

**PELATIHAN MELONCATI RINTANGAN SETINGGI 50CM
KE KIRI KE KANAN 10 REPETISI 3 SET MENINGKATKAN
DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI SISWA PUTRA
PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLA
VOLI SMP NEGERI 2 MENGWI
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

I Pt. Adi Gunawan*, I.A.Kd. Arisanthi Dewi **, Ngurah Adi Santika***

**Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali
Program Studi Pendidikan, Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi**

PENDAHULUAN

Daya ledak sangat berperan dalam cabang olahraga bola voli, sehingga dapat dikatakan, daya ledak merupakan variabel yang menentukan untuk mencapai prestasi maksimal, maka diperlukan suatu metode pelatihan tentang daya ledak ini melalui gerakan-gerakan yang lebih efektif. Mengingat hal tersebut, maka tertarik peneliti melakukan penelitian daya ledak otot tungkai terhadap siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016 dengan bentuk pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 CM 10 repetisi 3 set dan 5 repetisi 6 set. Untuk melakukan pelatihan daya ledak otot tungkai secara dinamis ada tiga ketentuan yang harus selalu diingat dan disadari : (1) pengerahan tenaga yang benar (2) kecepatan gerakan lambat atau cepat dan (3) perentangan dan pengkerutan otot.

Pelatihan yang diterapkan pada penelitian ini adalah pelatihan meloncati setinggi 50 centimeter terhadap daya ledak otot tungkai dalam permainan bola voli. Tipe pelatihan yang digunakan pada

penelitian ini terdiri dari dua tipe pelatihan yaitu : pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 centimeter 10 repetisi 3 set terhadap daya ledak otot tungkai dan pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 centimeter 5 repetisi 6 set terhadap daya ledak otot tungkai. Pelatihan yang akan diterapkan pada penelitian ini berlangsung selama 6 minggu, dengan pertimbangan waktu tersebut sudah dapat memberikan hasil penelitian yang efektif². Pelatihan dilakukan terhadap siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016 berdasarkan pada observasi dan penelitian hasil awal walaupun SMP Negeri 2 Mengwi sudah sering mengikuti kejuaraan olahraga permainan bola voli baik ditingkat kabupaten maupun provinsi, akan tetapi para pemain bola voli SMP Negeri 2 Mengwi belum dapat menunjukkan hasil yang maksimal dalam meraih prestasi.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut : apakah ada pengaruh dan perbedaan pengaruh pelatihan meloncati

rintangan setinggi 50 centimeter 10 repetisi 3 set dan 5 repetisi 6 set terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada permainan bola voli siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016? Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh dan perbedaan pengaruh pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 centimeter 10 repetisi 3 set dan 5 repetisi 6 set terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada permainan bola voli siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian, Populasi, dan Sampel

Penelitian ini menggunakan tehnik quota sampling, *proporsional random sampling*. Subjek terdapat 17 orang per kelompok. Penelitian ini dilakukan di lapangan sekolah SMP Negeri 2 Mengwi. Penelitian ini dilakukan dari Bulan April sampai Mei 2016. Populasi target penelitian adalah voli siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 54 orang.

Sampel diambil dari populasi. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *Spl* dan didapatkan jumlah sampel adalah 34 orang.

Variabel Penelitian dan Data Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pelatihan meloncati rintangan setinggi 40 cm 5 repetisi 6 set yang dijadikan kelompok kontrol, dan pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 cm 10 repetisi 3 set yang dijadikan kelompok perlakuan, sedangkan variabel terikat adalah peningkatan daya ledak otot tungkai. Pelatihan meloncat rintangan setinggi 50 cm 10 repetisi 3 set dan 5 repetisi 6 set adalah pelatihan yang diarahkan pada ketepatan tolakan kaki tumpu dan peningkatan tingginya lompatan, maka daya ledak otot tungkai sangat di butuhkan agar dapat melakukan gerakan tolakan kaki dan meloncat setinggi-tingginya, dengan adanya daya ledak yang baik pelatihan dirasakan cukup mudah untuk dilakukan. Pengukuran yang diukur adalah daya ledak dengan alat JUMP MD satuan ukur cm.

Pelatihan meloncat rintangan setinggi 50 cm 10 repetisi 3 set dan 5 repetisi 6 set terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai, merupakan pelatihan yang diarahkan pada ketepatan tolakan kaki tumpu sehingga meningkatkan tingginya lompatan, dan jika dilakukan secara berulang-ulang akan berpengaruh terhadap otot tungkai sehingga kemampuan otot tungkai akan meningkat.

