

**EXERCISE EFFECT KNEE-TUCK JUMP TO LIMB MUSCLE  
POWER OF MEN'S VOLLEYBALL TEAM SENIOR HIGH  
SCHOOL 16 PEKANBARU**

*Richard Parsaulian<sup>1</sup>, Drs.Slamet,M.Kes AIFO<sup>2</sup>, Aref Vai,S.Pd,M.Pd<sup>3</sup>*  
*Email: parsaulianr@yahoo.com, slametunri@gmail.com, aref.vai@lecture.unri.ac.id*  
*Contact :082167864324*

*Education Coaching Sports  
Faculty of Teacher Training and Education  
Riau University*

**Abstract:** *The purpose of this research was conducted to find out if there is the effect of knee-tuck jump exercise towards limb muscle power on men's volleyball team of Senior High School 16 Pekanbaru. Type of research used is experiment and using one grup pretest-posttest design. Population this research is men's volleyball team of senior High School 16 Pekanbaru is the entire populations of 9 peoples. While the sample technique used is total sampling (saturated sample) where all the population is sampled. The sample in this amounted to 9 peoples of men's volleyball team of senior High School 16 Pekanbaru. The instrument used vertical jump. After that, the data is processed with statistics, normality test with lilifors test at significance level  $\alpha$  (0.05). The hypothesis is The Effect Of knee-tuck jump Exercise Toward limb Muscle Power In men's volleyball team of senior High School 16 Pekanbaru. Based on the analysis of statistical data, there are an average pree-test 36,11 and an average post-test 40,56, then the data is normal with an increase of 4,44 . Based on t test analysis produces  $t_{hitung} = 15,31 > t_{tabel} = 1,860$ . Meaning  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Thus, there is the effect of knee-tuck jump exercise towards limb muscle power in men's volleyball team of senior High School 16 Pekanbaru.*

**Keywords:** *Knee-Tuck Jump , Limb Muscle Power*

# **PENGARUH LATIHAN *KNEE-TUCK JUMP* TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI TIM BOLA VOLI PUTRA SMA N 16 PEKANBARU**

Richard Parsaulian<sup>1</sup>, Drs.Slamet,M.Kes AIFO<sup>2</sup>, Aref Vai,S.Pd,M.Pd<sup>3</sup>  
Email: parsaulianr@yahoo.com, slametunri@gmail.com, aref.vai@lecture.unri.ac.id  
Kontak : 082167864324

Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *Knee-tuck Jump* terhadap *power* otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dan menggunakan desain penelitian *one grup pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah tim bla voli putra SMA N 16 pekanbaru yang berjumlah 9 orang. Adapun teknik sampel yang dipergunakan adalah total sampling (sampel jenuh) , dimana semua populasi dijadikan sampel. Dengan demikian sampel pada penelitian ini berjumlah 9 orang sampel tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru. Instrumen yang digunaka *vertical jump*. Setelah itu, data diolah dengan statistik, untuk menguji normalitas dengan uji lilifors pada taraf signifikan  $\alpha$  (0.05). Hipotesis yang di ajukan adalah adanya pengaruh latihan *Knee-tuck jump* terhadap *power* otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru. Berdasarkan hasil analisis, terdapat rata-rata pree test 36,11 dan post test 40,56 ada peningkatan rata-rata sebesar 4,44 dengan uji t bahwa  $t_{hitung} = 15,31 >$  dari  $t_{tabel} = 1.860$ . Berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian terdapat pengaruh latihan *Knee-tuck jump* terhadap *power* otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru

**Kata Kunci:** *Knee-Tuck Jump, Power Otot Tungkai*

## PENDAHULUAN

Bola Voli merupakan suatu permainan regu yang sangat menarik dan termasuk kedalam kelompok permainan menyerang dan bertahan. Sama juga dengan permainan yang lain, permainan bola voli mempunyai karakter-karakter tertentu dan dimainkan oleh dua regu yang berlawanan (Guntur Blume, 2004:2). Perkembangan permainan olahraga bola voli di masyarakat Indonesia perkembangan dengan sangat baik, ini dapat dilihat hampir di semua jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), bahkan dijenjang perguruan tinggi serta di lingkungan masyarakat dapat ditemukan lapangan bola voli.

