

## Pengaruh Latihan Split Squat Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Dan Ketetapan Smash Dalam Permainan Bola Voly

Adi Suriatno & Rusdiana Yusuf  
Dosen Pendidikan Olahraga IKIP Mataram  
Email: [adi.suriatno@yahoo.com](mailto:adi.suriatno@yahoo.com)

Abstrak; Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah pengaruh latihan *split squat jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai dan ketetapan *smash* dalam permainan bola voli pada siswa siswi SMAN 1 Labuapi Tahun Pelajaran 2016/2017. Tujuan saya meneliti untuk melihat sejauh mana peningkatan *power* otot tungkai dan ketetapan *smash*, Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini mempunyai tujuan yaitu: 1) Ingin mengetahui pengaruh latihan *split squat jump terhadap power otot tungkai pada siswa siswi SMAN 1 Labuapi* 2) Ingin mengetahui pengaruh latihan *split squat jump terhadap ketetapan smash pada siswa siswi SMAN 1 Labuapi*. Rancangan penelitian ini menggunakan *One Grup Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian populasi berjumlah 60 siswa, sedangkan jumlah sampel yang di gunakan berjumlah 30 siswa siswi, Dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *propusive Sampling*. Sedangkan untuk Jenis penelitian adalah *eksperimen*. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes perbuatan, metode dokumentasi dan observasi. Teknik analisa data menggunakan rumus *t-test*. Dari hasil analisa data, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Hasil analisis data menunjukkan nilai nilai  $t$ -hitung  $8,932 > t$ -tabel  $2,045$ , maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh latihan *split squat jump terhadap power* otot tungkai dalam permainan bola voli pada siswa siswi SMAN 1 labuapi tahun pelajaran 2016/2017. 2) menunjukkan nilai  $t$ -hitung  $6,035 > t$ -tabel  $2,045$ , maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh latihan *split squat jump terhadap ketetapan smash* dalam permainan bola voli pada siswa siswi SMAN 1 Labuapi tahun pelajaran 2016/2017.

**Kata Kunci:** Pengaruh Split Squat Jump Terhadap Power Otot Tungkai Dan Ketetapan Smash.

### PENDAHULUAN

Bola voli merupakan cabang olahraga beregu yang termasuk dalam kelompok olahraga bola besar. Yang dimainkan oleh dua regu masing-masing terdiri dari 6 pemain yang saling memantulkan bola tanpa menyentuh lantai dan melewati atas net. asal mulanya hanya sebagai olahraga iseng, tapi sekarang permainan bola voli sudah berkembang menjadi salah satu jenis olahraga yang paling digemari didunia hal ini dapat dibuktikan dengan jumlah pemain yang mencapai lebih dari 140 juta orang dan sampai sekarang organisasi induk olahraga ini, International Volleyball Federation (IVBF) beranggotakan lebih dari 180 negara. (Ahmadi, 2007:1).

Untuk peningkatan kemampuan dan keterampilan jasmani atau prestasi pada setiap cabang olahraga, diperlukan pembinaan continue, sistematis dan kesinambungan serta didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai. Akan tetapi daerah belum tersedia

sarana dan prasarana yang memadai sehingga dituntut pemikiran yang kreatif, untuk menciptakan dan mengembangkan bentuk-bentuk latihan yang sederhana tapi bermamfaat bagi komponen yang dilatihkan. Permainan bola voli adalah olahraga beregu yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain di lapangan permainan yang berukuran 18 m x 9 m. Lapangan dibagi dua bagian yang sama oleh sebuah garis tengah yang di atasnya dibentangkan net dengan ukuran tertentu (Suharno HP, 1983: 1).

Yang patut menjadi permasalahan yaitu : mengapa kita belum berprestasi yang maksimal padahal kita memiliki bibit-bibit yang potensial terutama pada cabang olahraga bola voli. Hal ini dipandang perlu untuk diadakan suatu penelitian guna mendapat suatu pengaruh latihan *split squat jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai dan ketetapan *smash* dalam permainan bola voli pada siswa siswi SMAN 1 Labuapi Tahun Pelajaran 2016/2017.

