

# **COMPARISON OF THE EFFECT OF KNEE TUCK JUMP AND JUMP AND FIX EXERCISES TO LEG MUSCLE POWER ON STUDENTS THAT FOLLOW EXTRACURRICULAR ATHLETIC LONG JUMP NUMBER CLASS X STUDENTS OF SMA NEGERI 7 PEKANBARU**

**Frengki Sitanggang<sup>1</sup>, Ni Putu Nita Wijayanti<sup>2</sup>, Syahriadi<sup>3</sup>**

Email: frengkyp129@gmail.com, nitawijayanti987@gmail.com, syahriadimlayubungsu@gmail.com,  
Phone Number: +62 852-5853-3005

Sports Training Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
Riau University

**Abstract:** The problem in this research is that due to the lack of use of the leg strength in rejection, the results of the jumps achieved are on average 2-3 meters. This type of research is a form of Matching-Only Design research. that is, linking subjects together based on certain variables. The aim of this research was to compare the effect of knee jump and jump and fixt training on leg muscle strength. The population in this research consisted of 8 extracurricular students of class X athletic long jump at SMA Negeri 7 Pekanbaru. The sampling technique uses total sampling, where the total population is sampled. The data collection technique was obtained from the pre-test and the post-test in groups 1 and 2. The instrument in this research used the vertical power jump test as an instrument to measure leg muscle strength. The pre-test result data after calculating the LoMaks group 1 was 0.343 and the L table was 0.381, and the group 2 LoMaks was 0.222 and the L table was 0.381, this means that LoMaks is smaller than L table, there can be concluded that it is normally distributed. In the homogeneity test, data for groups 1 and 2 was 6.39. Given that  $F_{count} (1.23) < F_{table} (6.39)$ , it can be concluded that the two variances are homogeneous. The analysis was performed using t-test and F-test. Based on data analysis and discussion, the t-table value appears to be at the significant level of 0.05 1.943, this means that the value of  $t_{count} (2.333) > t_{table} (1.943)$  is the hypothesis that there is a difference in the effect is jumping off the knee ramp and jumping and fixating on muscle strength limbs of students undertaking athletic extracurricular activities in the long jump track of Class X SMA Negeri 7 Pekanbaru.

**Key Words:** Knee Tuck Jump and Jump and Fix Exercises, Leg Muscle Strength

# PERBANDINGAN PENGARUH LATIHAN *KNEE TUCK JUMP* DAN *JUMP AND FIX* TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI PADA SISWI YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER ATLETIK NOMOR LOMPAT JAUH SISWI KELAS X SMA NEGERI 7 PEKANBARU

Frengki Sitanggang<sup>1</sup>, Ni Putu Nita Wijayanti<sup>2</sup>, Syahriadi<sup>3</sup>

Email: frengkyp129@gmail.com, nitawijayanti987@gmail.com,  
syahriadimlayubungsu@gmail.com, Phone Number: +62 852-5853-3005

Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Masalah dalam penelitian ini bahwa kurangnya menggunakan power tungkainya saat melakukan tolakan, hasil lompatan yang diperoleh rata-rata 2-3 meter. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian *Matching-Only Design*, yaitu memasang subjek satu dengan yang lain berdasarkan variabel tertentu. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbandingan pengaruh latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap power otot tungkai. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi ekstrakurikuler atletik lompat jauh kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru yang berjumlah 8 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan *total sampling*, dimana jumlah keseluruhan populasi dijadikan sampel. Teknik pengambilan data didapat dari pre-test dan post test pada kelompok 1 dan 2. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes *vertical power jump* sebagai alat untuk mengukur power otot tungkai. Data hasil pre-test setelah dilakukan perhitungan pada kelompok 1  $LoMaks$  sebesar 0,343 dan  $Ltabel$  sebesar 0,381, serta kelompok 2  $LoMaks$  sebesar 0,222 dan  $Ltabel$  0,381, ini berarti  $LoMaks$  lebih kecil dari  $Ltabel$  dapat disimpulkan berdistribusi normal. Untuk hasil post-test menghasilkan kelompok 1  $LoMaks$  sebesar 0,222 dan  $Ltabel$  0,381, serta kelompok 2  $LoMaks$  sebesar 0,206 dan  $Ltabel$  0,381 dapat disimpulkan berdistribusi normal. Pada uji homogenitas didapat data kelompok 1 dan 2 adalah 6,39. Mengingat  $F_{hitung} (1,23) < F_{tabel} (6,39)$  maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians tersebut homogen. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji-t dan uji-F. Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 ternyata menunjukkan angka 1,943 hal ini bahwa nilai  $t_{hitung} (2,333) > t_{tabel} (1,943)$  maka hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan pengaruh dari *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru.