Permainan bola voli memerlukan kemampuan gerak serta dapat menguasai sudut lapangan, tentu perlu pola latihan yang berguna pada kemampuan gerak dalam permainan bola voli. Terutama kemampuan fisik yang harus dikuasai dan ditingkatkan oleh seorang atlet. Kondisi fisik merupakan salah satu syarat yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan prestasi dan kualitas atlet, bahkan bisa dikatakan tolak ukur suatu olahraga. Kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam program latihan atlet. Kondisi fisik adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan atau pemeliharaan (Sajoto,1995:8). Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh nya tersebut harus dikembangkan.

Adapun komponen-komponen kondisi fisik menurut (Bafirman dan Apri Agus, 2008:5) diantaranya yaitu: daya tahan (endurance), kekuatan (strength), Daya ledak(power), Kecepatan(Speed), Kelentukan (Flexibility), Kelincahan (Agility), Keseimbangan (Balance), dan koordinaasi (Coordination). Dari beberapa Kondisi fisik tersebut yang dibutuhkan didalam olahraga bola voli yaitu kecepatan *quickness, agility, power, flexibility, dan strength* (Sukirno,2012:155).

Dari hasil pengamatan dilapangan pada saat latihan dan pada saat bertanding peneliti melihat masih banyak kekurangan-kekurangan pada tim bola voli putra SMA N 16 PEKANBARU yaitu kurangnya Power otot tungkai. Pada saat latihan pemain atau seorang smasher melakukan smash dengan teknik smash yang benar akan tetapi banyak bola yang menyangkut pada net dan jika lewat dari net bola tersebut sering mengenai bibir net dan jarang masuk kearea lapangan. Dan pada saat bertanding pemain atau smasher tersebut melakukan smasher akan tetapi smash tersebut tidak membuahkan hasil karena bola sering menyangkut ke net dan lawan dengan mudah untuk membendungnya, serta pada saat melakukan block lawan sangat mudah melakukan serangan karena blok mudah di pecahkan lawan bahkan sering tidak dapat terbendung.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk memberikan satu bentuk latihan yang dapat meningkatkan Power otot tungkai dan perlu diadakan latihan yang intensif dan terprogram.

Adapun bentuk latihan yang dapat meningkatkan Power tungkai tersebut yaitu : Latihan *squat jump, knee tuck-jump, split jump, scissor jump, box jump, depth jump* dan lain-lain (James C. Radcliffe,BS dan Robert C.Frentinos,1983: 54). Dalam penelitian ini penulis memfokuskan pada satu bentuk latihan yaitu *Knee-tuck Jump*. Alasan untuk memberikan bentuk latihan ini karena pada latihan ini tidak menggunakan alat sehingga dapat memperkecil terjadinya cedera, sehingga penulis ingin mencoba meneliti model latihan tersebut yang berjudul “ Pengaruh Latihan *Knee-Tuck Jump* Terhadap Power Otot Tungkai tim Bola Voli Putra SMA N 16 Pekanbaru ”

Menurut Harsono (2017:39), tujuan utama latihan olahraga prestasi adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai tujuan tersebut ada empat aspek latihan yang perlu dilatih secara seksama, yaitu :

#### 1. Latihan Fisik

Perkembangan kondisi fisik yang menyeluruh amatlah penting, oleh karena tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti latihan-latihan dengan sempurna. Tujuan utamanya ialah untuk meningkatkan potensi faallah dan mengembangkan kemampuan biomotorik ketinggian yang setinggi tingginya agar prestasi yang paling tinggi juga bisa dicapai.

