

Pengaruh Latihan Leg Press Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Member Power Gym Banda Aceh

Teuku Maulana Daffa¹, Aldiansyah Akbar², Boihaqi³

Teuku Maulana Daffa, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

Teukudaulanadaffa@gmail.com

Aldiansyah Akbar, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

aldiansyah.akbar@gmail.com

Boihaqi, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

boihaqi84@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini mengangkat permasalahan sejauh mana pengaruh latihan leg press terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai Member Power Gym Banda Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan leg press terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai Member Power Gym Banda Aceh. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan Member Power Gym Banda Aceh yang berjumlah 17 orang. Mengingat populasi terlalu besar maka penulis mengambil 15% dari populasi yaitu 17 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara random sampling. Pendekatan yang dilakukan adalah kuantitatif. Sementara jenis penelitian ini dapat digolongkan dalam penelitian eksperimen dengan rancangan pretest-treatment-posttest. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes vertical jump. Hasil analisis data menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar 5,00 dan t_{table} 1,740 dengan demikian hipotesis yang peneliti ajukan diterima kebenarannya, karena dari hasil uji-t kedua kelompok menunjukkan t_{hit} lebih besar dari t_{tab} . Disarankan penelitian yang berhubungan dengan pengaruh latihan leg prees dapat dilanjutkan oleh peneliti lain sehingga dapat terungkap hal-hal yang belum terungkap melalui penelitian.

Kata kunci: Latihan Leg Press, Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pada dasarnya manusia, baik anak-anak orang dewasa, pria maupun wanita senang melakukan permainan. Dari rasa senang bermain inilah sehingga mudah diketahui keadaan asli tiap orang yang sedang melakukan permainan, sebab secara tidak sadar mereka secara spontan berbicara, bertindak dan bertingkah laku sesuai dengan kebiasaan masing-masing.

Bentuk-bentuk olahraga yang sangat tepat dan efisien untuk diberikan agar tercapainya cita-cita bangsa salah satunya yakni melalui permainan dalam olahraga, karena disadari atau tidak, dengan permainan dalam cabang olahraga di tingkat dunialah yang dapat mengangkat nama baik bangsa dan negara kita dimata dunia.

Kemampuan daya ledak otot tungkai sangat diperlukan dalam melakukan olahraga apapun, terutama dalam olahraga atletik, bulutangkis, bola voli dan sebagainya. Menurut Hare Sarwono (1994: 9) bahwa power (terutama power tungkai) diperlukan meningkatkan kemampuan olahraga, khususnya dalam pengaruh perbedaan sudut tolakan terhadap nilai power tungkai. Sedangkan Menurut Suharno HP (1992:37), “Power adalah kemampuan serabut otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh”. Lebih lanjut Suharno HP menyatakan bahwa “Power” sangat bermanfaat dalam mencapai prestasi maksimal. Oleh karena itu peningkatan kemampuan daya ledak otot tungkai menjadi suatu keharusan setelah melihat tuntutan yang sangat besar guna meningkatkan prestasi.

Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan bahwa banyak anggota gym, pedamping dan pelatih masih belum atau kurang mengerti dalam hal bagaimana cara untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai secara baik dan benar. Hal ini dikarenakan pembinaan, minat dan bakat masih belum optimal dibanding dengan tehnik-tehnik yang lain.

Hal ini tentu berpengaruh pada kemampuan anggota gym dalam hal meningkatkan daya ledak otot. Penulis melihat bahwa kurangnya kemampuan anggota gym dalam hal meningkatkan daya ledak otot tungkai yaitu dalam olahraga yang membutuhkan kekuatan otot tungkai. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian dengan formulasi judul: “Pengaruh latihan leg press terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada Member Power Gym Banda Aceh”.

Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh latihan *leg press* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada Member Power Gym Banda Aceh?”

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *leg press* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada Member Power Gym Banda Aceh.

Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis hasil penelitian ini akan memperkaya dan menambah pengetahuan penulis khususnya dan khasanah keilmuan para pembaca pada umumnya mengenai pengaruh latihan leg press terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai.

2. Secara praktis memberikan informasi pada dosen dan anggota gym tentang pengaruh *leg press* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai dan selebihnya dapat digunakan sebagai informasi bagi masyarakat umum yang membutuhkan.

METODELOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Zainuddin (1988:43 berpendapat) bahwa: “Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara memberikan satu atau lebih kelompok eksperimen dan membandingkan atau lebih kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini merupakan kerangka awal dari pelaksanaan penelitian yang didalamnya membagi kelompok atau lebih. Desain dalam penelitian ini adalah membandingkan status kemampuan latihan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan latihan *Leg Press*, yang didasarkan pengamatan latihan sebelumnya. Menurut Sajoto (1987:250) bahwa : “Penelitian yang dilakukan adalah penelitian perbandingan rancangan kelompok tetap atau *one groups pretes-postes desain*”. Adapun rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut :

Tes Awal (Pretest)(Y₁) → Treatment → Tes Akhir (Posttest)(Y₂)

Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah Member Power Gym Banda Aceh yang berjumlah 17 orang. Sedangkan sampel dalam penelitian ini diambil cara random atau secara acak. penelitian sampel dengan jumlah sampel yang berbeda dengan jumlah populasi yaitu 10 orang Member Power Gym Banda Aceh. Maka jumlah sampel yang diambil adalah keseluruhan populasi yang berjumlah 17 orang.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah dengan melakukan tes awal, latihan leg press dan tes akhir.

Teknik Analisis Data

Untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan serta untuk menjawab permasalahan yang timbul dalam penelitian ini, maka semua data yang diperoleh dianalisis dengan statistik, yaitu formula t-tes pada signifikan 95% atau $\alpha = 0,05$. Dengan langkah-langkah menghitung mean, standar deviasi, uji beda dua rata-rata.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Power Gym Banda Aceh dan dilaksanakan selama dua bulan sesuai dengan jadwal penelitian.

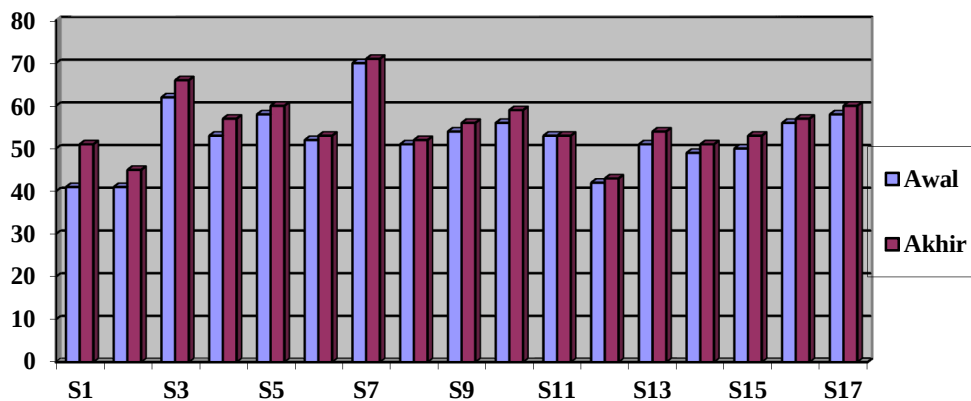
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari keseluruhan jumlah populasi yang ada, yang di ambil sebagai sampel penelitian hanya 17 orang member power gym Banda Aceh. Rangkaian pelaksanaan pengumpulan data penelitian pengaruh latihan *leg press* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai, telah diperoleh data penelitian dengan menggunakan 3 tahap.

Tahap pertama yaitu tahap pengumpulan data (*pre-test*), tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan awal sampel. Dimana sampel melakukan tes vertical jump. Tahap kedua adalah pemberian perlakuan terhadap sampel yaitu melakukan latihan *leg press*. Untuk tahap ketiga merupakan tahap terakhir dari proses penelitian ini yaitu dengan cara melakukan *posttest* dengan tujuan mengukur kemampuan akhir sampel setelah diberikan perlakuan dan mengikuti program latihan.

Tabel 1. Rekapitulasi dan Hasil Tes Awal (*Pretest*) dan Tets Akhir (*Posttest*) Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Member Power Gym Banda Aceh.

NO	NAMA	Vertical Jump (<i>pretest</i>)	Vertical Jump (<i>posttest</i>)
1	DA	41	51
2	DE	41	45
3	AZ	62	66
4	MU	53	57
5	IW	58	60
6	MU	52	53
7	RI	70	71
8	MU	51	52
9	FE	54	56
10	AB	56	59
11	MI	52	53
12	M. FA	42	43
13	LI	51	54
14	RI	49	51
15	RA	50	53
16	MU	56	57
17	MU	58	60
JUMLAH		896	941



Gambar 1. Grafik Data Tes Awal (*Pretest*) dan Tes Akhir (*Posttest*) Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Member Power Gym Banda Aceh

Tabbel 2. Data Kuadrat Tes Awal (*Pretest*) dan Tes Akhir (*Posttest*) Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Member Power Gym Banda Aceh.

