**PENGARUH KECEPATAN LARI 30 METER, DAYA LEDAK TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH PADA MURID SD INPRES SIAWUNG KABUPATEN BARRU**

Muhammad Jafar1*,* Sudirman Burhanuddin2*,* Suwardi3

1Guru SD Inpres Siawung

2,3Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

ABSTRACT:

This study aims to determine: (1) To determine the effect of speed to run 30 meters to the long leg Elementary Students Instruction Siawung Barru, (2) To determine the effect of the explosive power of the legs against the leg length Elementary Students Instruction Siawung Barru, (3) To know the effect of running speed of 30 meters on the ability of the long jump elementary Students Instruction Siawung Barru, (4) To determine the effect of the explosive power of the legs of the ability of the long jump elementary Students Instruction Siawung Barru, (5) To determine the effect of leg length on the ability of the long jump elementary Students Instruction Siawung Barru, (6) To determine the effect of running speed of 30 meters on the ability of the long jump with a long leg on elementary Students Instruction Siawung Barru, (7) To determine the effect of the explosive power of the legs of the ability of the long jump with a long leg on elementary Students InpresSiawung Barru. This type of research is descriptive and inferential. Its population is Inpres Siawung Elementary Students Barru. Mechanical determination of the sample is obtained by the use of formula Slovin specified number of samples of 30 respondents.Data analysis technique used is descriptive and inferential statistical analysis with the aid of a computer program SPSS version 18 at the level of 95% or α = 0.05. Based on the research results can be concluded: (1) There is an effect speed to run 30 meters to the long leg Elementary Students Instruction Siawung Barru, (2) There is an effect of explosive power leg to leg length Elementary Students Instruction Siawung Barru, (3) There is the effect of running speed 30 meters to the ability of the long jump elementary Students Instruction Siawung Barru, (4) There is the influence of the explosive power of the legs of the ability of the long jump elementary Students Instruction Siawung Barru, (5) There is the effect of leg length on the ability of the long jump elementary Students Instruction Siawung Barru, (6) There is an effect on the speed to run 30 meters long jump ability through long leg on elementary Students Instruction Siawung Barru, (7) There is an effect on the ability of the explosive power of the legs through the leg length long jump on elementary Students Instruction Siawung Barru.  
  
**Keywords**: *30 Meter Run Speed, Power Burst Capability Limbs Limbs & Long Long Jump*

ABSTRAK**:**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Untuk mengetahui pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap panjang tungkai Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (2) Untuk mengetahui pengaruh daya ledak tungkai terhadap panjang tungkai Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (3) Untuk mengetahui pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (4) Untuk mengetahui pengaruh daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (5) Untuk mengetahui pengaruh panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (6) Untuk mengetahui pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai pada Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (7) Untuk mengetahui pengaruh daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai pada Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan inferensial. Populasinya adalah Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru. Teknik penentuan sampelnya adalah Berdasarkan penggunaan rumus Slovin diperoleh jumlah sampel ditetapkan sebanyak 30 responden. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskritif dan inferensial dengan bantuan program komputer SPSS versi 18 pada taraf kepercayaan 95% atau α=0,05. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Ada pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap panjang tungkai Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (2) Ada pengaruh daya ledak tungkai terhadap panjang tungkai Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (3) Ada pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (4) Ada pengaruh daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (5) Ada pengaruh panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (6) Ada pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai pada Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, (7) Ada pengaruh daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai pada Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru.

**Kata Kunci**: *Kecepatan Lari 30 Meter, Daya Ledak Tungkai & Panjang Tungkai Kemampuan Lompat Jauh*

**PENDAHULUAN**

Peningkatan prestasi olahraga sebenarnya adalah suatu hal yang telah menjadi permasalahan, justru terkadang timbul dalam pikiran bahwa sampai sejauh manakah batas prestasi manusia di dalam suatu cabang olahraga, seperti cabang olahraga atletik khususnya pada nomor lompat jauh.