#### 2. Latihan Teknik

Latihan teknik adalah untuk mempermahir teknik-teknik gerakan yang diperlukan agar atlet terampil melakukan cabang olahraga yang digelutinya. Kesempurnaan teknik teknik dari setiap gerakan adalah penting oleh karena akan menentukan gerak keterampilan secara keseluruhan.

#### 3. Latihan Taktik

Bertujuan untuk mengembangkan dan menumbuhkan daya tafsir pada atlet ketika melaksanakan kegiatan olahraga yang bersangkutan. Yang dilatih yaitu bentuk pola-pola permainan, strategi pertahanan atau penyerangan, sehingga dapat berkembang menjadi suatu kesatuan gerak yang sempurna.

#### 4. Latihan Mental

Latihan ini juga sangat penting dengan ketiga aspek tersebut diatas, karena betapapun sempurna pun kondisi fisik, teknik, serta taktik. Apabila mentalnya tidak turut berkembang, maka prestasi tinggi sulit dan tidak mungkin akan dicapai. Latihan ini untuk meningkat. Kedewasaan serta emosional atlet seperti semangat dalam bertanding, sikap pantang menyerah, serta bisa mengatur emosi pada saat berada dalam situasi stress, fair play, percaya diri, kejujuran, kerja sama serta sifat-sifat positif lainnya.

Latihan harus berpedoman pada teori dan prinsip latihan yang benar dan sudah di terima secara universal. Tanpa berpedoman dan prinsip latihan, latihan sering kali menjurus ke praktek (mala praktek) dan latihan tidak sistematis-metodis sehingga peningkatan prestasi tidak tercapai. Menurut Harsono (1988: 102), terdapat bermacam-macam prinsip latihan antara lain sebagai berikut :

##### 1. Prinsip beban berlebih (*Overload Principle*)

Latihan memerlukan intensitas kerja menuju maksimal dan secara bertahap ditingkatkan agar tingkat kesegaran individu meningkat selaa program kondisi. Dalam meningkatkan beban latihan dapat dilihat dari denyut nadinya. Bila latihan beban tidak berpengaruh pada denyut nadinya, maka latihan tersebut tidak mempunyai manfaat, pada saat itulah perlu dilakukan peningkatan beban latihan.

##### 2. Prinsip Perkembangan Menyeluruh (*Multilateral development*)

Pada permulaan belajar sebaiknya dilibatkan dalam berbagai aspek kegiatan agar memiliki dasar-dasar yang lebih kokoh guna menunjang keterampilan spesialisasinya kelak. Berdasarkan teori tersebut, atlet harus diberikan kebebasan selain melakukan

selain cabang olahraga spesialisasinya juga melakukan berbagai keterampilan fisik lainnya. Misalnya melakukan berbagai cabang olahraga lainnya yang membangkitkan tantangan didalam tubuhnya seperti tantangan- tantangan kekuatan otot, koordinasi otot, koordinasi saraf otot, keseimbangan, kelincahan, tantangan-tantangan mental dan sosial.

### 3. Prinsip Spesialisasi Latihan (*Specialization Training*)

Spesialisasi latihan mencurahkan segala kemampuan baik fisik maupun psikis pada satu cabang olahraga tertentu. Agar aktivitas-aktivitas motorik yang khusus mempunyai pengaruh yang baik, maka latihan harus didasarkan pada 2 hal, yaitu a) melakukan latihan-latihan yang khusus bagi cabang olahraga tersebut, misalnya pemain bulutangkis melakukan latihan-latihan yang khusus untuk meningkatkan keterampilan bermain bulutangkis. b) melakukan latihan-latihan yang khusus untuk mengembangkan kemampuan *Cardiovascular* yang dibutuhkan cabang olahraga tersebut.

### 4. Prinsip individu (*The Principle Individuality*)

Dalam memberikan latihan olahraga harus betul-betul memperhatikan faktor-faktor individu, karena setiap individu mempunyai perbedaan. Karakteristiknya satu dengan yang lain tidak bisa disamakan, baik secara fisik maupun psikologis.

