

**THE EFFECTIVENESS OF KNEE-TUCK JUMP EXERCISE  
TOWARD POWER OF LEG MUSCULE IN MALE VOLLY BALL  
TEAM OF MADRASAH ALIYAH AL-HIDAYAH ISLAMIC SENIOR  
HIGH SCHOOL OF BENGKALIS REGENCY**

**M. Arif Rahman, Ramadi,, Ni Putu Nita Wijayanti**

E-mail: m.arif4552@student.unri.ac.id, , mr.ramadi59@gmail.com , nitawijayanti87@gmail.com  
Phone Number: 082173121823

*Sports Training Education  
Faculty Of Education And Educational Science  
University Of Riau*

**Abstract:** *The problem in this research is when a player or a smasher is practicing a smash with a smash technique that is incorrect but there are a lot of balls that concern the net. The title in this study is "the effect of knee-tuck jump training on leg muscle power on the men's volleyball team of Ma Al-Hidayah Bantan District of Bengkalis" so that the future goal of athletes can perform and play much better. The form of this research is (one group pretest-posttest design) with a population of men's volleyball team Madrasah Aliyah Al-Hidayah Bantan, Bengkalis Regency. The data in this study are the entire population of 10 people. The instrument used in this research was to use a vertical power jump test, which aims to find out how much influence the athlete's leg muscle power. to test normality using the Liliefors test at a significance level of  $0.05\alpha$ . Based on the analysis of normality test data X produces a Lcount of 0.147 and a Ltable of 0.258, meaning that  $Lcount < Ltable$ . while the Y variable yields Lhitung of 0.141 and Ltable of 0.258. This means  $Lcount < LTable$ . then the data is normally distributed. Thus it can be concluded that for the effect of the variable x with the variable y obtained the value of  $t = 3.136$  then  $tcount > ttable$  ( $3.136 > 1.833$ ), then  $H_0$  is accepted, in other words there is a significant effect on the effect of knee-tuck jump exercises on power limb muscle Men's volleyball athlete Madrasah Aliyah Al-Hidayah Bantan Bengkalis Regency.*

**Key Words:** *Knee Tuck Jump Exercise, Leg Muscle Power*

**PENGARUH LATIHAN *KNEE-TUCK JUMP* TERHADAP  
POWER OTOT TUNGKAI PADA TIM BOLAVOLI PUTRA  
MADRASAH ALIYAH AL-HIDAYAH BANTAN  
KABUPATEN BENGKALIS**

**M. Arif Rahman, Ramadi,, Ni Putu Nita Wijayanti**

E-mail: m.arif4552@student.unri.ac.id, , mr.ramadi59@gmail.com , nitawijayanti87@gmail.com  
Phone Number: 082173121823

Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstark:** Masalah dalam penelitian ini yaitu saat latihan pemain atau seorang smasher melakukan smash dengan teknik smash yang kurang benar akan tetapi banyak bola yang menyangkut pada net. Judul yang di teliti penelitian ini adalah “pengaruh latihan *knee-tuck jump* terhadap power otot tungkai pada tim bolavoli putra Madrasah Aliyah Al-Hidayah Bantan Kabupaten Bengkalis” sehingga tujuan kedepannya atlet bisa tampil dan bermain jauh lebih baik lagi. Bentuk penelitian ini adalah (*one group pretest-postest design*) dengan populasi tim bolavoli putra Madrasah Aliyah Al-Hidayah Bantan Kabupaten Bengkalis. data dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 10 orang. Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan tes *vertical power jump*, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa pengaruh power otot tungkai atlet. untuk menguji normalitas menggunakan uji lilifours pada taraf signifikan  $0,05\alpha$ . Berdasarkan analisis uji kenormalan data X menghasilkan  $L_{hitung}$  sebesar 0,147 dan  $L_{tabel}$  0,258, berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . sedangkan variabel Y menghasilkan  $L_{hitung}$  sebesar 0,141 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,258. Ini berarti  $L_{hitung} < L_{Tabel}$ . maka data tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk pengaruh antara variabel x dengan variabel y diperoleh nilai  $t = 3,136$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $(3,136) > (1,833)$ , maka  $H_a$  diterima, dengan kata lain terdapat Pengaruh yang signifikan pada Pengaruh Latihan *knee-tuck jump* Terhadap power otot tungkai Atlet bola voli putra Madrasah Aliyah Al-Hidayah Bantan Kabupaten Bengkalis.