Dari kenyataan yang ada olahraga ini mudah dilakukan, namun dilihat dari prestasi atlet-atlet sangat minim, terbukti dari pengalaman dan pengamatan yang dijumpai dari tahun ke tahun memperlihatkan bahwa olahraga atletik khususnya nomor lompat jauh kurang memperlihatkan prestasi yang menggembirakan jika dibanding dengan cabang olahraga lainnya yang telah menampakkan prestasi. Begitupula yang terjadi di SD Inpres Siawung Kabupaten Barru Siawung, dimana murid-muridnya, kurang memperlihatkan lompatan yang mengembirakan jika dibandingkan murid yang berprestasi dalam lompat jauh, mulai dari tumpuan, hingga melakukan tolakan untuk melompat, kadang-kadang melakukan tolakan diluar dari papan tumpuan, begitu juga pada saat berlari, memperlihatkan kemampuan larinya yang lamban, sehingga dalam mencapai papan tumpuan saat melakukan awalan memerlukan waktu yang lama. Selain itu, hasil pengamatan ditemukan pula, jarak lompatannya hanya mencapai, antara 1,20 hingga 1,35 meter.

Selain uraian tersebut, dapat dikemukakan pulan bahwa di sekolah SD Inpres Siawung Kabupaten Barru Siawung. Prestasi atletik cabang lompat jauh belum menggembirakan, hal ini terbukti dengan beberapa kali murid diikutkan dalam even tingkat pelajar selalu mengalami kekalahan. Dengan demikian tentu ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan apabila ingin mendapatkan hasil yang maksimal.

Kenyataan yang telah dikemukakan di atas, memerlukan perhatian untuk ditelusuri, yang terkait dengan berbagai aspek, termasuk unsur-unsur fisik yang dibutuhkan dalam suatu cabang olahraga yang bersifat khusus artinya sesuai dengan pola gerak cabang olahraga dan sistem energi, sehingga dapat menunjang kemampuan cabang olahraga tersebut, seperti pada lompat jauh.

Unsur fisik yang ada dalam lompat jauh yang dimaksudkan adalah, kekuatan, kecepatan, daya ledak, kelentukan dan keseimbangan. Namun pada dasarnya dua hal pokok yang perlu didahulukan adalah kekuatan dan kecepatan. Kecepatan dalam lompat jauh berperan sebagai momentum horizontal sedangkan kekuatan berperan sebagai momentum vertikal. Perpindahan momentum horizontal ke momentum vertikal diharapkan dapat mengangkat titik berat badan setinggi mungkin untuk mendapat sikap badan di udara lebih lama untuk mencapai lompatan yang maksimal. Untuk itu akan tercipta kemampuan fisik daya ledak. Daya ledak merupakan penggabungan antara kekuatan dan kecepatan maksimal tungkai yang berperan sangat besar pada saat melakukan tumpuan. Dengan kecepatan lari pada awalan dan kekuatan tungkai akan membantu perubahan arah di saat melakukan tumpuan ke arah untuk mendapatkan sudut yang ideal dan dengan mendapatkan lompatan yang maksimal.

Kebutuhan fisik dalam lompat jauh yang di jelaskan bahwa perpaduan kecepatan dan kekuatan sangat dibutuhkan dalam lompat jauh. Perpaduan kekuatan dan kecepatan akan menghasilkan daya ledak. Untuk meningkatkan daya ledak, dipergunakan bentuk-bentuk latihan praktis agar dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien.

Selain komponen fisik yang dimaksud di atas, panjang tungkai juga ikut berperan dalam kemampuan lompat jauh seseorang. Dimana dengan tungkai yang panjang akan membantu jangkauan yang sejauh-jauhnya dalam melompat. Tidak semua cabang olahraga diuntukan dengan panjang tungkai, namun lompat jauh sangat terkait dengan panjang tungkai seseorang.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap panjang tungkai Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru?
2. Apakah ada pengaruh daya ledak tungkai terhadap panjang tungkai Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru?
3. Apakah ada pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru?
4. Apakah ada pengaruh daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru?
5. Apakah ada pengaruh panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru?
6. Apakah ada pengaruh kecepatan lari 30 meter terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai pada Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru?
7. Apakah ada pengaruh daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai pada Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui pengaruh kecepatan lari 30 meter, daya ledak tungkai dan panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh pada Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru Siawung Kabupaten Barru