### 5. Intensitas Latihan

Intensitas Latihan merupakan suatu dosis (takaran) beban latihan yang harus dilakukan seseorang atlet menurut program yang ditentukan (Sajoto, 1988 : 204). Intensitas latihan yang diberikan tidak boleh terlalu tinggi atau terlalu rendah. Apabila intensitas suatu latihan tidak memadai atau terlalu rendah, maka pengaruh latihan sangat kecil atau bahkan tidak ada sama sekali. Sebaliknya bila intensitas latihan terlalu tinggi kemudian dapat menimbulkan cedera atau sakit. Dengan demikian untuk menentukan intensitas pelatihan bagi setiap individu harus mendapatkan pertimbangan yang seksama dan cermat bagi mereka yang terlibat. Hal ini menyangkut sasaran yang ingin dicapai serta situasi dan kondisi dari individu yang bersangkutan.

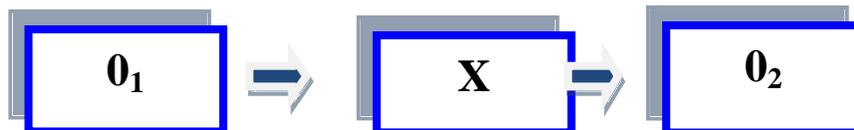
Untuk menentukan intensitas suatu latihan dapat diukur dengan perhitungan denyut nadi. Jika penentuan intensitas beban latihan tersebut dilakukan dengan perhitungan denyut nadi, maka penentuan bebannya dilakukan dengan menghitung denyut nadi maksimal. Denyut nadi seorang yang normal, dalam arti tidak mengalami kelainan, rata-rata adalah 60-80 kali tiap menit (Sajoto, 1988 : 196).

Knee Tuck Jump adalah latihan yang dilakukan pada permukaan yang rata dan berpegas seperti rumput, matras atau keset. Latihan ini dilakukan dalam suatu rangkaian lompatan eksplosif yang cepat. Otot-otot yang dikembangkan adalah flexors pinggul dan paha, *gastrocnemius*, *gluteals*, *quadriceps* dan *hamstrings*. Petunjuk pelaksanaan Knee Tuck Jump Posisi awal : Ambil sikap berdiri tegak lurus. Tempatkan kedua telapak tangan menghadap ke bawah setinggi dada. Pelaksanaan : Mulailah dengan posisi *quarter-squad*, kemudian loncatlah ke atas dengan cepat. Gerakan lutut ke atas ke arah dada dan usahakan menyentuh telapak tangan. Setelah mendarat segeralah mengulangi gerakan ini. Lakukan 2 sampai 4 set dan 10 sampai 20 pengulangan, dengan istirahat sekitar 2 menit diantara set yang direkomendasikan (James C. Radcliffe dan R.C Farentinus, 2002:56)

## METODELOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*, dimana dalam desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan (Sugiyono, 2012:74).

Berikut adalah rancangan penelitian eksperimen yang akan dilakukan oleh peneliti seperti yang dijelaskan di atas.



Keterangan :

- O1 = Nilai *pretest* (test awal/sebelum diberi latihan)
- X = Perlakuan
- O2 = Nilai *posttest* (tes akhir/sesudah diberi latihan)
- (O2-O1) = Pengaruh latihan terhadap prestasi atlet

Populasi dalam penelitian ini adalah Tim Bola Voli putra SMA N 16 Pekanbaru yang berjumlah 9 orang. Berhubung jumlah populasi hanya 9 orang, maka penulis mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini. Pengambilan sampel ditetapkan dengan mengambil seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling). Teknik pengambilan sampel dengan cara sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2008:124). Berdasarkan penentuan sampel diatas maka didapat sampel sebanyak 9 orang Tim Bola Voli putra SMA N 16 Pekanbaru