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

## PENDAHULUAN

Olahraga tidak hanya sekedar bermain dan mengeluarkan keringat, akan tetapi olahraga dapat memberikan kebugaran bagi tubuh serta kesehatan jasmani, selain itu olahraga juga bertujuan untuk pendidikan, rekreasi, kesehatan dan bahkan untuk mencapai prestasi yang dapat dibanggakan. Untuk mencapai prestasi bukanlah sesuatu hal yang mudah selain usaha dan kerja keras, faktor-faktor yang harus dimiliki tiap-tiap atlet bila ingin mencapai prestasi yang maksimal yaitu : Pengembangan fisik, Pengembangan teknik, Pengembangan taktik, Pengembangan mental dan kematangan juara (Sajoto,1995:07). Sehingga atlet bisa dibina, ditingkatkan, dipusatkan dengan tujuan agar atlet dapat meraih prestasi maksimal. olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahraga secara terencana, serta memiliki tujuan yang pasti dan didukung dengan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan yang tersedia. hal ini dimaksudkan agar tercapainya prestasi yang maksimal. Dari berbagai cabang olahraga prestasi yang telah berkembang luas ditengah masyarakat Indonesia, salah satunya adalah cabang olahraga bolavoli.

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. Hal ini menunjukkan bahwa permainan bola voli memang banyak disukai baik sebagai olahraga rekreasi, jasmani, pendidikan, maupun prestasi.

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), Kelenturan (Flexibility), Kelincahan (Agility), Keseimbangan (Balance), dan koordinasi (Coordination).

Dari beberapa Kondisi fisik tersebut yang dibutuhkan didalam olahraga bola voli yaitu kecepatan *quickness*, *agility*, *power*, *flexibility*, dan *strength* (Sukirno,2012:155). Tidak hanya fisik, kemampuan taktik merupakan suatu bidang penting dari seluruh latihan yang diberikan terhadap pemain bola voli, untuk mendapatkan taktik baik di pola penyerangan maupun dipola pertahanan sangat berpengaruh terhadap teknik, dimana dijelaskan tanpa teknik yang baik taktik permainan tidak bisa dikembangkan secara bervariasi, maka dari itu aspek teknik tidak kalah pentingnya dari aspek fisik,

adapaun teknik dalam permainan Bola Voli yaitu : *pasing ( pasing bawah dan pasing atas), servis (servis bawah dan servis atas), bendungan (blok) dan smash.*

Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan pada Tim bolavoli putra MA AL-HIDAYAH Bantankabupaten bengkalis . 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 block mudah di pecahkan lawan bahkan sering tidak dapat terbendung. Selain melakukan pengamatan dilapangan, peneliti juga memberikan tes Vertical power Jump kepada Tim Bola Voli Putra MA AL-HIDAYAH bantankabupaten bengkalis. Di atas jelas terlihat bahwa 7 orang dari 10 orang sampel yang peneliti tes Power Otot Tungkainya ternyata masuk ke katogeri kurang, 2 orang dari 10 orang sampel yang peneliti tes Power Otot tungkainya masuk kategori kurang sekali, dan 1 orang dari 10 orang yang peneliti tes Power Otot tungkainya masuk kategori cukup.

