

PENINGKATAN HASIL SMASH DENGAN METODE LATIHAN PLIOMETRIK DAN MEMPERHATIKAN PANJANG TUNGKAI

Dani Slamet Pratama

PJKR, FPIPSKR, Universitas PGRI Semarang

danislametpratama2@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil smash dengan metode latihan pliometrik dan memperhatikan panjang tungkai pada atlet sepak takraw PPLP Jawa Tengah. Metode latihan dibagi menjadi dua yaitu metode *Box Jump* dan *Step Up*. Panjang tungkai dibagi menjadi dua yaitu panjang tungkai kategori panjang dan panjang tungkai kategori pendek. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Sampel penelitian ini adalah atlet sepak takraw PPLP Jawa Tengah sebanyak 10 atlet putra. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan *Purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil smash sepak takraw menggunakan metode latihan *Bok Jump* hasil pre test rata-rata sebesar 1.014 dan post test sebesar 0.786 maka terjadi peningkatan nilai sebesar 0.271. Sedangkan Metode latihan *Step Up* hasil pre test smash sepak takraw rata-rata sebesar 0.999 dan post test sebesar 0.800 jadi terjadi peningkatan nilai sebesar 1.99. Metode latihan *Box Jump* lebih baik dibandingkan metode latihan *Step Up* dengan memperhatikan panjang tungkai kategori tinggi untuk meningkatkan hasil smash.

Kata kunci : Smash, Metode latihan, Panjang tungkai.

PENDAHULUAN

Olahraga Prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga. Seseorang yang menekuni salah satu cabang tertentu yang bertujuan untuk meraih prestasi, dari mulai tingkat daerah, nasional, serta internasional, harus mempunyai tingkat kebugaran jasmani dan harus memiliki keterampilan pada salah satu cabang olahraga yang menjadi fokus untuk meraih prestasi.

Cabang olahraga sepak takraw merupakan cabang olahraga yang sangat kompleks dalam permainannya, kita di tuntut untuk bergerak cepat saat mengambil bola yang beda jauh dari badan kita, melompat saat melakukan block dan smash. Komponen kondisi fisik sangat dibutuhkan pada cabang olahraga sepaktakraw karena untuk menguasai tehnik tertentu dalam permainan sepaktakraw dibutuhkan komponen kondisi fisik mencakup kekuatan, kecepatan, kelentukan, daya ledak, antisipasi, akselerasi, keseimbangan (Sulaiman, 2008:5).

Smash dalam permainan sepak takraw dibagi menjadi 3 bagian yaitu Smash Kedeng, Smash Gunting, Smash Salto. Kemampuan melakukan smash pada atlet sepak takraw PPLP Jawa Tengah masih lemah. Kegagalan melakukan smahs kepihak lawan akan member peluang kepada pihak lawan untuk menyerang balik atau

bola mati, sebaliknya keberhasilan smash membuat poin atau angka buat regu penyerang (Darwis,1992:66)

Program latihan disusun oleh pelatih bertujuan untuk mencapai sasaran jangka pendek dan jangka Panjang dalam untuk mencapai sasaran dalam suatu kejuaraan. Keberhasilan dalam meraih prestasi banyak banyak faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah pemberian metode latihan tepat. Metode latihan pliometrik sebagai latihan-latihan yang memungkinkan otot-otot meraih kekuatan maksimum dalam waktu yang sesingkat mungkin (Hanif, Achmad Sofyan. 2015).

Kekuatan maksimum maksimum yang dihasilkan dalam waktu singkat di sebut daya ledak dengan kata lain latihan pliometrik adalah latihan untuk meningkatkan daya ledak otot. Latihan pliometrik merupakan khusus untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan daya ledak (explosive power) (Hanif, Achmad Sofyan. 2015). Latihan pliometrik merupakan suatu bentuk latihan berbeban (resistence training) menggunakan loncat-loncat, lempar, hops, dan gerakan lainnya untuk mengembangkan daya ledak otot (Hanif, Achmad Sofyan. 2015). Box Jump merupakan metode latihan pliometrik yang gerakannya naik turun bangku/bok dengan cara melompat menggunakan kedua kaki secara bersama-sama.