Data yang diinginkan dalam penelitian ini adalah dilakukan dua kali tes yaitu tes awal (*pree-test*) tes *vertical Jump* sebelum melakukan latihan *Knee-Tuck Jump* dan tes akhir (*post-test*) tes *vertical jump* setelah melakukan latihan *Knee-Tuck Jump* selama 16 kali pertemuan, dari bulan Maret 2018 sampai dengan bulan April 2018.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitas melalui test sebelum dan sesudah perlakuan latihan *knee-tuck jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu latihan *knee-tuck jump* yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan dengan power otot tungkai dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

### Data Hasil *PreeTest Vertical Jump*

Setelah dilakukan test *vertical jump* sebelum dilaksanakan latihan *Knee-Tuck Jump* maka dapat di peroleh data awal dengan perincian dalam analisis *Preetest* pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Analisis Hasil *PreeTest Vertical Jump*

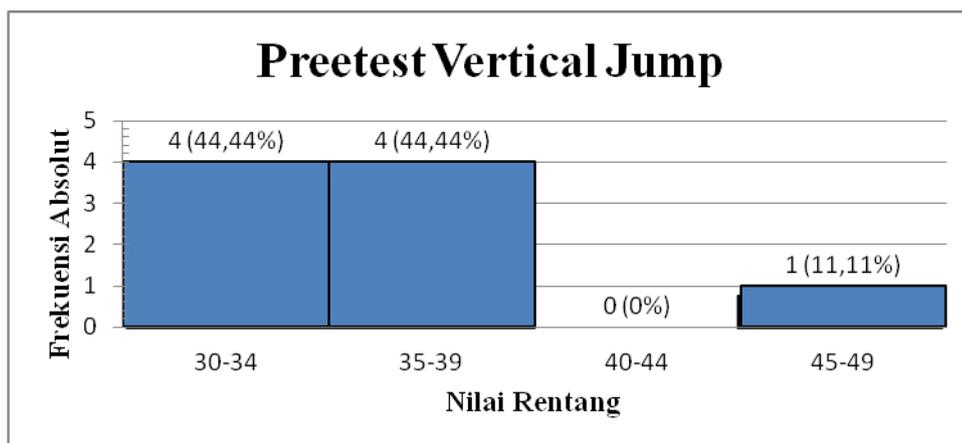
STATISTIK	PREETEST
Sampel	9
Mean	36,11
Median	35,125
Standar Deviasi	5,90
Varians	34,86
Minimum	30
Maximum	49
Jumlah	199,995

Dari table analisis hasil *Preetest Vertical Jump* di atas dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* sebagai berikut : skor tertinggi adalah 49, skor terendah adalah 30, dengan mean 36,11, median 35,125, standar deviasi 5,90 dan varians 34,86

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Preetest vertical jump*

No	Nilai	Frekuensi absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	30-34	4	44,44
2	35-39	4	44,44
3	40-44	0	0
4	45-49	1	11,11
<b>Jumlah</b>		9	100

Berdasarkan pada table distribusi frekuensi diatas dari 9 sampel, sebanyak sebanyak 4 orang (44,44%) dengan rentang interval 30-34/11,81"-13,38" dengan kategori Kurang Sekali - Kurang, kemudian 4 orang (44,44%) dengan rentang interval 35-39/13,77"-15,35" dengan kategori Kurang, sedangkan tidak ada orang (0%) dengan rentangan interval 40-44/15,74"-17,32" dengan kategori Kurang, dan sisanya 1 orang (11,11%) dengan rentangan interval 45-49/17,71"-19,29" dengan kategori Kurang - Cukup, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 1. Histogram *vertical jump*

### Data Hasil *PostTest Vertical Jump*

Setelah dilakukan test *vertical jump* sebelum dilaksanakan latihan *Knee-Tuck Jump* maka dapat di peroleh data akhir dengan perincian dalam analisis *Posttest* pada table sebagai berikut :