**Kata Kunci:** Latihan Knee Tuck Jump dan Jump And Fix, Power Otot Tungkai

## PENDAHULUAN

Secara umum pengertian olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi maksimal, (Kosasih, 1993:7). Istilah “sport” berasal dari bahasa latin “disportare” atau “depotare di dalam bahasa italia menjadi “diporte” yang artinya menyenangkan, pemeliharaan dan menghibur untuk bergembira. Dapat dikatakan bahwa sport adalah kesibukan manusia untuk menggembirakan diri sambil memelihara jasmaniah, (Kosasih, 1993:10). Olahraga merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, dengan berolahraga manusia dapat menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh. Terlepas dari itu, olahraga juga dilakukan guna mencapai prestasi setinggi-tingginya sehingga dapat menaikan pamor suatu daerah atau bangsa. Untuk itu pembinaan dibidang olahraga perlu diperhatikan dalam upaya pembentukan watak manusia yang mempunyai kepribadian yang berdisiplin tinggi serta memiliki sikap sportif.

Didalam Undang-Undang Republik Indonesia no. 3 tahun 2005 pasal 4 tentang dasar, fungsi dan tujuan olahraga yaitu: ”keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak manusia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat pertahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa”.

Untuk mencapai sasaran tersebut pendidikan jasmani dan olahraga diberikan dalam bentuk formal yakni termasuk kedalam kurikulum pendidikan sehingga harus mampu memberikan sumbangan yang positif dan efektif bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas bangsa yang lebih baik, lebih bertanggung jawab, lebih kuat jiwa dan raga, dan lebih berkepribadian. Kosasih (1993:4) mengatakan perlu ditingkatkan pendidikan jasmani dan olahraga di lingkungan sekolah, pengembangan olahraga prestasi, upaya memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat serta dalam rangka menciptakan iklim yang lebih mendorong masyarakat untuk berprestasi secara bertanggung jawab dalam membina dan mengembangkan olahraga. Ada berbagai macam cabang olahraga di dunia yang dapat dikembangkan seperti atletik, taekwondo, sepak bola, basket, karate, bola voli, takraw, tenis dan lain sebagainya. Untuk mencapai prestasi yang baik dalam olahraga semua itu harus melalui pembinaan atlet secara merata disetiap daerah di Indonesia.

Di kalangan pelajar olahraga permainan lebih diminati dari pada olahraga Atletik, sehingga upaya yang harus dilakukan adalah membuat dan menyajikan aktivitas atletik ke dalam situasi bermain yang lebih menyenangkan. Banyak hal yang menyebabkan kurangnya minat anak-anak terhadap olahraga atletik, diantaranya kurang menariknya penyajian aktivitas cabang olahraga ini oleh para pendidik atau pengajar di sekolah dan jugak para pelatih dasar dalam klub olahraga yang menyampaikan materi tentang kemampuan atletik. Kita harus menyadari bahwa kurangnya variasi dalam setiap aktivitas akan menyebabkan munculnya kebosanan seseorang yang pada akhirnya akan mengurangi daya minat (Didik Zafar Sidik 2003,vii ).

Atletik nomor lompat jauh adalah merupakan olahraga atletik perorangan (Individu) yang telah diajarkan di sekolah menengah Pertama. Yang menjadi tujuan dari lompat jauh adalah mencari jarak lompatan yang sejauh jauhnya. Untuk dapat melakukan lompatan dengan jarak yang jauh, banyak faktor yang mendukung dan perlu

di ajarkan kepada siswi (Engkos Kosasih 1993,83). Seorang guru dalam memberikan pelajaran lompat jauh agar dapat menghasilkan siswi yang handal dan berhasil belajar kiranya tidak cukup hanya memberikan teknik dasarnya saja, karena dalam lompat masih jauh banyak faktor yang turut mendukung keberhasilan seorang siswi, diantaranya metode pembelajaran yang sesuai, guru yang berkualitas dan mampu sebagai model yang baik dan benar, proporsi tubuh yang mendukung, kondisi fisik siswi yang bersangkutan, sarana dan prasarana olahraga yang memenuhi persyaratan serta faktor-faktor lain yang mendukung.