METODE

Penelitian eksperimen merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian adalah seluruh atlet sepak takraw yang berjumlah 24 pemain. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel sebanyak 10 orang.

Ketentuan-ketentuan untuk menjadi sampel adalah sebagai berikut :

1. Jenis kelamin laki-laki yang berusia 13-19 tahun.
2. Sehat jasmani dan rohani artinya tidak memiliki riwayat cedera yang berpotensi kambuh pada saat pelaksanaan penelitian sehingga mengganggu jalannya penelitian.
3. Bersedia menjadi sampel dan mengikuti program latihan.
4. Sudah mendapatkan materi latihan smash dari pelatih.
5. Memiliki ketrampilan smash kategori sedang

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang dilibatkan meliputi: satu variabel bebas, satu variabel atribut dan satu variabel terikat, ketiga variabel mencakup yaitu :

1. Variabel bebas adalah metode latihan pliometrik yaitu :

1. Metode latihan *Box Jump*

2. Metode latihan *Step Up*

2. Variabel atribut dalam penelitian adalah panjang tungkai yang dibedakan menjadi dua bagian yaitu:

1. Panjang tungkai kategori tinggi.

2. Panjang tungkai kategori rendah.

3. Variabel terikat adalah hasil smash sepak takraw

Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan tes yang meliputi:

1. Pengambilan data awal untuk mengetahui hasil smash sepak takraw
2. Pengambilan data akhir untuk mengetahui hasil smash sepak takraw

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan Anava dua jalur, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data hasil penelitian dilakukan analisis. Uji persyaratan terdiri dari dua macam yaitu:

1. Uji normalitas data hasil latihan pada sampel dengan menggunakan teknik uji *Lillifors* pada taraf signifikan 5%.
2. Uji homogenitas varians dengan menggunakan teknik uji *Bartlett* pada taraf signifikan 5 %.

HASIL

Hasil analisis data hasil peningkatan kemampuan smash sepak takraw yang dilakukan sesuai dengan kelompok sebagai berikut :

Tabel 4.1 Deskripsi Data Peningkatan Hasil smash

Metode Latihan	Panjang Tungai	Statistik	Pre Test	Post Test	Peningkatan (Selisih)
Box Jump	Tinggi	Jumlah Skor	5.091	3.738	1.353
		Rerata	1.018	0.748	0.271
		SD	0.015	0.018	0.021
	Rendah	Jumlah Skor	5.047	4.123	0.924
		Rerata	1.009	0.825	0.185
		SD	0.035	0.016	0.026
Step Up	Tinggi	Jumlah Skor	5.032	3.984	1.048
		Rerata	1.006	0.797	0.210
		SD	0.038	0.016	0.046
	Rendah	Jumlah Skor	4.953	4.012	0.941
		Rerata	0.991	0.802	0.188
		SD	0.007	0.013	0.016

hasil pre test, post test dan peningkatan hasil smash maka dapat dibuat histogram perbandingan nilai sebagai berikut:

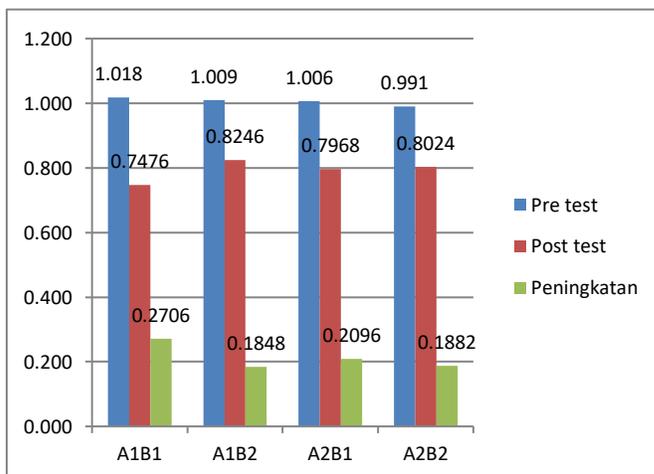
Gambar 4.1 Histogram Rerata Hasil Tes Awal, Tes Akhir dan Peningkatan Hasil Smash

Keterangan :

- A1 B1 : Kelompok dengan Metode Latihan *Box Jump* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori tinggi.
- A1 B2 : Kelompok dengan Metode Latihan *Box Jump* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori rendah.
- A2 B1 : Kelompok dengan Metode Latihan *Step Up* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori tinggi.
- A2 B2 : Kelompok dengan Metode Latihan *Step Up* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori rendah.