Tabel 3. Analisis Hasil *Post Test Vertical Jump*

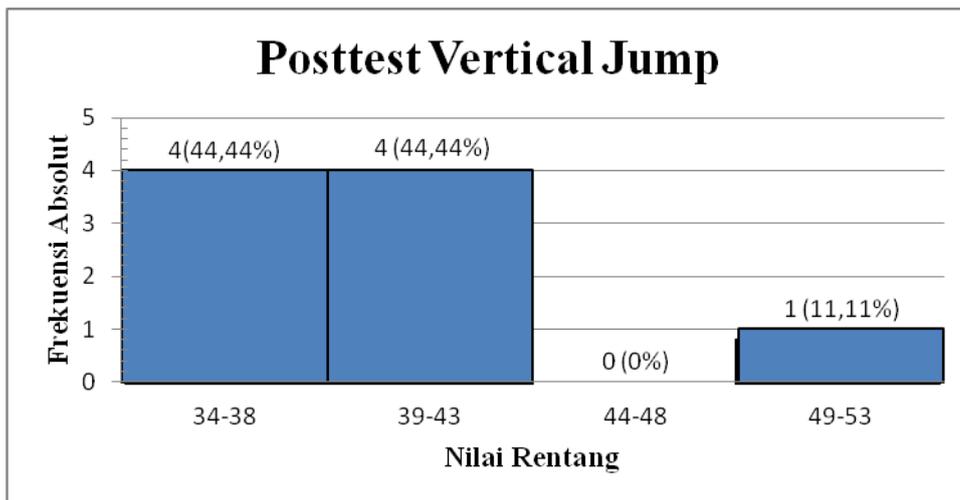
STATISTIK	POST TEST
Sampel	9
Mean	40,56
Median	39,125
Standar Deviasi	5,66
Varians	32,03
Minimum	34
Maximum	53
Jumlah	213,375

Dari tabel analisis hasil *Post test Vertical Jump* di atas dapat disimpulkan bahwa hasil pretest sebagai berikut : skor tertinggi adalah 53, skor terendah adalah 34, dengan mean 40,56, median 39,125, standar deviasi 5,66, dan varians 32,03.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *PostTest vertical jump*

No	Nilai	Frekuensi absolute	Frekuensi Relatif (%)
1	34-38	4	44,44
2	39-43	4	44,44
3	44-48	0	0
4	49-53	1	11,11
<b>Jumlah</b>		9	100

Berdasarkan pada table distribusi frekuensi diatas dari 9 sampel, ternyata dari sebanyak 4 orang (44,44%) dengan rentang interval 34-38/13,38"-14,96" dengan kategori kurang, kemudian 4 orang (44,44%) dengan rentang interval 39-43/15,35"-16,92" dengan kategori kurang, sedangkan tidak ada orang (0%) dengan rentangan interval 44-48/17,32"-18,89" dengan kategori Kurang - Cukup, dan sisanya 1 orang (11,11%) dengan rentangan interval 49-53/19,29"-20,86" dengan kategori Cukup. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di histogram:



Gambar 2. Histogram vertical jump

### Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dimaksud untuk menguji asumsi awal yang di jadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis varians. Asumsi adalah data yang di analisis dan diperoleh dari sampel yang mewakili populasi berdistribusi normal. Untuk itu pengujian yang digunakanya itu normalitas. Uji normalitas dilakukan uji *liliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dengan hasil dari pengujian persyaratan sebagai berikut :

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan uji *liliefors*, hasil uji normalitas terhadap penelitiannya itu latihan *Knee-Tuck Jump* (X) terhadap hasil *Vertical Jump* (Y) dapat dilihat pada table sebagai berikut :

Tabel 5. Uji Normalitas data dengan uji *lilliefors*

NO	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Latihan Knee-Tuck Jump	0.2056	0.271	Normal
2	Latihan Knee-Tuck Jump	0.2237		Normal

Pada table diatas dapat dilihat bahwa data hasil *pretest vertical jump* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan  $Lo$  sebesar 0.2056. dan  $Lt$  sebesar 0.271. Dapat disimpulkan penyebaranya data hasil *pretest vertical jump* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian hasil hasil *post test vertical jump* menghasilkan  $Lo$  sebesar 0.2237 dan  $Lt$  sebesar 0.271. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *post test vertical jump* adalah berdistribusi normal.