**METODE PENELITIAN**

Untuk menjawab suatu penelitian, maka perlu diketahui dan dirancang bagaimana cara menjawab penelitian tersebut. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode survei dengan melihat kausalitas antar variabel. Teknik analisis data dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Teknik analisis jalur ini dapat digunakan untuk menguji pengaruh langsung pada faktor kecepatan lari 30 meter, daya ledak tungkai dan panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh murid SD Inpres Siawung Kabupaten Baru.

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan jenis analisis statistika berbentuk analisis korelasi ganda serta analisis regresi, maka model desain penelitian yang digunakan digambarkan sebagai berikut:

ρx3x1

ρx3x2

ρyx2

ρyx1

ρyx3

X1

X2

X3

Y

ε2

ε1

Gambar 3.1. Desain penelitian

Sumber : Kadir, Statistika Terapan (Rajawali Pers, 2015: 123)

Keterangan :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | X1 | = | Kecepatan lari 30 meter |
| 2. | X2 | = | Daya ledak tungkai |
| 3. | X3 | = | Panjang tungkai |
| 4. | Y | = | Kemampuan kemampuan lompat jauh murid SD Inpres Siawung 1 Kabupaten Baru |
| 5. | ρyx1 | = | Koefisien jalur variabel X1 dengan variable Y |
| 6. | ρyx2 | = | Koefisien jalur variabel X2 dengan variabel Y |
| 7. | ρyx3 | = | Koefisien jalur variabel X3 dengan variabel Y |
| 8. | ρx3x1 | = | Koefisien jalur variabel X1 terhadap X3 |
| 9. | ρx3x2 | = | Koefisien jalur variabel X2 terhadap X3 |

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Inpres Siawung 1 Kabupaten Barru berjumlah 64 orang. Berdasarkan penggunaan rumus Slovin diperoleh jumlah sampel 32,4, yang selanjutnya dilakukan pembulatan, sehingga sampel ditetapkan sebanyak 30 responden.

Adapun istrumen penelitian pada masing-masing variabel dapat dilihat sebagai berikut: (1) Tes kemampuan lompat jauh; (2) Tes lari 30 meter; (3) Pengukuran daya ledak tungkai; (4) Panjang Tungkai

Adapun metode yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang daya ledak tungkai, kecepatan lari 40 meter, panjang tungkai dan kemampuan lompat jauh adalah:

* + - 1. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data kemampuan lompat jauh adalah teste berlari dari awalan dengan jarak 30 meter menuju papan tumpuan, lalu melakukan tolakan untuk melompat sejauh-jauhnya hingga mendarat dalam bak lompat jauh. Hasil yang diambil adalah jarak lompatan siswa yang didapat *testee* dari 2 kali melakukan lompat jauh (Nur Ichsan Halim).
      2. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan kemampuan lari 40 meter adalah tes berlari dari garis star dengan menggunakan star berdiri menuju garis finish yang berjarak 40 meter yang diukur dengan satuan waktu (Nurhasan,2001:136)
      3. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan daya ledak tungkai adalah hasil lompatan yang dilakukan dengan tanpa awalan yang diukur dengan skala centi meter (Ismaryati,2006:61).

Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data panjang tungkai adalah mengukur dari persendian tulang paha bagian atas/trochantor mayor bagian atas sampai pada lantai dengan satuan centi meter (Johnson B.L 1979:191)

Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif, maupun infrensial untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Adapun gambaran yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi rata-rata, standar deviasi, rentang nilai, nilai maksimum dan nilai minimum;
2. Analisis secara infrensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi sederhana Product Moment dari Pearson. Pengujian hipotesis penelitian diuji dengan teknik analisis regresi dan korelasi ganda.dengan taraf signifikan 95% atau α 0,05.