Frekuensi pelatihan perminggu sebanyak 3 kali dan lama pelatihan selama 6 minggu dan dilaksanakan tanpa terjatuh.

HASIL PENELITIAN

Data diolah dan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut : 1). Merumuskan hipotesis

no1, menyusun table kerja, memasukan data kedalam rumus, menentukan taraf signifikan, menguji nilai t, menarik kesimpulan.

Tabel kerja tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen I

No	X1	X2	D	SD	SD ²
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	53	50	3	0,56	0,3136
2	53	49	4	1,56	2,4336
3	54	52	2	-0,44	0,1936
4	50	47	3	0,56	0,3136
5	54	53	1	-1,44	2,0736
6	51	50	1	-1,44	2,0736
7	51	49	2	-0,44	0,1936
8	50	48	2	-0,44	0,1936
9	57	54	3	0,56	0,3136
10	52	49	3	0,56	0,3136
11	55	53	2	-0,44	0,1936
12	51	50	1	-1,44	2,0736
13	53	51	2	-0,44	0,1936
14	50	48	2	-0,44	0,1936
15	53	50	3	0,56	0,3136
16	51	48	3	0,56	0,3136
17	56	53	3	0,56	0,3136
18	55	51	4	1,56	2,4336

19	53	50	3	0,56	0,3136
20	52	49	3	0,56	0,3136
21	59	55	4	1,56	2,4336
22	54	53	1	-1,44	2,0736
23	52	51	1	-1,44	2,0736
24	55	52	3	0,56	0,3136
25	56	54	2	-0,44	0,1936
26	55	52	3	0,56	0,3136
27	56	54	2	-0,44	2,1936
Σ	1441	1375	66		24,6672
\bar{X}	53,37	50,92	2,44		

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum SD^2}{N(N-1)}}} \quad t = \frac{53,37 - 50,92}{\sqrt{\frac{24,6672}{27(27-1)}}} \quad t = \frac{2,44}{\sqrt{\frac{24,6672}{702}}}$$

$$t = \frac{2,44}{\sqrt{0,035138466153}} \quad t = \frac{2,44}{0,18745255807} \quad t = 13,0166268474$$

$$t = \mathbf{13,017}$$

Berdasarkan taraf signifikansi 5% dan db = 26, didapat angka batas penolakan hipotesis nol dalam tabel sebesar 2,060, sedangkan nilai t-tes yang diperoleh dalam penelitian adalah 13,017. Hal ini berarti bahwa nilai t-tes yang didapat jauh melampaui angka batas penolakan hipotesis nol. Dari uji t

tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis nol yang berbunyi : Tidak ada pengaruh pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 cm 10 repetisi 3 set terhadap daya ledak otot tungkai pada permainan bola voli putra SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016, ditolak.

Tabel kerja hasil tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen II

No	X ₁	X ₂	D	SD	SD ²
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	52	50	2	-0,59	0,3481
2	53	49	4	1,41	1,9881
3	54	52	2	-0,59	0,3481
4	53	50	3	0,41	0,1681
5	55	54	1	-1,59	2,5281
6	53	53	0	-2,59	6,7081
7	52	49	3	0,41	0,1681
8	50	48	2	-0,59	0,3481
9	57	54	3	0,41	0,1681
10	52	49	3	0,41	0,1681
11	54	50	4	1,41	1,9881
12	51	50	1	-1,59	2,5281
13	54	51	3	0,41	0,1681
14	52	48	4	1,41	1,9881
15	53	50	3	0,41	0,1681
16	51	48	3	0,41	0,1681
17	56	53	3	0,41	0,1681
18	56	51	5	2,41	5,8081
19	53	50	3	0,41	0,1681
20	53	49	4	1,41	1,9881
21	58	55	3	0,41	0,1681

22	55	53	2	-0,59	0,3481
23	53	51	2	-0,59	0,3481
24	54	52	2	-0,59	0,3481
25	55	54	1	-1,59	2,5281
26	55	52	3	0,41	0,1681
27	55	54	1	-1,59	2,5281
Σ	1449	1379	70		34,5187
\bar{X}	53,66	51,07	2.59		

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma SD^2}{N(N-1)}}} \quad t = \frac{53,66 - 51,07}{\sqrt{\frac{34,5187}{27(27-1)}}} \quad t = \frac{2,59}{\sqrt{\frac{34,5187}{702}}}$$

$$t = \frac{2,59}{\sqrt{0,04917193732}} \quad t = \frac{2,59}{0,22174746293} \quad t = 11,6799532485$$

$$t = 11,680$$

Berdasarkan taraf signifikansi 5% dan db = 26, didapat angka batas penolakan hipotesis nol dalam tabel sebesar 2,060, sedangkan nilai t-tes yang diperoleh dalam penelitian adalah 11,680 Hal ini berarti bahwa nilai t-tes yang didapat jauh melampaui angka batas penolakan hipotesis nol. Dari uji t tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis nol yang berbunyi Tidak ada pengaruh pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 cm 5 repetisi 6 set terhadap daya ledak otot tungkai pada permainan bola voli siswa putra SMP Negeri 2 Mengi 2015/2016, ditolak.