Menurut Aip Syarifuddin (1992: 90) Faktor utama dalam melakukan teknik-teknik yang berhubungan dalam lompat jauh adalah meliputi awalan-awalan atau awalan, lepas tapak atau tolakan, melayang dan pendaratan. Adapun menurut Menurut Soegito dalam skripsi Subarkah (2009: 55) menyatakan, “Faktor-faktor yang sangat menentukan untuk mencapai prestasi lompat jauh adalah awalan, tumpuan, lompatan, saat melayang, dan pendaratan”. Selain teknik kondisi fisik juga perlu di perhatikan karena seorang pelompat harus memiliki kondisi yang baik dan prima, adapun kondisi fisik yang dimaksud menurut Feri Kurniawan (2011:24) menjelaskan bahwa komponen kondisi fisik yang diperlukan dalam lompat jauh adalah kecepatan, kekuatan, kelentukan, daya tahan dan ketepatan.

Pada lompat jauh gerakan-gerakan yang dilakukan memiliki kompleksitas yang tinggi, karena didalamnya mengandung unsur-unsur gerakan kompleks yang dimulai dari tahap awalan, menolak, melayang dan mendarat. Tahap gerak tersebut harus dilakukan dalam suatu rangkaian gerak yang harmonis dari seluruh anggota tubuh, sehingga dapat menghasilkan suatu lompatan yang efektif. Gerak lompatan bertolak itu selesai pada saat si pelompat meluruskan lutut dan sendi mata kaki dari kaki penolakannya. Pemindahan momentum dari lengan dan bahu kepada badan, jadi menambah tingginya lompatan. Pada saat pelompat lepas dari tanah paha kakinya yang bebas harus dalam posisi horizontal benar, tungkai bawah harus menggantung vertikal dan badan tetap tegak. Mengenai tahap lari awalan-awalan, pelari melakukan lari percepatan sampai kecepatan maksimum yang terkontrol.

Salah satu nilai keberhasilan dalam berolahraga diukur dengan beberapa jauh seseorang dapat melempar, menolak, melompat, dan sejenisnya. Untuk mendapat itu atlet harus memiliki daya ledak yang baik., daya ledak adalah kemampuan otot dalam melakukan tolakan untuk membawa tubuh melayang di udara saat lepas dari balok tumpu. Dalam rangka memperoleh jarak untuk melompat, kita harus menggabungkan momentum dengan tinggi lompatan. Momentum diperoleh melalui daya ledak yang yang di dapat dari tolakan di papan take off. Menurut Munasifah (2008:10) lompat jauh adalah jenis olahraga dengan cara melompat kedepan dengan bertolak pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya, jarak luncuran diukur mulai titik tumpuan luncuran sampai dengan jejak pertama di kotak pasir sesudah melompat.

Kenyataan dilapangan peneliti melihat kondisi siswi Pada Siswi Kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru dalam melaksanakan kegiatan olahraga atletik cabang lompat jauh terdapat banyak kekurangan yang dimiliki oleh siswi tersebut antara lain: kurangnya menggunakan power tungkainya saat melakukan tolakan, hasil lompatan yang diperoleh rata-rata 2-3 meter, dan lain sebagainya. Darisekian banyak permasalahan tersebut yang lebih cenderung terlihat adalah sering terjadi kesalahan dalam melakukan lompat jauh dengan menggunakan powernya kurang maksimal, sehingga nampak hasil lompatan tidak dapat yang memuaskan dan cenderung kurang, sehingga Siswi Kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru tidak bisa untuk memaksimalkan power otot tungkainya

dalam melompat, apabila kondisi ini diteruskan dan akan ada event tahunan pelajar untuk mencari bibit atlet lompat jauh otomatis siswi tidak siap dalam event tersebut, hal inilah yang menjadi permasalahan pada Siswi Ekstrakurikuler Atletik Nomor Lompat Jauh Kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru. Berdasarkan permasalahan diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: **“Perbandingan Pengaruh Latihan *Knee Tuck Jump* dan *Jump And Fix* Terhadap Power Otot Tungkai Pada Siswi Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Atletik Nomor Lompat Jauh Siswi Kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru”**.