Secara keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan sistem komputer pada program SPSS versi 23.00.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
   1. **Analisis Deskripsi Data**

Deskripsi data dari hasil penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai distribusi data. Setelah instrumen penelitian dilaksanakan secara baik dan benar, maka diperoleh data dari empat variabel dalam penelitian ini, yaitu data kecepatan lari sebagai X1, daya ledak tungkai sebagai X2, panjang tungkaiX3 dan kemampuan lompat jauhmuridSD Inpres Siawung Kabupaten Barru sebagai Y.

1. Hasil Deskriptif DataKecepatan lari, Daya ledak tungkai, Panjang tungkai, dan Kemampuan Lompat jauhMuridSD Inpres Siawung Kabupaten Barru.

Analisis deskriptif data kecepatan lari, daya ledak tungkai, panjang tungkai, dan kemampuan lompat jauh muri SD Inpres Siawung Kabupaten Barru secara lengkap dapat dilihat pada lampiran sedangkan rangkuman hasil analisis deskriptif data tercantum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Deskriptif Data Kecepatan lari, Daya ledak tungkai, Panjang tungkai dan Kemapuan Lompat jauhMuridSD Inpres Siawung Kabupaten Barru

|  |  | Kecepatan Lari | Daya Ledak Tungkai | Panjang Tungkai | Kemampuan Lompat Jauh |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Valid | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Missing | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 4.88 | 2.273 | 72.6 | 4.056 |
| Std. Deviation | | 0.178 | 0.104 | 6.088 | 0.282 |
| Variance | | 0.032 | 0.011 | 37.071 | 0.080 |
| Range | | 0.89 | 0.46 | 23.0 | 1.08 |
| Minimum | | 4.61 | 2.05 | 60.5 | 3.60 |
| Maximum | | 5.50 | 2.51 | 83.5 | 4.68 |
| Sum | | 244.00 | 113.69 | 3630.0 | 202.81 |

Hasil analisis deskriptif data pada Tabel 4.1

1. Kecepatan larimuridSD Inpres Siawung Kabupaten Barru, dari 50 sampel diperoleh total nilai sebanyak 244. Nilai rata-rata yang diperoleh 4.88 dengan hasil standar deviasi 0.178. Untuk angka range 0.89 diperoleh dari selisih data antara nilai minimal 4.61 dan nilai maksimal 5.50.
2. Daya ledak tungkaimuridSD Inpres Siawung Kabupaten Barru, dari 50 sampel diperoleh total nilai sebanyak 113.69. Nilai rata-rata yang diperoleh 2.273 dengan hasil standar deviasi 0.104. Untuk angka range 0.46 diperoleh dari selisih data antara nilai minimal 2.05 dan nilai maksimal 2.51.
3. Panjang tungkaimurid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, dari 50 sampel diperoleh total nilai sebanyak 3630. Nilai rata-rata yang diperoleh72.6 dengan hasil standar deviasi 6.088. Untuk angka range 23 diperoleh dari selisih data antara nilai minimal 60.5 dan nilai maksimal 83.5.

Kemampuan lompat jauhmuridSD Inpres Siawung Kabupaten Barru, dari 50 sampel diperoleh total nilai sebanyak 202.81. Nilai rata-rata yang diperoleh4.056 dengan hasil standar deviasi 0.282. Untuk angka range 1.08 diperoleh dari selisih data antara nilai minimal 3.60 dan nilai maksimal 4.68.

**b. Pengujian Persyaratan Analisis**

Dalam penelitian ini uji persyaratan yang dimaksud meliputi: uji normalitas data dan Uji linearitas dengan menggunakan regresi.

1). Uji Normalitas Data

Berhubung pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik dengan teknik korelasi dan regresi, maka perlu dilakukan uji persyaratan analisis, sehingga hasil dari regresi tersebut dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Adapun uji yang dimaksud adalah uji normalitas data kecepatan lari, daya ledak tungkai, panjang tungkai, dan kemampuan lompat jauhmurid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru, uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorove Smirnove (KZ).

