* lebih besar dari rerata *pretest*. Hal ini dapat dilihat juga dari angka rerata *pretest* dan *posttest* kemampuan lompat tinggi. Angka rerata dari *pretest* kemampuan lompat tinggi adalah 142,6, rerata *posttest* kemampuan lompat tinggi sebanyak 166,2, sedangkan rerata beda kemampuan lompat tinggi sebanyak 23,6. Hal ini menunjukkan bahwa program pelatihan dapat meningkatkan kemampuan lompat tinggi.
- b. Data *pretest* dan *posttest* kelompok Kontrol menunjukkan hampir tidak adanya perbedaan, yaitu rerata *posttest* memiliki perbedaan yang

sangat kecil dari rerata *pretest*. Hal ini dapat dilihat juga dari angka rerata *pretest* dan *posttest* kemampuan lompat tinggi. Angka rerata dari *pretest* kemampuan lompat tinggi adalah sebesar 147,6., rerata *posttest* kemampuan lompat tinggi adalah sebesar 151,1. Sedangkan rerata beda kemampuan lompat tinggi sebesar 1.00. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok control yang hanya melakukan aktivitas biasa terjadi peningkatan kemampuan lompat tinggi yang tidak berarti.

3. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data atau dengan kata lain untuk mengetahui kepastian sebaran data yang diperoleh normal atau tidak. Untuk menguji normalitas

data digunakan uji *One-Sample Kolmogorove-Smirnov Test*. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

a. Pengajuan hipotesis

- 1) H_0 : Semua data berdistribusi normal ($\mu_0 = \text{normal}$)
- 2) H_1 : Semua data tidak berdistribusi normal ($\mu_1 \neq \text{normal}$)

b. Kriteria pengujian data berdistribusi normal adalah:

1) Jika tingkat signifikansi (nilai probabilitasnya) lebih besar dari $\alpha = 0.05$ ($p > 0.05$), dan jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

2) Jika tingkat signifikansi (nilai probabilitasnya) lebih kecil dari $\alpha = 0.05$; $p < 0.05$, dan jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal.

c. Hasil perhitungan dengan SPSS untuk melihat gejala normalitas data tampak pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Rekapitulasi hasil uji normalitas data

Kelompok	Latihan	Keterangan	Status
Test	Signifikan (P)		
<i>Pretest 1</i>	0.200	$P > 0.05$	Normal
<i>Posttest 1</i>	0.200	$P > 0.05$	Normal
<i>Pretest 2</i>	0.200	$P > 0.05$	Normal
<i>Posttest 2</i>	0.200	$P > 0.05$	Normal
<i>Beda 1</i>	0.200	$P > 0.05$	Normal
<i>Beda 2</i>	0.200	$P > 0.05$	Normal
Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan	Status
Test	Z_{hitung}		

	<i>Pretest1</i>	0.201	$Z_{hitung} < F_{tabel}$	Normal
	<i>Posttest1</i>	0.156	$Z_{hitung} < F_{tabel}$	Normal
	<i>Pretest2</i>	0.185	$Z_{hitung} < F_{tabel}$	Normal
	<i>Posttest2</i>	0.137	$Z_{hitung} < F_{tabel}$	Normal
	<i>Beda 1</i>	0.226		
	<i>Beda 2</i>	0.208		

d. Intepretasi dan simpulan. Hasil pengujian diperoleh nilai-nilai uji statistik seperti yang tercantum pada tabel di atas. Ketentuan penetapan nilai F_{tabel} pada SPSS dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $Df_1 = \text{Variabel}-1 = 1$ dan $Df_2 = N - \text{Variabel} = 18$ sehingga diperoleh nilai $F_{tabel(0,05;2;30)}$ sebesar 2,57.