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 : *Latihansquat jump, knee tuck-jump, split jump, sclsor 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 latihan ini belum pernah di berikan saat di latihan sebelumnya, latihan ini juga 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 Pada Tim Bolavoli Putra Maadrasah Aliyah AL-HIDAYAH bantan kabupaten bengkalis ”.**

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini digunakan menggunakan jenis penelitian eksperimen. Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam posisi yang terkendali (Sugiyono, 2008:107). Dalam hal ini sebagai variabel bebas (X) adalah *knee tuck jump*, dan variabel terikat (Y) adalah Power otot tungkai.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dideskripsikan melalui latihan *knee tuck jump* dengan menggunakan instrumen *vertical power jump*. Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah kualitatif melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 10 orang sampel yang merupakan Atlet Madsrah Aliyah Al-Hidayah bantan kabupaten bengkalis.

Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu variabel bebas (X) adalah *knee tuck jump*, dan variabel terikat (Y) adalah power otot tungkai.

### Distribusi Frekuensi *Pree-Test Vertical Power Jump*

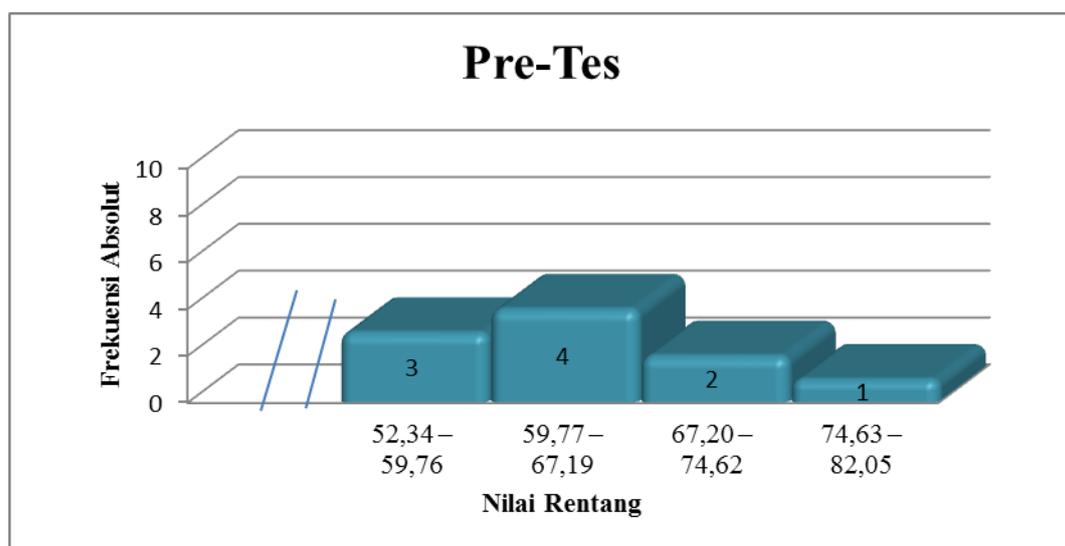
Berdasarkan analisis hasil *pretest* power otot tungkai diatas dari 10 diperoleh jumlah keseluruhan 662,1, rata-rata hitung (*mean*) 66,21, standar deviasi 9,89, skor tertinggi 82,04 dan skor terendah 52,34. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi data dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Pree-Test Vertical Power Jump*

No	<i>Pretest</i>		
	Kelas Interval	Frekuensi	Presentase%
1	52,34 – 59,76	3	30%
2	59,77 – 67,19	4	40%
3	67,20 – 74,62	2	20%
4	74,63 – 82,05	1	10%
	$\Sigma$	10	100%

Pada tabel penelitian tersebut disajikan dalam ditribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29).