## METODELOGI PENELITIAN

Sesuai dengan tujuan penelitian, penelitian ini menggunakan dua kelompok maka penelitian ini memakai *Matching–Only Design*. Design ini tidak menggunakan random, tetapi menggunakan *mactching*, yaitu memasangkan subjeck satu dengan yang lain berdasarkan variabel tertentu . (Ali Maksum, 2012:100). Penelitian ini dilaksanakan di lapangan sekolah SMA Negeri 7 Pekanbaru yang beralamat di Jl.ST.Syarif Khasim No.159 Pekanbaru, waktu peneitian ini dilaksanakan pada bulan November 2020 s/d April 2021, teknik pengambilan sampel yaitu dengan *total sampling* dimana semua populasi dijadikan sampel yaitu sebanyak 8 orang siswi. Instrumen dalam penelitian ini yaitu *vertical power jump* yang tujuannya untuk mengetahui power otot tungkai atlet. Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan *pre-test “vertical power jump”* sebelum diberikan latihan latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix*. Setelah mendapatkan data, hasil penelitian diolah secara statistik dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui pengaruh dari latihan tersebut. Untuk mengetahui perbandingan penelitian ini maka digunakan uji-F.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Data Hasil *Pre-test Vertical Power Jump*

Setelah dilakukan test *vertical power jump* pada seluruh sampel sebelum melakukan latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix* maka dapat diperoleh data awal dengan perincian dalam analisis pretest pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Hasil Pree-Test *Vertical Power Jump*

| Statistik       | Pretest                             |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                 | Xe 1 ( <i>vertical power jump</i> ) | Xe 2 ( <i>vertical power jump</i> ) |
| Sampel          | 4                                   | 4                                   |
| Mean            | 19,03                               | 18,79                               |
| Standar Deviasi | 0,58                                | 0,14                                |
| Varian          | 0,34                                | 0,02                                |
| Minimum         | 18,44                               | 18,64                               |
| Maximum         | 19,85                               | 18,96                               |
| Jumlah          | 76,14                               | 75,18                               |

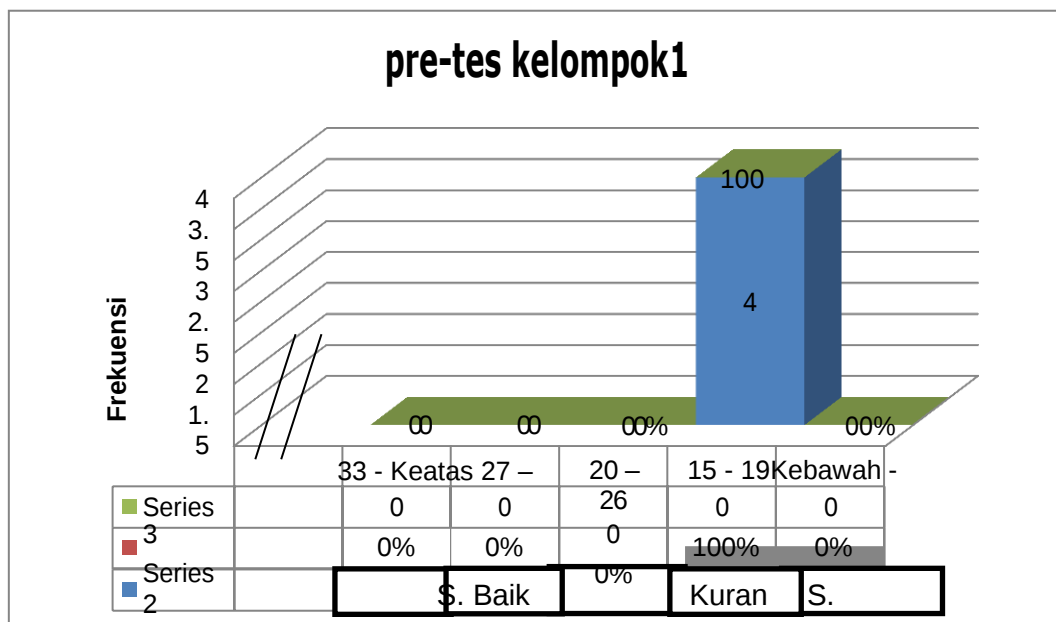
Dari tabel analisis hasil pre-test *vertical power jump* diatas dapat disimpulkan sebagai berikut : skor tertinggi kelompok 1 adalah 19,85, skor terendah 18,44, dengan mean 19,03, standar Deviasi 0,58 dan varian 0,34. Sedangkan untuk kelompok 2, skor tertinggi 18,96, skor terendah 18,64, dengan mean 18,79, standar Deviasi 0,14, dan varian 0,02.