Berdasarkan data pada tabel 4.4 di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai Z_{hitung} Kolmogorov Smirnov dari pengujian menunjukkan bahwa kedua kelompok penelitian memiliki angka $Z_{hitung} < F_{tabel}$ sebesar 2,57. Demikian pula tampak pada kedua kelompok penelitian memiliki tingkat Signifikansi (nilai probabilitasnya) $> 0,05$ dan Z_{hitung} dari kedua kelompok lebih kecil F_{tabel} maka hipotesis nol (H_0)

diterima, yang berarti memiliki makna bahwa data kedua kelompok berdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas varians sangat diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar. Dalam penelitian ini, uji homogenitas varians diperlukan untuk mengetahui kesamaan kondisi subjek dari kedua kelompok penelitian. Meskipun diketahui bahwa subjek penelitian tersebut berasal dari populasi yang sama yaitu siswa putera SMA Negeri 3 Tondano. Uji homogenitas varians tetap dilakukan untuk meyakinkan bahwa subjek penelitian yang dipilih sudah homogen. Uji ini bertujuan untuk meningkatkan validitas internal penelitian, sehingga jika terjadi

perubahan selama perlakuan, maka perubahan tersebut diakibatkan oleh perlakuan yang diberikan (program latihan pliometrik). Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

a. Pengajuan hipotesis

- 1) H_0 : Semua data homogen ($\mu_0 =$ homogen)
- 2) H_1 : Semua data tidak homogen ($\mu_1 \neq$ homogen)

b. Kriteria pengujian homogen data adalah:

- 1) Jika tingkat signifikansi (nilai

probabilitasnya) lebih kecil dari 5%, dan jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka varians dari residual adalah tidak homogen.

- 2) Jika tingkat signifikansi (nilai probabilitasnya) lebih besar dari 5%, dan jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians dari residual adalah homogen.

c. Hasil perhitungan SPSS dalam melihat gejala homogenitas data tampak pada tabel 4.5. di bawah ini:

Tabel 4.5 Rekapitulasi hasil uji homogenitas varians

Data	<i>Levene's Statistic</i>	Signifikansi (p)	Keterangan	Status
<i>Pretest</i>	4.235	0.054	$P > 0.05$	Homogen

d. Intepretasi dan simpulan. Hasil pengujian diperoleh nilai-nilai uji statistik seperti yang tercantum pada tabel di atas. Ketentuan penetapan nilai F_{tabel} pada SPSS dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $Df_1 =$ Variabel-1 = 1 dan $Df_2 = N -$ Variabel = 18 sehingga diperoleh nilai $F_{tabel(0,05;1;18)}$ sebesar 2.57.

Berdasarkan nilai *Levene's Statistic* dari tabel 4.5 diperoleh angka $F_{hitung} < F_{tabel}$ sebesar 4.235. Demikian pula tampak pada hasil pretest kelompok eksperimen dan pretest kelompok control penelitian memiliki tingkat Sig. (nilai probabilitasnya) 0.054 > 0,05. Sehingga hipotesis nol (H_0)

diterima, yang berarti memiliki makna bahwa kedua kelompok tersebut memiliki varians dari residual adalah homogen, sehingga data penelitian layak dipakai untuk melakukan analisis selanjutnya.

B. Analisis Statistik Inferensial

Hasil uji data sebagai persyatan uji statistik inferensial semuanya telah terpenuhi untuk proses pengujian selanjutnya. Analisis statistik inferensial dalam penelitian ini adalah uji independensi variabel, uji beda variabel tergantung tiap kelompok, dan uji beda antar kelompok. Hasil dari pengujian tersebut merupakan jawaban terhadap rumusan masalah dan hipotesis penelitian.

1. Hasil Uji Independensi

Uji independensi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan awal (sebelum diberi perlakuan) kelompok penelitian yang dibandingkan. Untuk keperluan ini digunakan analisis t-test. Data yang diuji adalah data *pretest* kemampuan

lompat tinggi dari kedua kelompok penelitian. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

a. Pengajuan hipotesis

1) H_0 : Semua data independen ($\mu_0 = \text{independen}$)

2) H_1 : Semua data tidak independen ($\mu_1 \neq \text{independen}$)

b. Kriteria pengujian independensi data adalah:

1) Jika tingkat signifikansi (nilai probabilitasnya) lebih kecil dari 5%, dan jika nilai $T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$ maka varians dari residual adalah tidak independen.

2) Jika tingkat signifikansi (nilai probabilitasnya) lebih besar dari 5%, dan jika nilai $T_{\text{hitung}} < T_{\text{tabel}}$ maka varians dari residual adalah independen.

c. Hasil perhitungan dengan SPSS untuk melihat gejala independensi data tampak pada tabel 4.7.

d.

Tabel 4.7. Rekapitulasi hasil uji independensi variabel penelitian

	T_{hitung}	Signifikansi (p)	Keterangan	Status
Pretest kemampuan lompat tinggi antar kelompok	1.060	0.317	$P > 0.05$	Independen

e. Interpretasi dan simpulan. Hasil pengujian diperoleh nilai-nilai uji statistik seperti yang tercantum pada tabel di atas. Ketentuan penetapan nilai F_{tabel} pada SPSS dengan tingkat signifikansi pada 5% dan $Df_1 = \text{Variabel} - 1 = 1$ dan $Df_2 = N - \text{Variabel} = 18$ sehingga diperoleh nilai $F_{tabel(0,05;1;18)}$ sebesar 2.57. Berdasarkan data pada tabel 4.7 diperoleh angka T_{hitung} sebesar 1.060 < T_{tabel} sebesar 2.57. Demikian pula tampak pada kedua kelompok penelitian memiliki tingkat Sig. (nilai probabilitasnya) > 0,05. Sehingga hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti memiliki makna bahwa kedua variabel tersebut memiliki varians dari residual adalah independen,

sehingga data penelitian layak dipakai untuk melakukan analisis selanjutnya.

2. Hasil Uji Rerata Variabel Tergantung Tiap Kelompok

Untuk mengetahui perbedaan rerata kemampuan lompat tinggi antara sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan, maka dilakukan pengujian dengan t-paired. Hasil uji variabel penelitian masing-masing kelompok adalah sebagai berikut. Hasil uji beda menggunakan uji t-paired dari variabel terikat akan menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian yaitu:

a. Rumusan Masalah Penelitian adalah:

Apakah terdapat pengaruh latihan terhadap kemampuan

lompat tinggi dalam cabang olahraga atletik siswa putera SMA Negeri 3 Tondano?.

b. Rumusan hipotesis penelitian adalah:

- 1) Terdapat pengaruh latihan terhadap peningkatan kemampuan lompat tinggi dalam cabang olahraga atletik siswa putera SMA Negeri 3 Tondano.

Untuk keperluan analisis ini, dibutuhkan rumusan hipotesis, penetapan alfa (α) dan kriteria pengujian. Langkah-langkah pengujian dapat ditulis sebagai berikut:

- 1) Hipotesis yang diajukan :

Tabel 4.7. Rekapitulasi hasil uji t-paired pada kedua kelompok.

Variabel Penelitian		t_{hitung}	Signifikansi (p)	Status
Kelompok Eksperimen	<i>Pretest-Posttest</i>	18.112	0.000	Berbeda
Kelompok Kontrol	<i>Pretest-Posttest</i>	1.877	0.093	Tidak berbeda

- 5) Intepretasi

a) Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kelompok

$H_0 : \lambda_1 = \lambda_2 = 0$ (tidak ada peningkatan)

$H_1 : \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq 0$ (ada peningkatan)

- 2) Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis :

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai sg. $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai sig. $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

- 3) Ketentuan penetapan nilai t_{tabel} pada SPSS dengan tingkat signifikansi pada 5% dan Df = N-Variabel (1) = 9 sehingga diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2,262.