Berdasarkan data interval hasil penelitian *vertical power jump* diatas dari 10 orang sampel terdapat 3 orang sampel (30%) dengan power otot tungkai pada kelas interval 52,34 – 59,76 di level kurang, 4 orang (40%) pada kelas interval 59,77 – 67,19 di level ke sedang, 2 orang (20%) pada kelas interval 67,20 – 74,62 di level baik, dan 1 orang (10%) pada kelas interval 74,63 – 82,05 di Sangat Baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 1. Distribusi Frekuensi *Pree-Test Vertical Power Jump*

## Distribusi Frekuensi *Post-Test Vertical Power Jump*

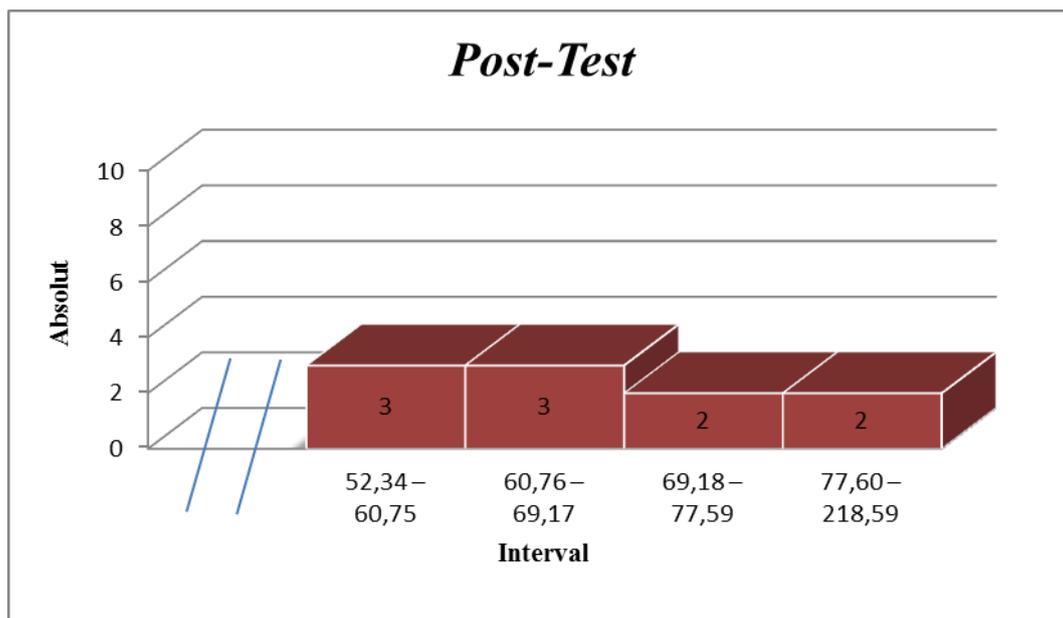
Berdasarkan analisis hasil *post test* Power otot tungkai diatas dari 10 diperoleh jumlah keseluruhan 676,37, rata-rata hitung (*mean*) 67,63, standar deviasi 11,11, skor tertinggi 86,01 dan skor terendah 52,34. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi data dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Post-Test Vertical Power Jump*

No	<i>Postest</i>		
	Kelas Interval	Frekuensi	Presentase
1	52,34 – 60,75	3	30%
2	60,76 – 69,17	3	30%
3	69,18 – 77,59	2	20%
4	77,60 – 218,59	2	20%
	$\Sigma$	10	100%

Pada tabel penelitian tersebut disajikan dalam ditribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } N$ ; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29).

Berdasarkan data interval hasil penelitian *vertical power jump* diatas dari 10 orang sampel terdapat 3 orang sampel (30%) dengan power otot tungkai pada kelas interval 52,34 – 60,75 di level kurang, 3 orang (30%) dengan power otot tungkai pada kelas interval 60,76 – 69,17 di level sedang, 2 orang (20%) dengan power otot tungkai pada kelas interval 69,18 – 77,59 di level baik, dan 2 orang (20%) dengan power otot tungkai pada kelas interval 77,60 – 218,59 di level sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 2. Distribusi Frekuensi *Post-Test Vertical Power Jump*

## Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis variansi. Asumsi adalah data yang dianalisis dan diperoleh dari sampel yang mewakili populasi berdistribusi normal, dan kelompok-kelompok yang dibandingkan berasal dari populasi yang homogen. Untuk itu pengujian yang digunakan yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan uji *liliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dengan hasil dari pengujian persyaratan sebagai berikut :

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Liliefors*, hasil uji normalitas terhadap variabel penelitian yaitu latihan *knee tuck jump* (X) power otot tungkai (Y) dapat dilihat sebagai berikut:

Dari hasil uji normalitas data *Pre-Test* didapat Lo Max sebesar 0.147 dan hasil perhitungan uji normalitas *Post-Test* didapat Lo max sebesar 0.141 dengan nilai L tabel sesuai dengan banyak sampel adalah 0,258. sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 3. Pengujian Persyaratan Analisis

<i>Liliefors</i>	LoMax	Ltabel
<i>Pre-Test</i>	0,147	0,258
<i>Post-Test</i>	0,141	

## Uji Hipotesis

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai dengan masalahnya yaitu: “Terdapat pengaruh Latihan *knee tuck jump* (X) yang signifikan terhadap power otot tungkai (Y). Berdasarkan analisis uji-t menghasilkan  $T_{hitung}$  sebesar 3,136 dan  $T_{tabel}$  1,833. Berarti  $T_{hitung} > T_{tabel}$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah :

$H_a$ : Terdapat pengaruh Latihan *knee tuck jump* (X) terhadap Power Otot Tungkai (Y) pada tim bolavoli Madrasah Aliyah Al-Hidayah Bantan. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Latihan *knee tuck jump* (X) dengan power otot tungkai (Y) pada tim bolavoli MA Al-Hidayah Bantan, taraf  $\alpha$  0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%.

Tabel 4. Uji Hipotesis

N	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
9	3,136	1,833	Ha diterima

## Pembahasan

Dari hasil penelitian sampai pengolahan data setelah dilaksanakan penelitian didapat sebagai hasil penelitian sebagai berikut: terdapat pengaruh latihan *knee tuck*

*jump* terhadap *power* otot tungkai pada Tim Bola Putra Madrasah Aliyah Al-Hidayah Bantan Kabupaten Bengkalis. Dari hasil analisa pada penelitian ini ada satu anak yang terdapat pengaruh yang signifikan atas nama Dimas mendapat kenaikan 7,5% pada *power* otot tungkainya yaitu sebesar 7,63 P=Kg-m/detik karena anak tersebut mempunyai otot tungkai yang baik dan selama latihan anak tersebut semangat dan rajin, selain itu dalam melakukan latihan juga selalu hadir, dari hasil wawancara pada sampel yang bersangkutan anak tersebut diluar jadwal latihan melakukan aktivitas yang tanpa disadari dapat meningkatkan *power* otot tungkainya yaitu salah satunya bermain bola dll. Anak bernama Wawan Setiawan mendapat kenaikan 2,27% pada *power* otot tungkainya yaitu sebesar 7,28 P=Kg-m/detik hal ini sampel sangat disiplin dan serius dari pada teman teman lainnya, dan ada juga anak yang sedikit mengalami kenaikan *power* otot tungkainya 2,95% yaitu atas nama Putra Perdana 0 P=Kg-m/detik dikarenakan melakukan latihan dengan sungguh-sungguh dan tidak mudah lelah meskipun latihan *knee-tuck jump* ini sangat menguras tenaga, sampel yang bernama Denis mendapat kenaikan pada *power* otot tungkainya 4,65% yaitu sebesar 3,95 hal ini anak tersebut salah satu pemain yang mempunyai *power* otot tungkai yang baik dan dari tes pretes dan post tes anak tersebut memiliki *power* otot tungkai dengan kategori yang sangat baik hal itu bisa dilihat perolehan data pada lampiran, ada sampel tidak mengalami kenaikan sama sekali selama mengikuti latihan yaitu Lili Sava, Irza Salistian, Oji Pamungkas dan Heru Maesar, saat menanyakan hal tersebut peneliti mendapat jawaban dari anak yang tidak mengalami kenaikan, hal ini disebabkan anak tersebut malamnya begadang dan ada dua anak yang kakinya pernah terjadi dislokasi. Tapi tidak menutup kemungkinan mereka tetap melakukan latihan dengan penuh semangat.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, nilai  $t_{hitung}$  antara tes awal dan tes akhir latihan *knee tuck jump* terhadap *power* otot tungkai menunjukkan angka sebesar 3,136. Selanjutnya nilai yang diperoleh dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan  $N - 1$  (9) ternyata menunjukkan angka 1,833, hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  (3,136) >  $t_{tabel}$  (1,833), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh latihan *knee tuck jump* Terhadap *power* otot tungkai pada Tim Bola Putra MA Al-Hidayah Bantan Kabupaten Bengkalis.