Tabel 2. Tabel Distribusi Normatif Data Pre-test *Vertical Power Jump* Kelompok 1

| NO     | Nilai Prestasi | Absolut | Frekuensi Relatif | Kategori      |
|--------|----------------|---------|-------------------|---------------|
| 1      | 33 – Keatas    | -       | 0%                | Sangat Baik   |
| 2      | 27 – 33        | -       | 0%                | Baik          |
| 3      | 20 – 26        | -       | 0%                | Sedang        |
| 4      | 15 – 19        | 4       | 100%              | Kurang        |
| 5      | Kebawah – 14   | -       | 0%                | Sangat Kurang |
| Jumlah |                | 4       | 100 %             |               |

Berdasarkan data distribusi frekuensi pre-tes kelompok 1 di atas, persentasi dari 4 orang sampel ternyata 4 orang sampel (100%) memiliki kekuatan power otot tungkai dengan kelas interval 15 – 19 pada acuan normatif dapat digolongkan semuanya katagori Kurang.

Untuk lebih jelasnya berikut histogram data hasil pre-test *vertical power jump* kelompok



Gambar 1. Histogram data hasil Pre-test kelompok 1.

## 2. Data Hasil Post-Test Vertical Power Jump

Setelah dilakukan pengambilan data post-test *vertical power jump* dan dilaksanakannya program latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap 2 kelompok sampel maka dapat diperoleh data akhir dengan perincian dalam analisis Post-Test pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Analisis Hasil Post-Test Vertical Power Jump

| Statistik              | Post-test                          |                                     |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
|                        | Ye 1( <i>vertical power jump</i> ) | Ye 2 ( <i>vertical power jump</i> ) |
| <b>Sampel</b>          | <b>4</b>                           | <b>4</b>                            |
| <b>Mean</b>            | <b>19,53</b>                       | <b>19,44</b>                        |
| <b>Standar Deviasi</b> | <b>0,52</b>                        | <b>0,28</b>                         |
| <b>Varian</b>          | <b>0,28</b>                        | <b>0,08</b>                         |
| <b>Minimum</b>         | <b>18,96</b>                       | <b>19,06</b>                        |
| <b>Maximum</b>         | <b>20,23</b>                       | <b>19,67</b>                        |
| <b>Jumlah</b>          | <b>78,12</b>                       | <b>77,77</b>                        |

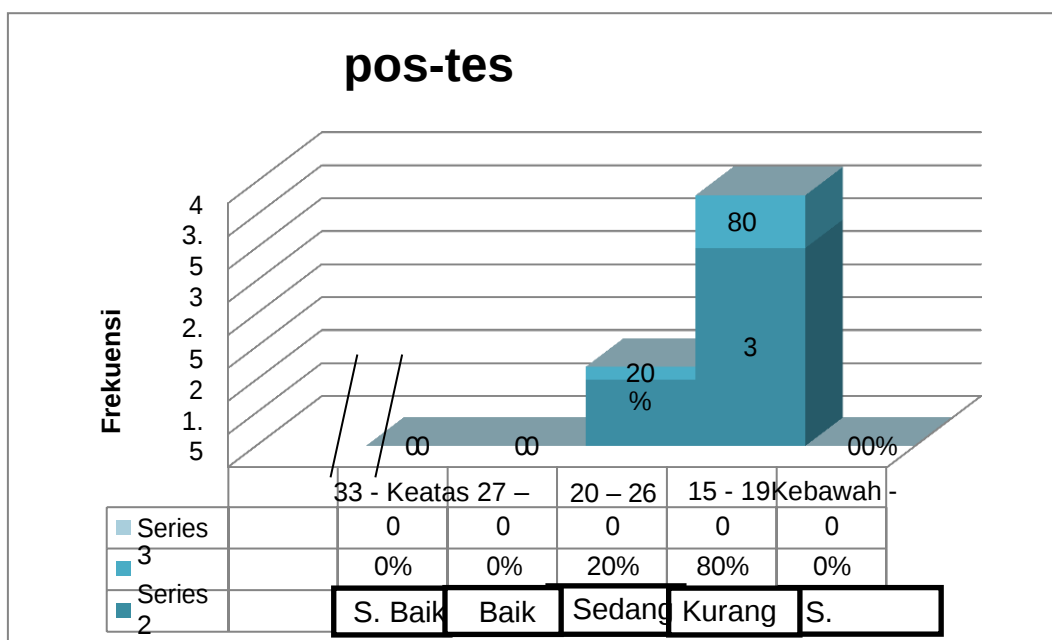
Dari tabel analisis hasil Post-test *vertical power jump* diatas dapat disimpulkan bahwa hasil pos-test sebagai berikut : skor tertinggi kelompok 1 adalah 20,23, skor terendah 18,96, dengan mean 19,53, standar Deviasi 0,52 dan varian 0,28. Sedangkan untuk kelompok 2, skor tertinggi 19,67, skor terendah 19,06, dengan mean 19,44 standar Deviasi 0,28 dan varian 0,08.