## METODE PENELITIAN

Ditinjau dari proses pengambilan data, bentuk-bentuk data yang akan didapat serta tujuan maka jenis penelitian tergolong dalam penelitian *Exsperimantal*. Dengan demikian maka dalam penelitian ini yang sesuai dengan tujuan serta sifat masalahnya yaitu penelitian eksperimen dengan desain *pre-test, post test design* (Maksum A, 2009: 48).

Berkaitan dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan di atas, maka pola rancangan pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain “*one group Pretes-Posttest Design*”. Rancangan tersebut digambarkan sebagai berikut:

Tabel 2 Rancangan penelitian *one group Pretes-Posttest Design*(Maksum.A,2009:48)

PRE-TEST	TREATMENT	POST-TEST
$X_1^1$	<b>T</b>	$X_1^2$
$X_2^1$		$X_2^2$

Keterangan:

- X11 = Tes Awal Kekuatan *jumping* (menggunakan **jump DF**)  
 X21 = Tes awal ketepatan *smash*  
 T = Perlakuan yang diberikan (pelatihan dengan *split squat jump*)  
 X12 = Tes akhir kekuatan *jumping* (memgunakan **jump DF**)  
 X22 = Tes akhir ketepatan *smash*

### Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang menjadi kuantitas dan karekteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Riduwan (2012:7). Populasi adalah sebagian individu yang diselidiki dari keseluruhan individu penelitian, Narbuko dan Achmadi (2012:107). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari an kemudian ditarik kesimpulannya. Hulfian (2013:25). Dalam penelitian ini populasi di ambil dari siswa siswi SMAN 1 Labuapi yang berjumlah 60 Orang siswa.

#### 2. Sampel penelitian

Menurut Maksum, A. (2009 : 40), sampel adalah sebagian kecil individu atau objek yang dijadikan wakil dalam penelitian.

Purpusive sampling adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui terlebih dahulu berdasarkan ciri atau sipat populasi.mengingat ada variabel tes *smash* yang harus diukur maka harus menentukan kriteria sesuai dengan spesifikasi kecabangan.

Kriteria purpusive sampling.

- Sehat jasmani Dan rohani
- Bersedia mengikuti kegiatan sebagai subjek penelitian
- Tinggi badan
- Mampu melakukan teknik *smash*

Sehingga setelah melakukan teknik purpusive smpling ditentukan jumlah sampelnya menjadi 30 orang siswa.

### Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Prosedur pengukuran

- Tes *power* otot tungkai (*vertical jump*).

Tujuan plaksanaan tes tersebut yaitu untuk mengukur kekuatan otot tungkai secara vertical. Tes ini memiliki Reabilitas sebesar 0,87 dan Validitas 0,98

- Perlengkapan

- Papan bermeteran yang dipasang dinding dengan ketinggian 150-350 cm tingkat ketelitiannya hingga 1 cm
- Bubuk kapuR
- Dinding sedikitnya 365 cm (12 feet)
- Alat tulis
- Meteran

- Pelaksanaan

Testee berdiri tegak dekat dinding, bertumpu pada kedua kaki, dan papan dinding berada disamping kiri atau kanannya. Kemudian, tangan yang berada dekat dinding diangkat lurus keatas telapak tangan, ditempelkan pada dinding yang telah diberi ukuran, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya.Kemudian, testee mengambil sikap awalan dengan membengakkan kedua lutut dan kemudian testee meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan berskala dengan tangan yang terdekat dengan dinding, sehingga tanda ini menampilkan tinggi raihan loncatan testee tersebut. Testee diberi kesempatan melakukan sebanyak tiga kali loncatan

- Tes *spike/smash*

Tes ini bertujuan untuk mengukur ketrampilan melakukan spike/smash untuk serangan kesasaran dengan cepat dan terarah. Tes ini memiliki Reabilitas 0,80 dan Validitas 0,85.