## Uji Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah pengaruh metode latihan *Knee-Tuck Jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru. Untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima keberadaannya atau tidak maka dilakukan pengujian data yang memakai uji t sampel terikat. Dari analisis yang dilakukan, nilai  $t_{hitung}$  antara tes awal dan tes akhir latihan *Knee-Tuck Jump* terhadap power menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  (15,31)  $> t_{tabel}$  (1,860), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh latihan *Knee-Tuck Jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Statistik

Sampel	N	Mean	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Sampel	9	4,44	15,31	1,860	Signifikan

## PEMBAHASAN

Setelah dilaksanakan penelitian yang dilaksanakan pada bulan Maret 2018 sampai bulan April 2018 yang diawali dari pengambilan data hingga pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : pengaruh latihan *Knee-Tuck Jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru, ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada variable tersebut karena sampel dalam penelitian ada yang semangat melakukan gerakan latihan *Knee-Tuck Jump*. Hal ini dibuktikan dengan *test vertical jump* 1 orang sampel 6 cm kenaikan raihan lompatan dari hasil *pretest* lalu ada perubahan 7 orang sampel 4 cm sampai 5 cm kenaikan raihan lompatan karena kurang maksimal mengikuti gerakan latihan *Knee-Tuck Jump*, lalu ada 1 orang sampel perubahannya hanya 3 cm raihan lompatan dari hasil *pre test vertical jump* karena kurang mengikuti dengan benar urutan latihan *Knee-Tuck Jump*.

Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara teratur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan utama latihan dalam olahraga prestasi adalah untuk mengembangkan kemampuan biomotorik ke standart yang paling tinggi, atau dalam arti fisiologis atlet berusaha mencapai tujuan perbaikan sistem organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan prestasi atau penampilan olahraganya.

Latihan *Knee-tuck Jump* adalah salah satu latihan *plyometric* yang bermanfaat untuk meningkatkan tinggi lompatan, karena mekanisme gerakan pelatihan tersebut sebagian besar melibatkan otot-otot yang terdapat pada tungkai. Mulai dari berdiri dengan cepat menurunkan badan ke bawah ke posisi seperempatjongkok (menekukkan lutut) dan segera melompat ke atas, menggerakkan lutut setinggi-tingginya ke dada dan usahakan menyentuh kan lutut ke telapak tangan. Saat mendarat ulangi urutan gerakannya, setiap kali berpikir untuk mendorong lutut ke atas dan menyelipkan kaki di bawah tubuh (jongkok) saat meloncat, pengulangan nya dilakukan dengan cepat dengan kontak minimum di tanah.

Agar tercapai tujuan dari latihan *Knee-Tuck Jump* diperlukan suatu program latihan yang tepat, untuk itu perlu disusun program latihan dengan dosis latihan yang tepat dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip. Dengan latihan berbeban secara teratur, continiu dan terprogram akan memberikan pengaruh power otot tungkai yang baik. Sedangkan dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti juga memiliki beberapa hambatan yang menyebabkan hasil penelitian ini terasa masih kurang maksimal diantaranya adalah: 1. Pada saat latihan sampel selaluti dakdisiplin dengan dengan jadwal yang sudah ditetapkan dan terkadang sampel ada yang izin tidak datang latihan dan ada sampel yang melakukan gerakan *knee-tuck jump* kurang maksimal. 2. Jadwal jam latihan yang berubah karena perubahan cuaca yang tidak menentu saat melakukan penelitian. Walaupun demikian penelitian ini akhirnya dapat terselesaikan.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Dari hasil pengamatan di lapangan diketahui bahwa banyak terdapat kekurangan yang terjadi pada tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru dipengaruhi oleh faktor fisik, misalnya power otot tungkai. Banyak atlet yang tidak bisa melakukan *smash* dan *block* dengan maksimal akibat otot tungkai yang tidak stabil. Berdasarkan permasalahan, maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk memberikan satu bentuk latihan yang dapat meningkatkan power otot tungkai dan perlu diadakan latihan yang intensif dan terprogram. Dalam penelitian ini peneliti hanya fokus pada satu bentuk latihan saja yaitu latihan *Knee-Tuck Jumps* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru. Setelah dirumuskan dan dibatasi, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *Knee-Tuck Jumps* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah Bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir perkuliahan dan memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Strata Satu (S1).