Tabel 4. Nilai Distribusi Normatif Data Post-test Vertical Power Jump Kelompok A

| NO            | Nilai Prestasi | Absolut  | Frekuensi Relatif | Kategori      |
|---------------|----------------|----------|-------------------|---------------|
| 1             | 33 – Keatas    | -        | 0%                | Sangat Baik   |
| 2             | 27 – 33        | -        | 0%                | Baik          |
| 3             | 20 – 26        | 1        | 20%               | Sedang        |
| 4             | 15 – 19        | 3        | 80%               | Kurang        |
| 5             | Kebawah - 14   | -        | 0%                | Sangat Kurang |
| <b>Jumlah</b> |                | <b>4</b> | <b>100 %</b>      |               |

Berdasarkan data distribusi normatif pos-tes kelompok 1 di atas, persentasi dari 4 orang sampel ternyata 3 orang sampel (80%) memiliki kekuatan power otot tungkai dengan kelas interval 15 – 19 pada acuan normatif dapat digolongkan katagori Kurang. Dan ada 1 orang (20%) memiliki power otot tungkai pada kelas interval 20 – 26 pada acuan normatif dapat digolongkan kategori sedang.

Untuk lebih jelasnya berikut histogram data hasil post-test *vertical power jump* bawah kelompok 1.



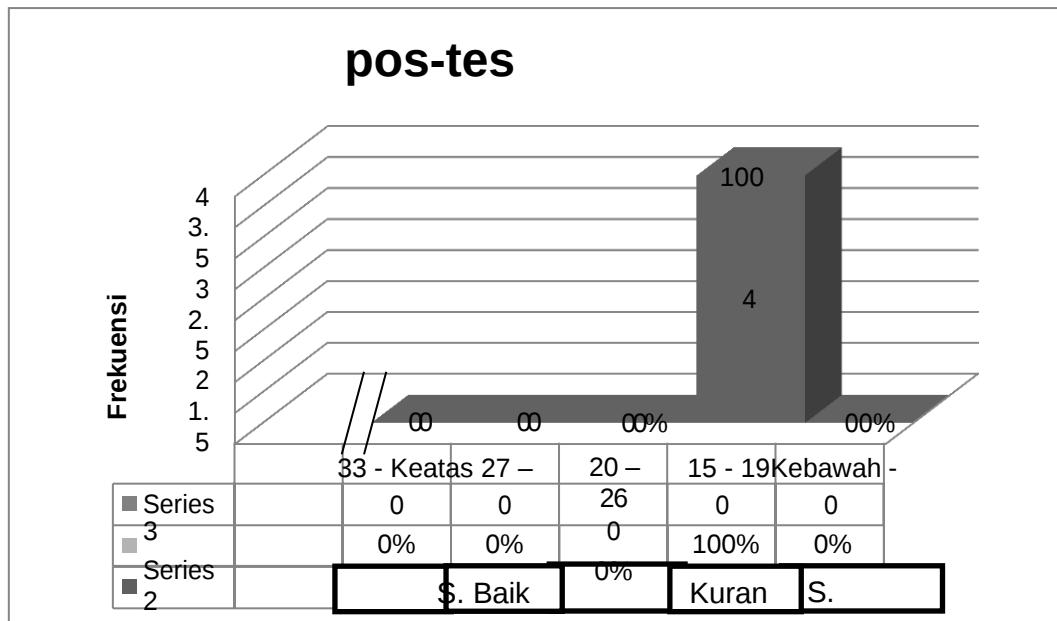
Gambar 3. Histrogram data hasil Post-test *Vertical Power Jump* kelompok 1.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Post-test *Vertical Power Jump* Kelompok 2

| NO     | Nilai Prestasi | Absolut | Frekuensi Relatif | Kategori      |
|--------|----------------|---------|-------------------|---------------|
| 1      | 33 – Keatas    | -       | 0%                | Sangat Baik   |
| 2      | 27 – 33        | -       | 0%                | Baik          |
| 3      | 20 – 26        | -       | 0%                | Sedang        |
| 4      | 15 – 19        | 4       | 100%              | Kurang        |
| 5      | Kebawah - 14   | -       | 0%                | Sangat Kurang |
| Jumlah |                | 4       | 100 %             |               |

Berdasarkan data distribusi normatif pos-tes kelompok 2 di atas, persentasi dari 4 orang sampel ternyata 4 orang sampel (100%) memiliki kekuatan power otot tungkai dengan kelas interval 15 – 19 pada acuan normatif dapat digolongkan semuanya katagori Kurang.