- a. Perlengkapan
  - 1) Lapangan bola voli
  - 2) Net dan tinggi net
  - 3) Bola voli 2 buah
- b. Pelaksanaan
  - 1) Teste berada dalam daerah serang atau bebas dalam lapangan permainan.
  - 2) Bola dilambungkan atau diumpun dekat jarring kearah teste.
  - 3) Dengan atau tanpa awalan, teste meloncat dan memukul bola melampaui atas jaring ke dalam lapangan di seberangnya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka.
  - 4) Skor dapat dihitung dengan menjumlahkan angka yang diperoleh selama melakukan tes sebanyak 5 kali.

**Teknik Analisis Data**

Pada penelitian ini teknik analisis data menggunakan rumus t-test untuk sampel sejenis. Untuk menganalisis hasil eksperimen yang menggunakan *one group pre test-post test design* (Maksum, 2009: 74). Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{N \sum D^2 - (\sum D)^2}}$$

Ket :

D = Perbedaan setiap pasangan skor (*pretest-posttest*).

N = Jumlah sampel

Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data sebagai berikut :

- 1. Merumuskan hipotesis nihil (Ho)
- 2. Menyusun tabel kerja

N0	Pretest	posttest	D pretest-posttes	D <sup>2</sup>
1	31	37	6	36
2	34	39	5	25
3	36	42	12	144
4	32	35	3	9
5	27	34	7	49
6	34	40	6	36
7	32	38	6	36
8	24	32	8	64

- 3. Memasukkan data kedalam rumus
- 4. Menguji nilai “t”
- 5. Menarik kesimpulan

**HASIL PENELITIAN**

**Pengujian Hipotesis**

Pengaruh Latihan *split squat jump* Terhadap Langkah-langkah yang di tempuh dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- 1. Merumuskan Hipotesis Nihil ( Ho )

Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa "Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap peningkatan power otot tungkai dan ketepatan smash dalam permainan bola voli”, untuk membuktikan apakah hipotesis tersebut terbukti kebenarannya, maka hipotesis alternatif tersebut harus dirubah dulu menjadi hipotesis nihil, sehingga hipotesis nihilnya berbunyi “Tidak Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap peningkatan power otot tungkai dan ketepatan smash dalam permainan bola voli pada .

Selanjutnya untuk mengetahui apakah ada atau tidak Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap peningkatan power otot tungkai dan ketepatan smash dalam permainan bola voli akan digunakan rumus *t-test*.

- 2. Menyusun Tabel Kerja

Untuk kebutuhan pengolahan data-data hasil penghitungan pengaruh latihan *split squat jump* terhadap peningkatan power otot tungkai dan ketepatan smash dalam permainan bola voli butuh tabel kerja. Table kerja hasil penghitungan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Table Pengaruh Latihan Split Squat Jump Terhadap Power otot Tungkai**

Data Tabel Pretest postes

9	40	44	4	16
10	29	35	6	36
11	31	38	7	49
12	32	37	5	25
13	26	35	9	81
14	35	39	4	16
15	26	34	8	64
16	43	47	4	16
17	37	39	2	4
18	37	43	6	36
19	26	34	8	64

20		20	29	9	81
21		28	32	4	16
22		30	32	2	4
23		40	44	4	16
24		37	43	6	36
25		32	36	4	16