Peningkatan dari masing-masing metode latihan *Box Jump* dan metode latihan *Step Up* dirangkum dalam tabel berikut ini.

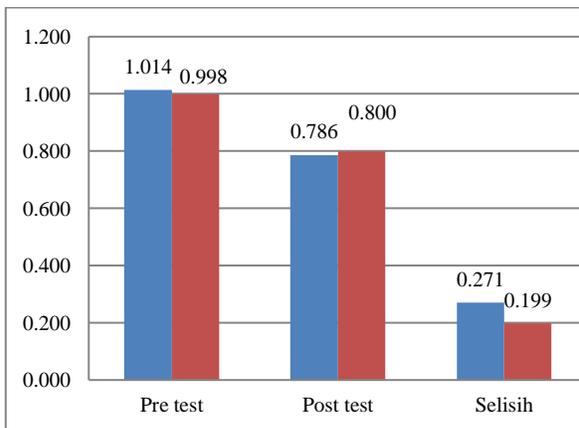
Gambaran menyeluruh dari nilai rerata



Tabel 4.2. Rangkuman data perbedaan rata-rata hasil latihan

Metode Latihan	Hasil Kecepatan Smash	Rata-rata	Selisih Post test dan Pre test
<i>Box Jump</i>	Pre test	1.014	0.271
	Post Test	0.786	
<i>Step Up</i>	Pre Test	0.999	0.199
	Post Test	0.800	

Berdasarkan hasil penelitian yang didistribusikan pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil smash sepak takraw menggunakan metode latihan *Box Jump* hasil pre test rata-rata sebesar 1.044 dan post test sebesar 0.786 maka terjadi peningkatan nilai sebesar 0.228. Sedangkan metode latihan *Step Up* hasil pre test smash sepak takraw rata-rata sebesar 0.999 dan post test sebesar 0.800 jadi terjadi peningkatan nilai sebesar 1.99. Lebih jelasnya peningkatan hasil kecepatan smash dapat dilihat dalam grafik 4.2.



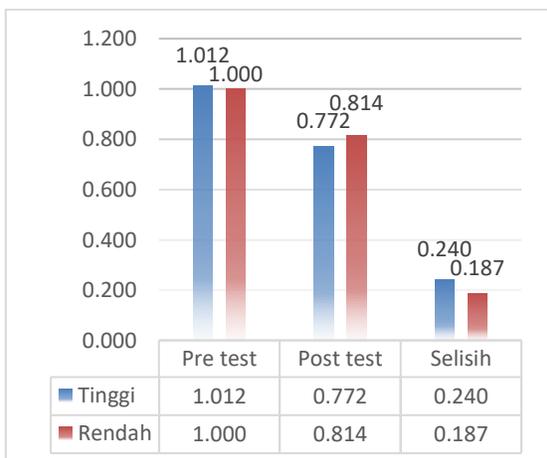
Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Pre test dan Post Test pada Metode Latihan *Box Jump* dan *Steup Up*.

Peningkatan dari masing-masing panjang tungkai kategori tinggi dan kategori rendah dapat dirangkum dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.3 Rangkuman data perbedaan rata-rata hasil dari Panjang Tungkai

Panjang Tungkai	Hasil Smash	Rata-rata	Selisih Post test – pre test
Tinggi	Pre test	1.012	0.240
	Post Test	0.772	
Rendah	Pre Test	1.000	0.187
	Post Test	0.814	

Berdasarkan hasil penelitian yang didistribusikan pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil smash sepak takraw pada panjang tungkai kategori tinggi hasil pre test rata-rata sebesar 1.012 dan post test sebesar 0.772 maka terjadi peningkatan nilai sebesar 0.240. Sedangkan panjang tungkai kategori rendah hasil pre test rata-rata sebesar 1.000 dan post test sebesar 0.814 jadi terjadi peningkatan nilai sebesar 0.187. Lebih jelasnya peningkatan hasil smash dapat dilihat dalam grafik berikut.