Untuk lebih jelasnya berikut histogram data hasil post-test *vertical power jump* kelompok



Gambar 4. Histrogram data hasil Post-test *Vertical Power Jump* kelompok 2

## Pengujian Prasaratan Analisis

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan uji lilifors, hasil uji normalitas terhadap penelitian yaitu latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix* ( X ) terhadap power otot tungkai ( Y ) dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Uji Normalitas Hasil *Vertical Power Jump*.

| Variabel        | Kelompok   | L Hitung | L Tabel |
|-----------------|------------|----------|---------|
| Hasil Pre-Test  | Kelompok 1 | 0,343    | 0,381   |
|                 | Kelompok 2 | 0,222    |         |
| Hasil Post-Test | Kelompok 1 | 0,222    |         |
|                 | Kelompok 2 | 0,206    |         |

Dari tabel diatas terlihat bahwa data hasil pre-test *vertical power jump* setelah dilakukan perhitungan pada kelompok 1 LoMaks sebesar 0,343 dan Ltabel sebesar 0,381, serta kelompok 2 LoMaks sebesar 0,222 dan Ltabel 0,381, ini berarti LoMaks lebih kecil dari Ltabel dapat disimpulkan penyebaran data hasil pre-test *vertical power jump* adalah berdistribusi **normal**. Untuk hasil post-test *vertical power jump* menghasilkan kelompok 1 LoMaks sebesar 0,222 dan Ltabel 0,381, serta kelompok 2 LoMaks sebesar 0,206 dan Ltabel 0,381. Maka dapat disimpulkan bahwa penyebaran data hasil *vertical power jump* post-test adalah berdistribusi **normal**.

## 2. Uji Homogenitas

Pada uji homogenitas kelompok 1 dengan menggunakan derajat kebebasan ( $n_1-1$ ), ( $n_2-1$ ) dan taraf signifikansi 0,05 pada tabel distribusi F terbaca batas signifikansi ( $F_{tabel}$ ) adalah 6,39. Mengingat  $F_{hitung}$  (1,23) < dari  $F_{tabel}$  (6,39) maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians tersebut homogen.

Dan pada uji homogenitas kelompok 2 dengan menggunakan derajat kebebasan ( $n_1-1$ ), ( $n_2-1$ ) dan taraf signifikansi 0,05 pada tabel distribusi F terbaca batas signifikansi ( $F_{tabel}$ ) adalah 6,39. Mengingat  $F_{hitung}$  (4,88) < dari  $F_{tabel}$  (6,39) maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians tersebut homogen. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Uji Homogenitas Kelompok 1 dan Kelompok 2

|            | F Hitung | F tabel | Keterangan |
|------------|----------|---------|------------|
| Kelompok 1 | 1,23     | 6,39    | Homogen    |
| Kelompok 2 | 4,88     | 6,39    | Homogen    |

## Pengujian Hipotesis

Untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima keberadaanya atau tidak maka dilakukan pengujian data yang memakai uji T sampel terikat masing-masing pengujian hipotesis ini dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh yang signifikan pada Latihan *Knee Tuck Jump* Terhadap Power otot tungkai Pada Pada Siswi Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Atletik Nomor Lompat Jauh Siswi Kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan pada Latihan *Jump And Fix* Terhadap Power otot tungkai Pada Pada Siswi Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Atletik Nomor Lompat Jauh Siswi Kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru.
3. Terdapat perbedaan latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru.

## Pembahasan

Setelah dilakukan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : perbandingan pengaruh latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru, ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara dua variabel bebas terhadap variabel terikat.

## **Pengaruh Knee Tuck Jump Terhadap Power Otot Tungkai**

Berdasarkan analisa data yang didapat antara tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 (*knee tuck jump*)= 1,50, sedangkan  $t_{tabel} = 2,535$ . Ternyata  $t$  yang diperoleh  $> t_{tabel}$ , yang berarti hipotesis nol ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir pada kelompok 1. Yang berarti kelompok 1 memiliki peningkatan power otot tungkai yang disebabkan oleh latihan yang diberikan, yaitu latihan *knee tuck jump*. Dalam latihan ini siswi dituntut melakukan latihan melompat menyentuh dada sehingga menyebabkan peningkatan power otot tungkai siswi.