26		23	27	4	16
27		31	36	5	25
28		30	38	8	68
29		22	30	8	64
30		46	47	1	1
Σ	30	951	1116	159	1149

Memasukkan Data Ke Dalam Rumus Dari tabel kerja tersebut diatas, maka dapat di hitung nilai t-tes sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$t = \frac{159}{\sqrt{\frac{30 \times 1149 - (159)^2}{30-1}}}$$

$$t = \frac{159}{\sqrt{9'189}}$$

$$t = \frac{126}{\sqrt{316'86207}}$$

$$t = \frac{159}{17,80}$$

t= 8,932

3. Menguji Nilai t

Setelah thitung diperoleh, maka selanjutnya dibandingkan dengan ttabel dengan N (jumlah sampel) adalah 30 orang dengan taraf signifikan 5 % dengan derajat N-1 = 30-1 = 29 = 2,045. Kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai thitung yang di peroleh dalam penelitian ini adalah t-hitung > t-tabel, yaitu t-hitung 8,932 > t-tabel 2,045. Maka dapat dikemukakan bahwa hipotesis nihil (Ho) ditolak dan hipotesis alternaif (Ha) diterima, maka kesimpulan analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap peningkatan power otot tungkai dalam permainan bola voli

4. Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisi data yang signifikan, maka dengan ini hipotesis nihi (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan yaitu : “Ada pengaruh latihan

*split squat jump* terhadap peningkatan power otot tungkai dalam permainan bola voli

**Table Pengaruh Latihan Split Squat Jump Terhadap Ketepatan Smash**

Data table pretest postes

No	Pret est	posttest	D pretest-posttest	D <sup>2</sup>
1	4	9	5	25
2	4	4	0	0
3	6	6	0	0
4	5	8	3	9
5	6	6	0	0
6	3	10	7	49
7	4	4	0	0
8	3	9	6	36
9	3	7	4	16
10	2	6	4	16
11	1	6	5	25
12	5	10	5	25
13	3	3	0	0
14	3	6	3	9
15	3	4	1	1
16	3	7	4	16
17	6	8	2	4
18	5	10	5	25
19	2	3	1	1
20	2	3	1	1
21	2	5	3	9
22	3	4	1	1
23	1	9	8	64
24	3	4	1	1
25	5	5	0	0
26	3	6	3	9
27	6	7	1	1
28	4	4	0	0
29	2	3	1	1
30	5	12	7	49
Σ	107	188	81	393

Memasukkan Data Ke Dalam Rumus Dari tabel kerja tersebut diatas, maka dapat di hitung nilai t-tes sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum D}{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}$$

$$t = \frac{81}{\frac{30 \times 339 - (81)^2}{30-1}}$$

$$t = \frac{81}{\frac{\sqrt{11790 - 6561}}{29}}$$

$$t = \frac{81}{\sqrt{\frac{11790 - 6561}{29}}}$$

$$t = \frac{81}{\sqrt{5229}}$$

$$t = \frac{81}{\sqrt{180,31034}}$$

$$t = \frac{81}{13,42}$$

$$t = 6,035$$

#### 4. Menguji Nilai t

Setelah thitung diperoleh, maka selanjutnya dibandingkan dengan ttabel dengan N (jumlah sampel) adalah 30 orang dengan taraf signifikan 5 % dengan derajat  $N-1 = 30-1 = 29 = 2,045$ . Kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai thitung yang di peroleh dalam penelitian ini adalah  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , yaitu  $t\text{-hitung } 6,035 > t\text{-tabel } 2,045$ . Maka dapat dikemukakan bahwa hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternaif ( $H_a$ ) diterima, maka kesimpulan analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap ketepatan smash dalam permainan bola voli

#### 5. Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisi data yang signifikan, maka dengan ini hipotesis nihi ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan yaitu : “Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap ketepatan smash dalam permainan bola voli

#### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di atas mengenai pengaruh latihan

*split squat jump* terhadap peningkatan power otot tungkai dan ketepatan smash dalam permainan bola voli dapat diketahui bahwa latihan *split squat jump* pada siswa yang berjumlah 30 orang selama 3 hari dapat mempengaruhi kekuatan power otot tungkai dan ketepatan smash pada siswa karena *Split squat jump* adalah latihan pliometrik yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot paha depan (*quadriceps*) dan gluteus. Sehingga dengan melakukan latihan *Split squat jump* ini maka akan terbentuk kekuatan otot *quadriceps* yang nantinya akan meningkatkan lompatan atau *Jumping* pada saat bermain voli.