- 4) Hasil perhitungan dengan SPSS untuk melihat gejala pengaruh tampak pada tabel 4.7.

eksperimen rerata skor kemampuan lompat tinggi

sebelum perlakuan sebesar 476.5 sedangkan rerata skor kemampuan lompat tinggi sesudah perlakuan sebesar 500.2 Jadi terdapat perbedaan nilai skor rerata sebesar Untuk melihat perbedaan signifikan secara statistik dapat dilihat pada angka $t_{hitung} 18.112 > t_{tabel} 2,262$ dengan probabilitas $0,000 < 0,05$ ($p < 0,05$). Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan nilai probabilitas di bawah 0,05, maka hipotesis nol ditolak yang berarti terdapat perbedaan rerata skor kemampuan lompat tinggi sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Dengan demikian terdapat pengaruh latihan terhadap kemampuan lompat tinggi dalam cabang olahraga atletik siswa putera SMA Negeri 3 Tondano.

Untuk kelompok control , hasil analisis menunjukkan bahwa rerata skor kemampuan lompat tinggi sebelum perlakuan sebesar 477.7 , sedangkan rerata skor kemampuan lompat tinggi sesudah perlakuan sebesar 478.8 pada kelompok . Jadi terdapat perbedaan yang kecil nilai skor rerata sebesar Untuk melihat perbedaan signifikan secara statistik dapat dilihat pada angka t_{hitung} sebesar $1.877 < t_{tabel} 2,262$ dengan probabilitas $0.093 > 0,05$ ($p > 0,05$). Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan nilai probabilitas di atas 0,05, maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan rerata skor kemampuan lompat tinggi sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol.

b) Interpretasi dan kesimpulan analisis adalah: Bentuk latihan pliometrik yang diberikan ditiap kelompok eksperimen dapat meningkatkan kemampuan lompat tinggi cabang atletik siswa putera SMA Negeri 3 Tondano.

Hasil uji t-test rerata nilai beda antar kelompok penelitian akan menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian .

Untuk keperluan analisis ini, dibutuhkan rumusan hipotesis, penetapan alfa (α) dan kriteria pengujian. Langkah-langkah pengujian dapat ditulis sebagai berikut:

c. Hasil Uji Beda Variabel Tergantung Antar Kelompok

Untuk mengetahui perbedaan variabel tergantung antar kelompok digunakan analisis t-test. Seperti disebutkan terlebih dahulu bahwa untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini dapat dilakukan setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan varians antar kelompok homogen. Karena kriteria persyaratan tersebut telah terpenuhi, maka selanjutnya dapat dipergunakan uji t-test. Data yang akan diolah adalah data beda (nilai beda).

1) Hipotesis teoritik sebagai berikut:

H_0 = Tidak Terdapat pengaruh latihan terhadap peningkatan kemampuan lompat tinggi dalam cabang atletik pada siswa putera SMA Negeri 3 Tondano.

H_1 = Terdapat pengaruh latihan terhadap peningkatan kemampuan lompat tinggi dalam cabang atletik pada siswa putera SMA Negeri 3 Tondano.

Hipotesis yang diajukan :

$H_0 : \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3$ (tidak ada perbedaan pengaruh)

- $H_1 : \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3$ (ada perbedaan pengaruh)
- 2) Dasar Pengambilan Keputusan dalam pengujian hipotesis:
 Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai sig. $> 0,05$, maka H_0 diterima
 Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai sig. $< 0,05$, maka H_0 ditolak.
- 3) Ketentuan penetapan nilai F_{tabel} pada SPSS dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $Df_1 = \text{Variabel} - 1 = 1$ dan $Df_2 = N - \text{Variabel} = 18$ sehingga diperoleh nilai $F_{tabel(0,05;1;18)}$ sebesar 2.10.
- 4) Hasil perhitungan dengan SPSS untuk melihat gejala perbedaan pengaruh tampak pada tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Uji T-test Nilai Beda Kemampuan Lompat tinggi

Variabel	T_{hitung}	Signifikansi (p)	Keterangan
Kemampuan Lompat tinggi (nilai Beda)	21.353	0.000	Berbeda

5) Intepretasi dan simpulan.