Tabel kerja perbedaan hasil tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II

No	x1	x2	D	SD	SD ²
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	2	3	-1	-1,15	1,3225
2	4	4	0	-0,15	0,0225
3	2	2	0	-0,15	0,0225
4	3	3	0	-0,15	0,0225
5	1	1	0	-0,15	0,0225
6	0	1	-1	-1,15	1,3225
7	3	2	1	0,85	0,7225
8	2	2	0	-0,15	0,0225
9	3	3	0	-0,15	0,0225
10	3	3	0	-0,15	0,0225
11	4	2	2	1,85	3,4225
12	1	1	0	-0,15	0,0225
13	3	2	1	0,85	0,7225
14	4	2	2	1,85	3,4225
15	3	3	0	-0,15	0,0225
16	3	3	0	-0,15	0,0225
17	3	3	0	-0,15	0,0225
18	5	4	1	0,85	0,7225
19	3	3	0	-0,15	0,0225
20	4	3	1	0,85	0,7225
21	3	4	-1	-1,15	1,3225

22	2	1	1	0,85	0,7225
23	2	1	1	0,85	0,7225
24	2	3	-1	-1,15	1,3225
25	1	2	-1	-1,15	1,3225
26	3	3	0	-0,15	0,0225
27	1	2	-1	-1,15	1,3225
Σ	70	66	4		19,4075
\bar{X}	2,59	2,44	0,15		

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma SD^2}{N(N-1)}}} \quad t = \frac{2,59 - 2,44}{\sqrt{\frac{19,4025}{27(27-1)}}} \quad t = \frac{0,15}{\sqrt{\frac{19,4025}{702}}}$$

$$t = \frac{0,15}{0,02763889} \quad t = \frac{0,15}{0,1662494612} \quad t = 0,90225856322$$

$$t = \mathbf{0,902}$$

Berdasarkan taraf signifikan 5 % dan db =52, maka didapatkan batas angka penolakan hipotesis nol dalam tabel nilai-nilai sebesar 2,021. Sedangkan nilai t yang diperoleh dalam penelitian sebesar 0,902. Hal ini berarti bahwa nilai yang didapat lebih kecil dari batas angka penolakan hipotesis nol. Dari uji t tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis nol yang berbunyi Tidak ada perbedaan pengaruh pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 cm 10 repetisi 3 set dan 5 repetisi 6 set terhadap daya ledak otot tungkai pada permainan bola voli siswa putra SMP Negeri 2

Mengwi Tahun Pelajaran 2015/2016, diterima.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 cm 10 repetisi 3 set dengan 5 repetisi 6 set terhadap daya ledak otot tungkai pada siswa putra peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016 sama-sama menyatakan hipotesis nol ditolak. Menurut hasil *t hitung* kedua kelompok tidak ada perbedaan yang signifikan dan hipotesis nol diterima, sehingga didapatkan hasil bahwa pelatihan yang berpengaruh lebih

baik adalah pelatihan kelompok eksperimen 1 dengan pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 cm 10 repetisi 3 set.

Saran

Dianjurkan kepada guru, pembina dan pelatih olahraga dalam meningkatkan daya ledak pada permainan bola voli untuk memberikan pelatihan meloncati rintangan setinggi 50 cm dengan 10 repetisi 3 set, karena pelatihan ini hasilnya lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Burhanuddin, Afid. 2013. *Data dan Variabel Penelitian*, Available From :<https://afidburhanuddin.wordpress.com/2013/05/21/ata-dan-variabel-penelitian/>.
- Dantes Nyoman, 1983, *Variasi Penelitian dan Perumusan Hipotesis*, Singaraja, FKIP-UNUD.
- Herman H. 2012. Kontribusi Daya Ledak Tungkai Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Block Dalam Permainan Bola voli Pada Siswa Sma Negeri 1 Pinrang. *Competitor, Nomor 1 Tahun 4, Pebruari 2012*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Mataram.
- Nala, I.G.N., 2001. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Monograf. Yang Diperbanyak Oleh Program Pascasarjana Fisiologi Olahraga Universitas Udayana.