Gambar 4.3 Diagram Batang hasil Pre test dan Post Test pada Panjang Tungkai Kategori Tinggi dan kategori Rendah

Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis data perlu diuji distribusi kenormalannya. Uji normalitas data dalam penelitian menggunakan pendekatan Lilliefors. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Hasil Smash

Kelompok Perlakuan	N	L _{hitung} (L _o)	L _{tabel 5%}	Kesimpulan
A1B1	5	0,212	0,337	Berdistribusi Normal
A1B2	5	0,219	0,337	Berdistribusi Normal
A2B1	5	0,270	0,337	Berdistribusi

				Normal
A2B2	5	0,179	0,337	Berdistribusi Normal

Keterangan :

- A1 B1 : Kelompok dengan Metode Latihan *Box Jump* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori tinggi.
- A1 B2 : Kelompok dengan Metode Latihan *Box Jump* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori rendah.
- A2 B1 : Kelompok dengan Metode Latihan *Step Up* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori tinggi.
- A2 B2 : Kelompok dengan Metode Latihan *Step Up* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori rendah.

- N = Jumlah sample dalam kelompok
- L_o = Harga L hasil observasi /hitung
- L_t = Harga L pada table

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji kesamaan varians antara kelompok sampel 1 dengan kelompok sampel 2. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji **Bartlett**. Hasil uji homogenitas data antara kelompok sampel 1 dan kelompok sampel 2 pada tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Smash

Sampel	n _i	dk =	S _i ²	(dk) S _i ²	log S _i ²	(dk) log
--------	----------------	------	-----------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------

	n _i - 1		S ²			
A1B1	5	4	0.0004	0.00176	-3.356	-13.423
A1B2	5	4	0.0007	0.00261	-3.185	-12.738
A2B1	5	4	0.0021	0.00857	-2.669	-10.676
A2B2	5	4	0.0003	0.00100	-3.600	-14.400
Jumlah	20	16	0.0035	0.01396	-12.809	-51.237
S ²	3.059					
B	48.95					
F ² hitung	5.267					
F ² tabel	7.81					
□□□	Homogen					

Keterangan :

A1 B1 : Kelompok dengan Metode Latihan *Box Jump* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori tinggi.

A1 B2 : Kelompok dengan Metode Latihan *Box Jump* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori rendah.

A2 B1 : Kelompok dengan Metode Latihan *Step Up* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori tinggi.

A2 B2 : Kelompok dengan Metode Latihan *Step Up* bagi sampel yang dimiliki panjang tungkai kategori rendah.

N = Jumlah sample dalam kelompok

dk = derajat kebebasan

S_{it} = varians dalam kelompok

Log = Logaritma

S² = varians total

B = Selisih antar varians

Hasil uji homogenitas diperoleh nilai χ^2 hitung = 5.267 Sedangkan χ^2 tabel = 7.81. Maka χ^2 hitung < χ^2 tabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa antara kelompok dalam penelitian ini memiliki varians yang sama atau homogen.

SIMPULAN

Meningkatkan hasil smahs dengan Metode latihan *Box Jump* lebih baik dibandingkan metode latihan *Step Up* dan panjang tungkai kategori tinggi lebih berkontribusi dari pada panjang tungkai rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwis, R., dkk. 1992. Olahraga Pilihan : Sepaktakraw. Jakarta: Dirjen Dikti. P2LPTK, Depdikbut.
- Hanif, Achmad Sofyan. 2015. *Kepelatihan Dasar Sepak Takraw*. PT. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Sulaiman. 2008. *Sepak Takraw*. Pedoman Bagi Guru Olahraga Pembina, Pelatih, Dan Atlet. Universitas Negeri Semarang : Semarang