Berdasarkan hasil analisis seperti pada tabel 4.8 tersebut diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 21.353 lebih besar t_{tabel} sebesar 2.10 dengan nilai signifikan $p = 0,000 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak yang berarti Terdapat pengaruh latihan pliometrik terhadap peningkatan kemampuan lompat tinggi dalam cabang olahraga atletik pada siswa putera SMA Negeri 3 Tondano.

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis data dengan menggunakan analisis statistik menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa : Berdasarkan hasil analisis seperti pada tabel 4.8 tersebut diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 21.353

lebih besar t_{tabel} sebesar 2.10 dengan nilai signifikan $p = 0,000 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak yang berarti Terdapat pengaruh latihan pliometrik terhadap peningkatan kemampuan lompat tinggi

dalam cabang olahraga atletik pada siswa putra SMA Negeri 3 Tondano.

Dengan demikian kesimpulan penelitian adalah latihan yang diberikan selama delapan minggu dengan frekuensi

tiga kali seminggu dapat meningkatkan lompat tinggi dalam cabang olahraga atletik pada siswa putra SMA Negeri 3 Tondano

6. REFERENSI

- Adang Suherman, dkk. (2001). *Pembelajaran Dasar Atletik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. Sumpena.Bandung: CV. Pionir Jaya.
- Andi Suhendro. 1999. *Dasar-Dasar Kepeleatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- AipSyarifuddin.1992. *Atletik*.Jakarta:Depdikbud .irjendikti.ProyekPembinaan Tenaga Kependidikan.
- Anspaugh, JD. Hamrick, MH. Rosato, FD. 1994. *Wellness: Concepsts and Applications*. St. Louis: Mosby Year Book. Inc.
- Dangsina Moeloek & Arjatmo Tjokronegoro. 1984. *Kesehatan dan Olahraga*.Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT UNS Press.
- Jes Jerver. 1999. *Belajar dan Berlatih Atletik*. Alih Bahasa. Tanan
- Jonath U., Haag E., & Krempel R. 1987. *Atletik I*. Alih Bahasa Suparno. Jakarta: PT. Rosda Jaya Putra.
- M. Furqon H. 2003. *Teknik Pemanduan Bakat Olahraga*. Surakarta: Program Studi Umum Keolahragaan Program Pasca Sarjana. Universitas Sebelas Maret.
- Mulyono B. 1996. *Tes dan Pengukuran*. Surakarta: JPOK FKIP UNS.
- M. Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: IKIP SemarangPress.
- Pate, R Russel, Bruce Mc Clenaghan, Robert Rotella. 1984. *Scientific Foundation of Coaching*. New York: Saunders College Publishing.
- Soegito. 1992. *Atletik I*. Surakarta: UNS Press.
- Sudarminto. 1995. *Biomekanika I*. Surakarta: UNS Press.
- Sudjarwo. 1993. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Surakarta: UNS Press.

- Sugiyanto. 1995. *Metodologi Pengabdian*.
Surakarta: UNS Press.
- _____. 1998. *Perkembangan dan Belajar Motorik*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tamsir Riyadi. 1985. *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Yoyo Bahagia, Ucup Yusuf dan Adang Suherman. 2000. *Atletik*. Jakarta: Depdikbud. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Yudha M. Saputra 2001. *Dasar-Dasar Keterampilan Atletik Pendekatan Bermain untuk Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. Jakarta: Depdiknas. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Olahraga.
- Yuslan Samihardja. 1997. *Kesehatan Olahraga dalam Penataran Pelatih Tingkat Dasar Makalah*. Semarang: KONI Jawa Tengah.
- Yusuf Adisasmita dan Aip Syarifuddin. 1996. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti. Proyek Pendidikan Tingkat Akademik.