Untuk mendapatkan daya ledak otot yang baik perlu dilakukan pelatihan. Pelatihan tersebut harus dilakukan secara teratur, terprogram dan continue dengan beban dan intensitas latihan makin hari makin bertambah. Ungkap Budhiarta (2010: 5), Kemampuan daya ledak otot tungkai ini banyak dibutuhkan pada beberapa cabang olahraga antara lain: Bola Voli (saat melakukan *smash* atau *block*, Bola Basket (saat *jump ball*) loncat tinggi, lompat jauh dll.

Pada olah raga Bola voli pelatihan daya ledak ini sangat berhubungan dengan Kemampuan *Jumping* pemain itu sendiri. Jadi *jumping* yang baik harus mutlak dimiliki oleh pemain Bola voli, sebab dengan *Jumping* yang tinggi dapat memudahkan kita dalam menempatkan bola didaerah kosong lawan atau pada saat mendapat peluang untuk mematikan bola dan memperoleh *rally*. Contohnya dapat dilihat ketika seorang pemain saat melakukan *smash* dan lawan yang berusaha membendung bola. Pemain yang memiliki *Jumping* lebih tinggi akan mudah mengatur penempatan bola dan mengarahkannya di tempat yang kosong tanpa harus menyangkut net. Begitu pula sebaliknya bila kemampuan *Jumping* yang dimiliki blocker lebih tinggi dari pada yang melakukan *smash* maka bola pun tidak akan mudah melewati net atau peluang mematikan bola akan semakin kecil. Melalui contoh ini dapat memperjelas bahwa perlunya kemampuan *Jumping* yang baik bagi setiap pemain voli

#### KESIMPULAN

Dari hasil analisa data pada bab IV di atas dan dari hasil pengamatan penelitian selama penelitian ini dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisis data menunjukkan nilai t-hitung  $8,932 > t\text{-tabel} 2,045$ , maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap power otot tungkai dalam permainan bola voli Hasil analisis data menunjukkan nilai t-hitung  $6,035 > t\text{-tabel} 2,045$ , maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh latihan *split squat jump* terhadap ketepatan smash dalam permainan bola voli

#### Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian ini, peneliti mengajukan saran antara lain:

1. Kepada para atlet atau pemain bola voli hendaknya sering melakukan latihan *split squat jump* untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan ketepatan smash.
2. Kepada guru / pembina / pelatih agar memperhatikan bahwa latihan *split squat jump* berpengaruh positif terhadap kelincahan atlet/pemain khususnya
3. Kepada peneliti lain yang menggunakan hasil penelitian ini agar lebih mengembangkan ruang lingkup dan variabelnya demi kesempurnaan hasil penelitian ke depan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi Nuril. 2007 Pendidikan Olahraga, Tentang Bola Voli. Jakarta: Erlangga.
- Arikunto Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka.
- Bahagia, Y. 2007. *Pembelajaran Atletik*. Semarang: Pioner Jaya.
- Harsono. 1993. *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: KONI Pusat. Pusat Pendidikan dan Penataran.
- Hardjarati. 2010. *Tentang kekuatan otot tungkai*. Jakarta : Erlangga.
- Maksum.2009. *Metode Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Surabaya.
- Margono. 2005. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Widya press.
- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga Press.
- Muhammad Sulatan Zain. 1984. *Pengaruh Bola Voli*. Surabaya: Aliana.
- Riyadi. 1985. *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Rafiater. 2012. *Tentang kekuatan smash*. IKIP Surabaya.

Sajoto, M. 1995. *Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dharma Prize.

Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Suharno. 1983. *Permainan bola voli*. Jakarta: Widya Prees.

Syarifuddin. 1991. *Atletik*. Jakarta: Depdikbut, Dirjendikti, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.