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Kecepatan lari, Daya Ledak Tungkai, Panjang Tungkai , dan Kemampuan Lompat Jauh Murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Kolmogorov-Smirnova | | |
| Statistic | Df | Sig. |
| Kecepatan lari | 0.082 | 50 | 0.200\* |
| Daya Ledak Tungkai | 0.070 | 50 | 0.200\* |
| Panjang tungkai | 0.114 | 50 | 0.118 |
| Kemampuan Lompat jauh | 0.090 | 50 | 0.200\* |

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas dapat dikemukakan bahwa

1. Hasil pengujian normalitas kecepatan lari murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru diperoleh nilai Kolmogrov – Smirnov Z (K-SZ) = 0,082 dengan tingkat signifikan = 0,200 lebih besar dari pada nilai α 0,05 atau pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data kecepatan larimuridSD Inpres Siawung Kabupaten Barru yang diperoleh berdistribusi normal.
2. Hasil pengujian normalitas daya ledak tungkai murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru diperoleh nilai Kolmogrov – Smirnov Z (K-SZ) = 0,070 dengan tingkat signifikan = 0,200 lebih besar dari pada nilai α 0,05 atau pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data daya ledak tungkai murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru yang diperoleh berdistribusi normal
3. Hasil pengujian normalitas panjang tungkai murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru diperoleh nilai Kolmogrov – Smirnov Z (K-SZ) = 0,114 dengan tingkat signifikan = 0,118 lebih besar dari pada nilai α 0,05 atau pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data panjang tungkai murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru yang diperoleh berdistribusi normal

Hasil pengujian normalitas kemampuan lompat jauh murid SD Inpres Siawung Kabupaten Barru diperoleh nilai Kolmogrov – Smirnov Z (K-SZ) = 0,090 dengan tingkat signifikan = 0,200 lebih besar dari pada nilai α 0,05 atau pada taraf signifikan 95%. Dengan demikian data kemampuan lompat jauhmuridSD Inpres Siawung Kabupaten Barru yang diperoleh berdistribusi normal

**d. Uji Hipotesis**

**1. Hasil Pengujian Hipotesis 1.**

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh langsung kecepatan lari terhadap panjang tungkai sebesar -0,482 dengan nilai t hitung sebesar -3.289. Karena nilai p value = 0.01 lebih kecil daripada 0.05 (0.01 <α0.05) = 0,05maka hasil pengujian memutuskan menerima hipotesis H1. Artinya terdapah pengaruh langsung yang signifikan kecepatan lari terhadap panjang tungkai.

**2. Hasil Pengujian Hipotesis 2.**

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap panjang tungkai sebesar 0.241 dengan nilai t hitung sebesar 1.643. Karena nilai p value = 0.0535 lebih besar dari pada 0.05 (0.0535<α0.05) = 0,05 maka hasil pengujian memutuskan menerima hipotesis H0. Artinya tidak terdapat pengaruh langsung daya ledak tungkaiter hadap panjang tungkai.

**d.Pengujian Hipotesis Sub Struktur II**

Terdapatenam hipotesis penelitian untuk model awal sub struktur II, yaitu hipotesis3 sampai dengan hipotesis6 yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

3. H0: Tidak terdapat pengaruh langsung kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh. Dengan perkataan lain, semakin tidak kuat dan tidak cepat otot tungkai maka semakin jelek hasil kemampuan lompat jauh.

H1: Terdapat pengaruh langsung kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh. Dengan perkataan lain, semakin cepat otot tungkai kontraksi maka semakin baik pula kemampuan lompat jauh.

Secara statistik dirumuskan:

H0: PYX1 = 0

H1: PYX1 >0

4. H0­: Tidak terdapat pengaruh langsung daya ledak tungkaiterhadap kemampuanlompat jauh. Dengan perkataan lain, semakin minim kekuatan ledakan otot tungkai maka semakin minim pula kemampuan lompat jauh.

H1­: Terdapat pengaruh langsung daya ledak tungkaiterhadap kemampuan lompat jauh. Dengan perkataan lain, semakin kuat otot tungkai maka semakin jauh pula kemampuan lompat jauh.