## **Pengaruh Jump And Fix Terhadap Power Otot Tungkai**

Berdasarkan analisa data yang didapat antara tes awal dan tes akhir pada kelompok 2 (*jump and fix*)= 4,85, sedangkan  $t_{tabel} = 2,535$ . Ternyata  $t$  yang diperoleh  $> t_{tabel}$ , yang berarti hipotesis diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir pada kelompok 1. Yang berarti kelompok 1 memiliki peningkatan power otot tungkai yang disebabkan oleh latihan yang diberikan, yaitu latihan *jump and fix*. Dalam latihan ini siswi dituntut melakukan latihan melompat melewati kun yang telah disediakan peneliti sehingga menyebabkan peningkatan power otot tungkai siswi.

## **Perbedaan Pengaruh latihan Knee Tuck Jump dan Jump And Fix Terhadap Power Otot Tungkai**

Hipotesis tiga yang diajukan sebelumnya yaitu Terdapat perbedaan latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru.

Dari analisis yang dilakukan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  antara lain *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap power otot tungkai bawah sebesar 2,333 selanjutnya nilai yang diperoleh dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 derajat kebebasan  $NI+N2-2$  (6) ternyata menunjukkan angka 1,943 hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  (2,333)  $> t_{tabel}$  (1,943) maka hipotesis yang menyatakan terdapat perbedaan pengaruh dari *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru. Dimana latihan *jump and fix* lebih baik digunakan dibandingkan dengan *knee tuck jump* untuk meningkatkan power otot tungkai, dilihat dari rata-rata, bahwa rata-rata latihan *jump and fix* lebih baik digunakan dibandingkan dengan latihan *knee tuck jump*. Pada analisa data yang lain yaitu pada hasil uji perbedaan yang dilakukan terhadap tes akhir pada kelompok 1 dan 2, diperoleh nilai  $t$  sebesar 2,333, sedangkan  $t_{tabel} = 1.943$ . Ternyata  $t$  yang diperoleh  $t > t_{tabel}$ , yang berarti hipotesis diterima. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan selama 6 minggu atau 16 kali pertemuan, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 dan kelompok 2. Kelompok 1 dan kelompok 2 diberikan perlakuan (treatment) dengan bentuk latihan yang berbeda. Perbedaan latihan yang diberikan selama proses latihan, akan mendapat respon yang berbeda pula dari subyek, sehingga

dapat memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pembentukan fisik pada subyek penelitian. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dari latihan *knee tuck jump* dan latihan *jump and fix*, memiliki pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan power otot tungkai.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak Terdapat pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru terbukti dengan  $T_{hitung} 1,50 > T_{tabel} 2,535$  pada  $\alpha = 0,05$ .
2. Terdapat pengaruh latihan *jump and fix* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru terbukti dengan  $T_{hitung} 4,85 > T_{tabel} 2,535$  pada  $\alpha = 0,05$ .
3. Terdapat perbandingan yang signifikan antara latihan *knee tuck jump* dan *jump and fix* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru dimana  $T_{hitung} 2,333 > T_{tabel} 1,943$  pada  $\alpha = 0,05$ . Dimana pengaruh latihan *jump and fix* lebih baik jika dibandingkan dengan latihan *knee tuck jump* terhadap power otot tungkai pada siswi yang mengikuti ekstrakurikuler atletik nomor lompat jauh siswi kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru.

### Rekomendasi

Sesuai kesimpulan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai masukan penelitian lanjutan dalam rangka pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan Olahraga, dan penelitian yang bermaksud melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini.
2. Kepada para pelatih agar dapat menerapkan metode latihan dengan menggunakan latihan *jump and fix* dan *knee tuck jump* agar lebih efektif dalam meningkatkan power otot tungkai.
3. Bagi pembaca, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dalam menyusun strategi latihan dalam olahraga yang mampu meningkatkan penguasaan teknik olahraga dikalangan atlet.
4. Diharapkan bagi mahasiswi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Riau menjadi pendorong penguasaan fisik dan teknik yang lebih baik, sehingga kualitas fisik dan teknik juga semakin baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, suharsimi (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Reineka Cipta.
- Didik Zafar Sidik,(2013).*Mengajar dan Melatih Atletik*.Rosda.
- Hendri Irwadi,(2008).*Kondisi Fisik dan Pengukurannya*.Sukabina.
- Maksum,Ali.2012. *Metode Penelitian Dalam Olahraga*. Unesa University Prees. Surabaya
- Koasih, Engkos (1993). *Teknik dan Program Latihan Olahraga*.AKADEMI PRESINDO Jakarta.
- Ritonga, Zulfan (2007). *Statistik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Cendikia Insani.Pekanbaru.
- Sugiono, (2008).*Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta. Bandung.
- Winarno. 2006. *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang.