

THE EFFECT OF SPLIT JUMP EXERCISE ON POWER MUSCLE ASSEMBLY MAN VOLLEY BALL TEAM OF SMA N 1 PEKANBARU

Suci Melinda Pamalo, Ramadi, Ni Putu Nita Wijayanti

pamalosucimelinda@gmail.com, Mr. Ramadi59@gmail.com, nitawijayanti87@yahoo.com
No. HP: 082288217973

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

Abstract: *From the observations in the field during the training and at the time of the competition, the researchers saw that there were still shortcomings in the male volleyball team of SMA N 1 PEKANBARU, namely lack of leg muscle strength. From the initial test of 1 person out of the 9 sample people whose Leg Muscle Power test researchers entered the laboratory enough, 7 out of 9 people were included in the Less category, and 1 person from 9 samples entered the less category. This research was conducted at SMA N 1 Jl. Sultan Sayarif Kasim no.159 Pekanbaru This research will be conducted after the proposal exam is completed. Because the research uses one group, this research uses an evaluation of the Pretest-Posttest Design Group. Before design is given before giving. After the research was conducted in November 2018 until December 2018 which began from data collection to processing data which was finally made a benchmark as a discussion of the results of the research: Split training research Jumping into leg muscle power of the volleyball team of SMA N 1 Pekanbaru, this shows there are significant differences in these variables. This is evidenced by the vertical jump test of 1 sample increasing by 6cm from the Preetest result (40cm-46cm). Then there were 3 samples, increasing the increase of 5 cm from the Preetest results (38cm-43cm, 36cm-41cm, 28cm-33cm), and 5 samples, 4cm from Preetest results (35cm-39cm, 48cm-52cm, 37cm-41cm, 35cm-39cm)*

Key Words: *Split Jump Exercise, Leg Muscle Power*

PENGARUH LATIHAN *SPLIT JUMP* TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI TIM BOLA VOLI PUTRA SMA N 1 PEKANBARU

Suci Melinda Pamalo, Ramadi, Ni Putu Nita Wijayanti

pamalosucimelinda@gmail.com, Mr. Ramadi59@gmail.com, nitawijayanti87@yahoo.com
No. HP: 082288217973

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Dari hasil pengamatan dilapangan pada saat latihan dan pada saat bertanding, peneliti melihat masih ada kekurangan pada tim bola voli putra SMA N 1 PEKANBARU yaitu kurangnya Power otot tungkai. Dari tes awal 1 orang dari 9 orang sampel yang peneliti tes Power Otot Tungkainya ternyata masuk ke katogeri cukup, 7 dari 9 orang termasuk kategori Kurang, dan 1 orang dari 9 orang sampel masuk ke kategori kurang sekali. Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Jl. Sultan Sayarif Kasim no.159 Pekanbaru Penelitian ini akan dilakukan setelah ujian proposal selesai Karena penelitian menggunakan satu kelompok maka penelitan ini memakai pendekatan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan. Setelah dilaksanakan penelitian yang dilaksanakan pada bulan November 2018 sampai bulan Desember 2018 yang diawali dari pengambilan data hingga pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : pengaruh latihan *Split Jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 1 Pekanbaru, ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada variable tersebut. Hal ini dibuktikan dengan *test vertical jump* 1 orang sampel mengalami kenaikan 6cm dari hasil Preetest(40cm-46cm). Lalu ada 3 orang sampel mengalami kenaikan 5 cm dari hasil Preetest (38cm-43cm, 36cm-41cm, 28cm-33cm) , dan 5 orang sampel mengalami kenaikan 4cm dari hasil Preetest (35cm-39cm, 48cm-52cm, 37cm-41cm, 35cm-39cm

Kata Kunci: Latihan *Split Jump*, Power Otot Tungkai

PENDAHULUAN

Olahraga di pahami banyak orang sebagai sebuah keterampilan atau kegiatan yang dapat dilakukan dalam sehari-hari . Dapat dikatakan bahwa semakin maju ilmu pengetahuan dan teknologi, maka semakin dibutuhkanlah olahraga untuk memelihara keseimbangan . Olahraga juga merupakan salah satu tolak ukur dalam memajukan sebuah negara. Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal (Engkos. Koasih,1993:3).

Prestasi olahraga merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan dan mengangkat derajat Bangsa dan Negara terutama di Indonesia . Melalui prestasi olahraga, Negara lain akan mengetahui bahwa bangsa Indonesia sebagai Negara yang berkembang dan juga berprestasi dibidang olahraga seperti Negara lainnya. Tercapainya sebuah prestasi tidak terlepas dari berbagai faktor . Salah satu faktor utama untuk mendapatkan prestasi yaitu dengan latihan dan pembinaan .

Salah satu cabang olahraga yang perlu ditingkatkan prestasi di Indonesia adalah Bola Voli . Bola Voli digemari hampir seluruh lapisan masyarakat di Indonesia , karena Bola Voli merupakan cabang olahraga yang sudah memasyarakat dan digemari oleh seluruh lapisan masyarakat di Indonesia, baik anak-anak, remaja, hingga dewasa (Sukirno. Waluyo, 2012:1).

Dalam permainan bola voli, kondisi fisik merupakan persiapan utama yang sangat dibutuhkan . Karena kondisi fisik merupakan salah satu syarat yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan prestasi dan kualitas atlet, bahkan bisa dikatakan bahwa kondisi fisik sebagai tolak ukur suatu olahraga untuk dapat melakukan penampilan fisik secara maksimal . 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.

Dari hasil pengamatan dilapangan pada saat latihan dan pada saat bertanding, peneliti melihat masih ada kekurangan pada tim bola voli putra SMA N 1 PEKANBARU yaitu kurangnya Power otot tungkai. Pada saat latihan pemain atau seorang *smasher* melakukan *smash* dengan teknik yang benar, akan tetapi banyak bola yang menyangkut pada net. Jika bola melewati net bola tersebut sering mengenai bibir net sehingga pukulan menjadi tidak sempurna. Pada saat bertanding, pemain atau *smasher* tersebut melakukan *smash*, akan tetapi *smash* tersebut tidak membuahkan hasil karena bola sering menyangkut ke net. Ketika bola melewati net, lawan dengan mudah untuk membendungnya, serta pada saat lawan melakukan serangan , pemain tidak dapat membendung bola saat melakukan *block* dan menghasilkan point untuk tim lawan sehingga mengakibatkan tim tersebut kalah.

Setelah peneliti melakukan pengamatan dilapangan , peneliti juga melakukan test berupa Vertical Jump kepada tim Bola Voli Putra SMA N 1 Pekanbaru . Hasilnya adalah 1 orang dari 9 orang sampel yang peneliti tes Power Otot Tungkainya ternyata masuk ke katogeri cukup, 7 dari 9 orang termasuk kategori Kurang, dan 1 orang dari 9 orang sampel masuk ke kategori kurang sekali. (Johnson & Nelson, 2000 dalam Marjohan ,2014:103).

Berdasarkan permasalahan diatas , maka dibutuhkan suatu penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan power otot tungkai berupa satu bentuk latihan yang intensif dan terprogram .

Adapun Bentuk-bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya ledak (*power*) otot tungkai tersebut adalah : Latihan *squat jump, knee tuck-jump, split jump, scissor jump, box jump, depth jump, depth jump leap, legs and hips, double leg box bound, decline hop* (James C. Radcliffe, BS dan Robert C. Frentinos, 1983: 54). Dalam penelitian ini penulis memfokuskan pada satu bentuk latihan yaitu *Split Jump* . Alasan untuk memberikan bentuk latihan ini karena pada latihan ini tidak menggunakan alat sehingga dapat memperkecil terjadinya cedera.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Latihan *Split Jump* Terhadap Power Otot Tungkai Tim Bola Voli Putra SMA N 1 Pekanbaru.**

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Jl. Sultan Sayarif Kasim no.159 Pekanbaru Penelitian ini akan dilakukan setelah ujian proposal selesai Karena penelitian menggunakan satu kelompok maka penelitian ini memakai pendekatan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan Sugiyono (2013:74). Menurut Sugiyono (2012:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut(Sugiyono,2012:81). Mengingat jumlah sampel relatif kecil, maka dalam penelitian ini seluruh populasi dijadikan sampel. Dengan demikian Penentuan sampel menggunakan teknik *total sampling* (sampel jenuh) dimana seluruh populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2012: 85) sebanyak 8 orang pada Tim Bola Voli putra SMA N 1 Pekanbaru.

Adapun dalam pelaksanaan pre-test dan post-test Daya Ledak (*power*) peneliti menggunakan test “*vertical jump*” (Marjohan, 2014:100)

Pelaksanaannya :

1. Testi berdiri disamping dinding dengan posisi kedua kaki rapat, telapak kaki menyentuh lantai, ujung jari tangan yang dekat dinding diberi bubuk kapur/ tepung
2. Tangan testi yang di samping dinding meraih keatas setinggi mungkin, kaki tetap menyentuh lantai, beri tanda dan catat tinggi raihan nya pada bekas ujung jari tertinggi.
3. Testi melompat keatas setinggi mungkin dan menyentuh papan bermeteran/ meteran yang dipasang didinding . Lakukan 3 kali loncatan. Beri tanda dan Catat tinggi loncatan nya pada bekas ujung jari tertinggi.
4. Posisi awal ketika melompat adalah: telapak kaki tetap menyentuh lantai, lutut ditekuk,tangan lurus agak dibelakang
5. Testi tidak boleh melakukan awalan ketika melompat keatas.

Penilaian :

1. Ukur selisih antara tinggi lompatan dan tinggi raihan
2. Nilai yang diperoleh testi adalah selisih yang terbanyak antara tinggi loncatan dan tinggi raihan dari 3 lompatan yang dilakukan.

Data yang diperoleh sebagai skor individu diolah dengan menggunakan prosedur statistik untuk membuktikan apakah hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Data yang terkumpul dari *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji-t yang penjabarannya sebagai berikut:

Uji normalitas data posttest

Ritonga (2006:44) menjelaskan uji normalitas dilakukan dengan uji liliefors dengan menentukan nilai liliefors observasi maksimum Lo_{maks} . Nilai dari $Lo = F(z) - S(z)$ dan dibandingkan dengan nilai L Tabel dari tabel liliefors. Apabila $Lo_{maks} < L$ Tabel maka data berdistribusi normal. Dan untuk mengetahui apakah latihan *Split Jump* berpengaruh terhadap daya ledak otot tungkai, maka digunakan langkah-langkah berikut :

Langkah-langkahnya menurut Ritonga (2006:72-73)

1. Tetapkan hipotesis verbal dan hipotesis statistik.

H_o = Tidak ada pengaruh latihan *Split Jump* terhadap daya ledak otot tungkai pada tim bola voli putra SMA N 1 Pekanbaru.

H_1 = Ada pengaruh latihan *Split Jump* terhadap daya ledak otot tungkai pada tim bola voli putra SMA N 1 Pekanbaru

$$\mu_1 = \text{pretest}$$

$$\mu_2 = \text{posttest}$$

$$H_o = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$$

2. Tentukan $\alpha = 0,05$ kemudian hitung rata-rata dan variansi di cari nilai t hitung dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{d}}{sd / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

$\bar{d}$ = Rata-rata

sd = Standar deviasi

n = Sampel

3. Cari tabel pada 0,05 dengan (db) yaitu $V = n - 1$
4. Keputusan $t \text{ hitung} \geq t \text{ table}$ H_o ditolak, $t \text{ hitung} < t \text{ table}$ H_o diterima.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penjelasan dan uraian yang telah diajukan sebelumnya, maka dalam bab ini akan dilakukan analisis dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil penelitian akan digambarkan sesuai dengan tujuan hipotesis yang diajukan sebelumnya.

Data Hasil *PreeTest Vertical Jump*

Setelah dilakukan test *vertical jump* sebelum dilaksanakan latihan *Split 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	37,22
Median	36,90
Standar Deviasi	5,26
Varians	27,70
Minimum	28
Maximum	48
Jumlah	192.08

Dari table analisis hasil *Preetest Vertical Jump* di atas dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* sebagai berikut : skor tertinggi adalah 48, skor terendah adalah 28, dengan mean 37,22, median 36,90, standar deviasi 5,26 dan varians 27,70

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Preetest vertical jump*

No	Nilai	Frekuensi absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	28-32	1	11,11
2	33-37	4	44,44
3	38-42	3	33,33
4	43-48	1	11,11
Jumlah		9	100

Berdasarkan pada table distribusi frekuensi diatas dari 9 sampel, sebanyak 1 orang (44,44%) dengan rentang interval 28-32 (11,02”) dengan kategori Kurang Sekali, kemudian 4 orang (44,44%) dengan rentang interval 33-37/ 13,78”-14,57” dengan kategori Kurang, kemudian 3 orang (33,33) dengan rentang interval 38-42/ 14,96”-15,75” dengan kategori kurang, dan sisanya 1 orang (11,11%) dengan rentangan interval 43-48 (18,90”) dengan kategori Cukup, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini.

Data Hasil *PostTest Vertical Jump*

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

Tabel 3. Analisis Hasil *Post Test Vertical Jump*

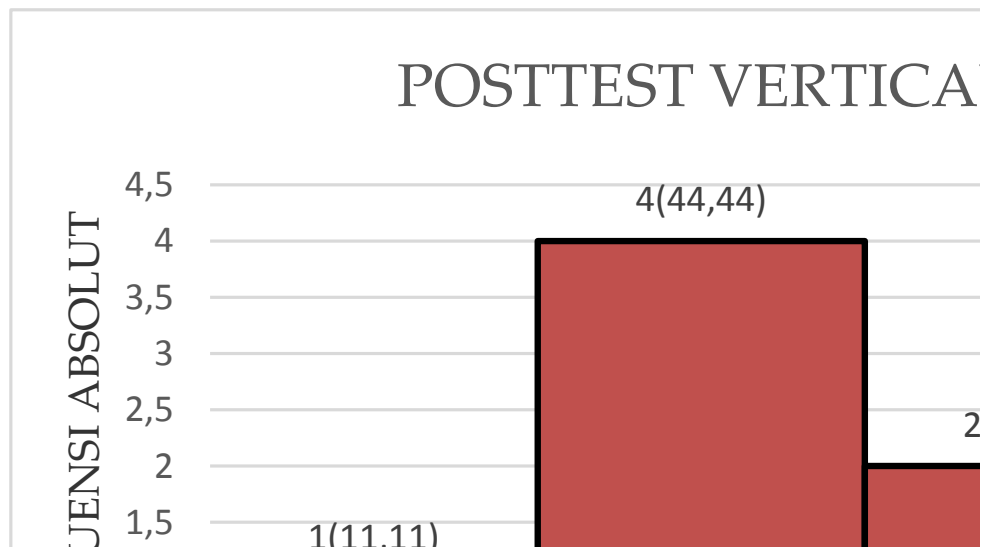
STATISTIK	POST TEST
Sampel	9
Mean	41,78
Median	41
Standar Deviasi	5,22
Varians	27,20
Minimum	33
Maximum	52
Jumlah	209.2

Dari tabel analisis hasil *Post test Vertical Jump* di atas dapat disimpulkan bahwa hasil pretest sebagai berikut : skor tertinggi adalah 52, skor terendah adalah 33, dengan mean 41,78, median 41, standar deviasi 5,22, dan varians 27.20.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *PostTest vertical jump*

No	Nilai	Frekuensi absolute	Frekuensi Relatif (%)
1	33-37	1	11,11
2	38-42	5	55,55
3	43-47	2	22,22
4	48-52	1	11,11
Jumlah		9	100

Berdasarkan pada table distribusi frekuensi diatas dari 9 sampel, ternyata 1 orang (11,11%) dengan rentang interval 33-39 (12,99”) dengan kategori kurang, kemudian 5 orang (55,55%) dengan rentang interval 38-42/15,35”-16,54” dengan kategori kurang, kemudian 2 orang dengan rentangan interval 43-47/16,93”-18,11” dengan kategori Kurang - Cukup, dan sisanya 1 orang (11,11%) dengan rentangan interval 48-52 (20,47”) 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 digunakan yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan uji *lilliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dengan hasil dari pengujian persyaratan sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan uji *lilliefors*, hasil uji normalitas terhadap penelitiannya itu latihan *Split 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 <i>Split Jump</i>	0.2106	0.271	Normal
2	Latihan <i>Split Jump</i>	0.189		Normal

Pada table diatas dapat dilihat bahwa data hasil *pretest vertical jump* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan Lo sebesar 0.2106. dan Lt sebesar 0.271. Dapat disimpulkan penyebaranya data hasil *pretest vertical jump* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian hasil *posttest vertical jump* menghasilkan Lo sebesar 0.189 dan Lt sebesar 0.271. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *posttest vertical jump* adalah berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan *Split Jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 1 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 *Split Jump* terhadap power menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} (19) > t_{tabel} (1,860), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh latihan *Split Jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 1 Pekanbaru .

Tabel 6. Hasil Perhitungan Statistik

Sampel	N	Mean	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Sampel	9	4,56	19	1,860	Signifikan

Pembahasan

Setelah dilaksanakan penelitian yang dilaksanakan pada bulan November 2018 sampai bulan Desember 2018 yang diawali dari pengambilan data hingga pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : pengaruh latihan *Split Jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 1 Pekanbaru, ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada variable tersebut. Hal ini dibuktikan dengan *test vertical jump* 1 orang sampel (Yudha) mengalami kenaikan 6cm dari hasil Preetest(40cm-46cm). Lalu ada 3 orang sampel (Raden, Achmad, Alvis) mengalami kenaikan 5 cm dari hasil Preetest (38cm-43cm, 36cm-41cm, 28cm-33cm) , dan 5 orang sampel (Rizki, Raihan, Alif, Alfridho, Argya) mengalami kenaikan 4cm dari hasil Preetest (35cm-39cm, 48cm-52cm, 37cm-41cm, 35cm-39cm

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Dari hasil pengamatan di lapangan dan dilakukan test berupa *Vetical Jump Test* diketahui bahwa banyak terdapat kekurangan yang terjadi pada tim bola voli putra SMA N 1 Pekanbaru yang dipengaruhi oleh faktor fisik, misalnya power otot tungkai. Dalam penelitian ini peneliti memberikan satu bentuk latihan yaitu *Split Jump* yang dapat meningkatkan power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 1 Pekanbaru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *Split Jump* terhadap power otot tungkai tim bola voli putra SMA N 1 Pekanbaru. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah Bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir perkuliahan dan memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Strata Satu (S1).

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 *Split Jump*(X) Terhadap peningkatan Power Otot Tungkai (Y). Berdasarkan analisis yang dilakukan, nilai t_{hitung} antara tes awal dan tes akhir *Vertical Jump* terhadap power dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan $N - 1$ ($9-1=8$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} (19) > t_{tabel} (1,860) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan Terdapat Pengaruh latihan *Split Jump*(X) terhadap power otot tungkai (Y) pada tim bola voli putra SMA N 1 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 diujicobakan kepada sampel dan tempat yang berbeda dalam kurung waktu yang lama pula.
4. Diharapkan bagi tim bola voli putra SMA N 1 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
- Bompa. (1932). Power Training For Sport. Canada

Harsono. (1988). Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching, 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.