Secara statistik dirumuskan:

H0: PYX2 = 0

H1: PYX2 >0

5. H0: Tidak terdapat pengaruh langsung panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh. Dengan perkataan lain, semakin minim panjang tungkai maka semakin minim pula kemampuan lompat jauh.

H1: Terdapat pengaruh langsung panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh. Dengan perkataan lain, semakin baik panjang tungkai maka semakin baik pula kemampuan lompat jauh.

Secara statistik dirumuskan:

H0: PYX3= 0

H1: P YX3>0

6. H0: Tidak terdapat pengaruh kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai. Dengan perkataan lain, semakin minim kekuatan dan panjang tungkai maka semakin minim pula kemampuan lompat jauh.

H1: Terdapat pengaruh kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai. Dengan perkataan lain, semakincepat berlari dan memiliki tungkaipanjang maka semakin jasuh hasil lompatannya.

Secara statistik dirumuskan:

H0: PX3X2 = PYX3 = 0

H1: PX3X2 = PYX3>0

Hasil analisis mengenai uji signifikansi koefisien jalur pada model awal sub struktur II dirangkum dalam Tabel Koefisien Jalur Persamaan Struktural Model Awal Sub Struktur II sebagai berikut ini:

Tabel 4.4 : Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pengaruh langsung antar variable | Koefisien Jalur (pij) | T hitung | p-Value | Simpulan |
| X1 thd Y | -0.277 | -2.952 | 0.025 | Sig |
| X2 thd Y | 0.494 | 5.671 | 0.000 | Sig |
| X3 thd Y | 0.266 | 3.155 | 0.001 | Sig |
| X1 thd X3 | -0.482 | -3.289 | 0.000 | Sig |
| X2 thd X1 | -0.671 | -6.274 | 0.000 | Sig |

**1. Hasil Pengujian Hipotesis 3.**

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh langsung kecepatan lariterhadap kemampuan lompat jauh sebesar -0,277 dengan nilai t hitung sebesar -2.952. Karena nilai p-value lebih kecil dari pada taraf nyata α = 0,05maka hasil pengujian memutuskan menolak hipotesis H0. Artinya Terdapat pengaruh langsung kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh.

**2. Hasil Pengujian Hipotesis 4.**

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh langsung daya ledak tungkaiterhadap kemampuan lompat jauh sebesar 0,494 dengan nilai t hitung sebesar 5.671. Karena nilai p-value lebih kecil dari pada taraf nyata α = 0,05maka hasil pengujian memutuskan menolak hipotesis H0. Artinya Terdapat pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh.

**3. Hasil Pengujian Hipotesis 5.**

Koefisien jalur yang menyatakan pengaruh langsung panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh sebesar 0,266 dengan nilai t hitung sebesar 3.155. Karena nilai p-value lebih kecil dari pada taraf nyata α = 0,05maka hasil pengujian memutuskan menolak hipotesis H0. Artinya Terdapat pengaruh langsung panjang tungkaiterhadap kemampuan lompat jauh

Tabel 4.5 : Pengaruh Langsung, Pengaruh tidak Langsung dan Pengaruh Total Kecepatan Lari (X1) ke Kemampuan Lompat jauh (Y)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hubungan Kausal Antar Variabel | Pengaruh Langsung | Pengaruh Tidak Langsung | Pengaruh Total |
| X1 ke Y | -0.277 | 0.507 | 0.025 |

**4. Hasil Pengujian Hipotesis 6.**

Dari Tabel di atas diperoleh bahwa besarnya pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai adalah masing-masing sebesar -0.277, 0.507 dan 0,025. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan uji-t = -2,952 (p-value < α 0.05), menunjukkan pengaruh tersebut adalah signifikan. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai, Jadi diputuskan menolak H0.

Dengan demikian persamaan struktural model awal sub struktur II dapat digunakan karena semua variabel eksogen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel endogen.

**2. Pembahasan Hasil Penelitian**

Proses pembelajaran pendidikan jasmani memberikan perubahan pada murid. Perubahan yang di maksud yaitu adanya peningkatan kualitas gerak. Misalnya terjadinya peningkatan kemampuan lompat jauh disebabkan oleh dukungan berbagai aspek kondisi fisik dan ukuran antropometrik murid.