Rancangan penelitian ini adalah *pretest posttest one group design* yang diawali dengan melakukan *pretest Vertical Jump* (Ismaryati, 2008:60), Setelah itu sampel diberikan program latihan *Knee-Tuck Jumps* selama 16 kali pertemuan kepada Tim Bola Voli Putra SMA N 16 Pekanbaru. Setelah itu dilakukan *Posttest Vertical Jump*. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu: “terdapat pengaruh latihan *Knee-Tuck Jumps*(X) Terhadap peningkatan Power Otot Tungkai (Y). Berdasarkan analisis yang dilakukan, nilai  $t_{hitung}$  antara tes awal dan tes akhir latihan

*Knee-Tuck Jump* terhadap power dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan  $N - 1$  (8) hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  (15,31)  $>$   $t_{tabel}$  (1,860) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan Terdapat Pengaruh latihan *Knee-Tuck Jumps*(X) terhadap power otot tungkai (Y) pada tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru.

## Rekomendasi

Dari kesimpulan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka penulis menyarankan bahwa :

1. Dalam pembinaan dan peningkatan prestasi khususnya pada permainan bola voli perlu diperhatikan secara baik.
2. Bagi para pelatih olahraga bola voli serta guru maupun calon guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (guru Penjasorkes), untuk meningkatkan kemampuan smash pada permainan bola voli maka harus meningkatkan latihan pada otot tungkai.
3. Perlu adanya penelitian lanjutan sehubungan dengan masalah ini dan diuji- cobakan kepada sampel dan tempat yang berbeda dalam kurung waktu yang lama pula.
4. Diharapkan bagi tim bola voli putra SMA N 16 Pekanbaru menjadi pendorong penguasaan teknik yang lebih baik, sehingga kualitas kondisi fisik juga semakin baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. ERA PUSTAKA UTAMA: Solo
- Arsil. (2000). *Pembinaan Kondisi Fisik*. DIP Universitas Negeri Padang: Padang
- Bafirman & Apri,(2008), *Pembentukan Kondisi Fisik*. FIK UNP:Padang
- Beutelstahl, Dieter. (2011). *Belajar Bermain Bola Volley*. Pionir Jaya: Bandung
- Beutelstahl, Dieter. (2011). *Belajar Bermain Bola Volley (edisi revisi)*. Pionir Jaya: Bandung
- Bompa. (1932). *Power Training For Sport*. Canada
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*, P2LPTK: Jakarta

Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*, LPP UNS dan UPT UNS Press:  
Surakarta

Koasih, Engkos (1993). *Teknik dan Program Latihan Olahraga*. Jakarta: AKADEMI  
PRESINDO

Marjohan. (2014). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan Jasmani*, FIK UNP; Padang

Sajoto, Muchamad. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. P2LPTK:  
Jakarta

Sukirno & Waluyo. (2012). *Cabang Olahraga Bola Voli*. Unsri Press: Palembang

Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif,  
dan R&D)*. Alfabeta. Bandung

Syafruddin, (2004). *Permainan Bola Voli (Training – teknik – taktik)*. Padang.