Berdasarkan uji-t menghasilkan  $T_{hitung}$  sebesar 3,136 dengan  $T_{tabel}$  1,833 maka terjadilah pengaruh yang signifikan. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap *power* otot tungkai pada Tim Bola Putra MA Al-Hidayah Bantan Kabupaten Bengkalis. Pembahasan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan kajian teori dan perhitungan statistik serta mengacu pada kesimpulan terhadap analisis yang dilakukan, maka selanjutnya akan dilakukan pembahasan.

Dari analisis juga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan yang signifikan terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Latihan yang terprogram dan kontinyu, semakin rutin kita melakukan latihan *knee tuck jump*, maka akan semakin baik kemampuan *power* otot tungkai kita, apalagi pada atlet bola voli yang sangat membutuhkan *power* yang bagus dalam pertandingan.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu: “Terdapat pengaruh latihan *knee tuck jump* (X) terhadap power otot tungkai (Y). Berdasarkan analisis yang dilakukan, nilai  $t_{hitung}$  antara tes awal dan tes akhir latihan *knee tuck jump* terhadap power otot tungkai dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan  $N - 1$  (9) hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  (3,136) >  $t_{tabel}$  (1,833). Berarti singkatnya  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , bahwa hipotesis peneliti yang menyatakan Terdapat Pengaruh latihan *knee tuck jump* (X) terhadap power otot tungkai (Y) pada tim bola voli Mdrshah Aliyah Al-Hidayah Bantan.

Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah  $H_a$ : Terdapat pengaruh Latihan *knee tuck jump* (X) power otot tungkai (Y) pada tim bola voli Mdrshah Aliyah Al-Hidayah Bantan.

### Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini penulis dapat memberikan saran kepada pembaca sebagai berikut:

1. Diharapkan agar penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dalam menyusun strategi dan program latihan dalam olahraga yang mampu meningkatkan kondisi fisik.
2. Diharapkan agar menjadi dorongan dalam meningkatkan kualitas permainan menjadi lebih baik.
3. Perlu adanya penelitian lanjutan sehubungan dengan masalah ini dan di uji cobakan kepada sampel dan tempat yang berbeda dalam kurun waktu yang lebih lama untuk hasil yang maksimal.
4. Diharapkan bagi tim bola voli Mdrshah Aliyah Al-Hidayah Bantan, agar lebih kreatif dalam menggali dan mengembangkan bakat yang telah dimiliki dan mencoba metode latihan yang lebih baik, efektif dan efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. ERA PUSTAKA UTAMA: Solo
- Beutelstahl, Dieter. (2011). *Belajar Bermain Bola Volley (edisi revisi) Bandung..*
- Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta. Bandung.

Faruq. 2009. *Meningkatkan kebugaran jasmani*. Grasindo. Surabaya.

James C. Readlife robert C. Farentinos (1985). Dalam bukunya high-powered plyometrics.

Harsono (1998). *Latihan Kondisi Fisik* : Jakarta.