Sejalan yang dimaksud di atas, aspek kondisi fisik berupa kecepatan lari berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan lompat jauh. Dalam lompat jauh, kecepatan gerak sangat dibutuhkan, mulai dari melakukan awalan, tolakan, melayang dan pada saat mendarat. Dengan memiliki unsure kecepatan yang tinggi utamanya ketika fase awalan akan mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan teknik lompat jauh. Namun demikian, keberhasilan lompatan yang jauh tidak semata-mata dipengaruhi oleh kecepatan saja tetapi juga oleh unsure lainnnya seperti kekuatan dan daya tahan.

Kecepatan merupakan komponen fisik yang esensial pada olahraga termasuk nomor lompat jauh. Kecepatan ditentukan oleh berbagai faktor, secara umum yaitu : (1) macam *fibril* otot yang dibawa sejak lahir (pembawaan ), *fibril* berwarna putih baik untuk gerakan kecepatan , (2) Pengaturan *Nervous system*, (3) Kekuatan otot, (4) Kemampuan elastisitas dan relaksasi suatu otot, (5) Kemauan dan disiplin individu (Suharno HP, 1978 :26). Sehingga tanpa dukungan berbagai factor ini ini, seseorang akan sulit untuk berprestasi.

Pada nomor lompat jauh, kecepatan bukan hanya diartikan sebagai suatu kegiatan untuk menggerakkan seluruh badan dengan cepat, akan tetapi dapat pula dibatasi pada menggerakkan bagian tubuh dengan cepat dalam waktu yang sesingkat misalnya keterpaduan antara kecepatan gerak lengan atau tungkai secara berkesinambungan guna memberikan akselerasi pada objek-objek eksternal.

Faktor lainnya yang turut memepengaruhi hasil lompatan di nomor lomat jauh adalah daya ledak otot. Sebagai mana hal diketahui bahwa, komponen yang sangat penting dalam mencapai puncak penampilan terbaik dalam berupa kemampuan tenaga explosive (power). Unsur power adalah unsur kemampuan tenaga explosive yang dimaksud karena kemampuan tenaga explosive merupakan integrasi antara kekuatan dan kecepatan dalam melakukan suatu pola gerak, dan tenaga explosive ini dapat dikembangkan melalui pengembangan kekuatan dan kecepatan.

Pengembangan daya ledak melalui latihan beban. Latihan beban yang baik dapat memberikan rangsangan motorik sehingga meningkatkan kualitas murid atau atlet dalam rangka mencapai prestasi yang optimal. Dari sudut fisiologis, dengan latihan beban memberikan pengaruh yang besar pada individu utamanya ditandai dengan kenaikan denyut nadi latihan dan penurunan denyut nadi istirahat (denyut nadi basal).

Secara umum kemampuan tenaga explosive (daya ledak) dikenal sebagai unsur fisik yang sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga, namun kemampuan tenaga explosive tersebut bukan unsur penentu satu-satunya dalam melakukan nomor lompat jauh tetapi, akan tetapi saling menunjang satu sama lain dari berbagai unsur potensi fisik dan ukuran antropometrik tubuh murid.

Ukuran antropometrik tubuh yang juga memberikan pengaruh dalam nomor lompat jauh adalah tungkai yang panjang. Tungkai merupakan anggota gerak bawah (extremitas inferior) memiliki peran penting dalam unjuk kerja nomor lompat jauh. Dimana tungkai berfungsi sebagai penopang tubuh dan anggota tubuh bagian atas (extremitas superior) baik ketika berjalan, berlari dan melompat. Dsamping itu, tungkai memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit termasuk ketika melompat.

Tungkai dibentuk oleh tulang-tulang (os) dan otot-otot (muscular). Dari segi pemetaan, tulang anggota gerak bawah terdiri atas tulang pangkal paha (Coxae), tulang paha (Femur), tulang kering (Tibia), tulang betis (Fibula) dan tempurung lutut (patella). Sedangkan otot-otot pembentuk tungkai, yaitu otot pangkal paha, otot tungkai atas, otot tungkai bawah dan otot kaki. Sejalan dengan hasil penelitian, tungkai yang panjang dibentuk oleh tulang dan otot tungkai. Tulang sebagai gerak pasif sedangkan otot sebagai alat gerak aktif.

Dari segi, mekanika murid yang memiliki tungkai yang panjang ketika berlari tungkainya mengambil jaangkauan yang relative jauh disbanding yang pendek. Demikian pula ketika berada diudara dengan dukungan otot-otot perut, tungkai yang panjang dapat dijulurkan sejauh-jauhnya sehingga pada fase mendarat dipastikan hasilnya akan lebih baik dalam nomor lompat jauh.

Berdasarkan uraian sebelumnya bahwa kecepatan lari, daya ledak tungkai dan tungkai yang panjang merupakan satu kesatuan dalam menunjang kemampuan lompat jauh. Pada fase awalan yang dimulai dengan berlari, membutuhkan kecepatan dengan maksud agar titik berat badan dapat diangkat kearah vertical. Setelah kecepatan diperoleh dan tiba dipapan tumpuan daya ledak tungkai sangat dibutuhkan dengan maksud agar kecepatan horizontal dialihkan kearah vertical serta dilakukan secara cepat untuk membentuk sudut elevasi (450) sehingga berpengaruh signifikan pada jauhnya lompatan optimal.

Dengan demikian, lari yang cepat dan tungkai memiliki daya ledak yang kuat serta didukung oleh tungkai yang panjang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap jauhnya lompatan.

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat pengaruh langsung kecepatanlariterhadap panjang tungkai.
2. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan dayaledaktungkaiterhadap panjang tungkai.
3. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecepatanlariterhadap kemampuan lompat jauh.
4. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan dayaledaktungkaiterhadap kemampuan lompat jauh.
5. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kecepatanlari terhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai.
6. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan dayaledaktungkaiterhadap kemampuan lompat jauh melalui panjang tungkai.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adisasmita, Yusuf, 1992. Olahraga pilihan atletik. Dirjen Dikti Jakarta.

Ateng, Abd. Kadir. 1992. Asas dan landasan pendidikan jasmani. Jakarta : Dirjen Dikti Depdikbud.

Barry, L. Johnson. 1986. Practical measurement for evaluation in physical education. Mnaesota : Burgess soundres college publishing.

Fox, E. L., Brows, R. W., Foss, M. L. 1988. The psiological basic of physical education and atletics. New York : Sounders college publishing.

Hadi, Sutrisno. 1994. Metodologi research. Yogyakarta : Andi Offset.

Harsosno. 1988. Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching. Jakarta : P2LPTK Depdikbud.

IAAF, LEVEL I 1994. Teknik-teknik atletik dan tahap-tahap mengajarkan. Jakarta : PASI.

Jasen, C. R., Gordon, W . I and Bengester, BL. 1983. Aplied kinesiology and biomekanic. New York : Mc. Graw Hill Book Company.

Moeloek, Dangsina. 1984. Dasar fisiologi kesegaran jasmani dan latihan fisik dalam kesehatan dan olahraga. Jakarta : Fakultas Kedokteran UI.

Pasau, M. Anawar. 1998. Pertumbuhan dan perkembangan fisik. Ujung Pandang : FPOK IKIP Ujung Pandang.

Purwanto, N. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta: Remaja Rosdakarya. 1996.

Rani, Abd. Adib. 1993. Pembinaan prestasi olahraga. FPOK IKIP Ujung Pandang.

Mochammad Sajoto. 1998. Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga. Jakarta : Depdikbut Dirjen Dikti.

Nurhasan. 2001. Tes Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani, Prinsip-Prinsip dan penerapannya. Jakarta : Direktorat Jendral Olahraga.

Sudjana. 1992. Teknik analisis regresi dan korelasi. Bandung : Tarsito.

Syafaruddin Aip. 1992. Atletik. Jakarta : P2TK Ditjen Dikti Depdikbud.