No	NAMA	TES AWAL		TES AKHIR	
		X ₁	X ₁ ²	X ₂	X ₂ ²
1	DA	41	1681	51	2601
2	DE	41	1681	45	2025
3	AZ	62	3844	66	4356
4	MU	53	2809	57	3249
5	IW	58	3364	60	3600
6	MU	52	2704	53	2809
7	RI	70	4900	71	5041
8	MU	51	2601	52	2704
9	FE	54	2916	56	3136
10	AB	56	3136	59	3481
11	MI	52	2704	53	2809
12	M. FA	42	1764	43	1849
13	LI	51	2601	54	2916
14	RI	49	2401	51	2601
15	RA	50	2500	53	2809
16	MU	56	3136	57	3249
17	MU	58	3364	60	3600
JUMLAH		896	48106	941	52835

Analisis Data Penelitian

1. Analisis Rata-Rata

Berdasarkan hasil penelitian maka selanjutnya, dapat dihitung nilai rata-rata kemampuan daya ledak otot tungkai yang baik sebelum maupun sesudah menjalankan program latihan *leg press*. Adapun perhitungan dapat dilakukan sebagai berikut:

a. Perhitungan nilai rata-rata *pretest* adalah sebagai berikut:

$$X_1 = \frac{\sum X_1}{N} = \frac{896}{17} = 52,70$$

Berdasarkan hasil penghitungan nilai rata-rata pada kemampuan daya ledak otot tungkai data *pretest* adalah sebesar 52,70.

b. Perhitungan nilai rata-rata *posttest* adalah sebagai berikut:

$$X_2 = \frac{\sum X_2}{N} = \frac{941}{17} = 55,35$$

Berdasarkan hasil penghitungan nilai rata-rata pada kemampuan daya ledak otot tungkai data *posttest* adalah sebesar 55,35

2. Analisis Data Standar Deviasi

Setelah diketahui rata-rata kemampuan daya leak otot tungkai member power gym Banda Aceh baik sebelum maupun sesudah menjalankan program latihan *leg press*, selanjutnya dapat dihitung penyimpangan data dari masing-masing sampel atau standar deviasi sebagai berikut.

a. Perhitungan standar deviasi tes awal (*pretest*) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SDX_1 &= \sqrt{\frac{N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{N(N-1)}} = \sqrt{\frac{17(48106) - (896)^2}{17(17-1)}} = \sqrt{\frac{817802 - 802816}{272}} \\ &= \sqrt{\frac{14986}{272}} = \sqrt{55,09} = 7,42 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai standart deviasi pada kemampuan daya ledak otot tungkai data *pretest* adalah sebesar 7,42.

b. Perhitungan standar deviasi tes akhir (*posttest*) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SDX_2 &= \sqrt{\frac{N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{N(N-1)}} = \sqrt{\frac{17(52835) - (941)^2}{17(17-1)}} = \sqrt{\frac{898195 - 885481}{272}} \\ &= \sqrt{\frac{12714}{272}} = \sqrt{46,74} = 6,83 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai standart deviasi pada kemampuan daya ledak otot tungkai data *posttest* adalah sebesar 6,83.

Dengan demikian perbedaan kemampuan masing-masing sampel setelah mendapatkan perlakuan berupa program *leg press* selama 6 minggu juga mengalami peningkatan. Setelah data rata-rata dan standar deviasi tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) pada kemampuan daya ledak otot tungkai member power gym Banda Aceh didapatkan maka selanjutnya dilakukan perhitungan Uji-t hal ini bertujuan untuk melihat apakah pembuktian hipotesis yang di ajukan penulis dapat diterima kebenarannya.

3. Uji –t

Untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan pada bab I, maka data yang diperoleh pada tes awal dibandingkan dengan data tes akhir dengan menggunakan formula t-tes atau uji-t. Hasil perhitungan selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel distribusi t. Perhitungannya dapat dilakukan sebagai berikut.

Tabel 3. Perbandingan Data Tes Awal Dan Tes Akhir Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Member Power Gym Banda Aceh.

Sampel	Data Tes Awal	Data Tes Akhir	D	D ²
Sampel 1	41	51	10	100
Sampel 2	41	45	4	16
Sampel 3	62	66	4	16
Sampel 4	53	57	4	16
Sampel 5	58	60	2	4
Sampel 6	52	53	1	1
Sampel 7	70	71	1	1
Sampel 8	51	52	1	1
Sampel 9	54	56	4	16
Sampel 10	56	59	3	9
Sampel 11	52	53	1	1
Sampel 12	42	43	1	1
Sampel 13	51	54	3	9
Sampel 14	49	51	2	4
Sampel 15	50	53	3	9
Sampel 16	56	57	1	1
Sampel 17	58	60	2	4
Jumlah	896	941	47	209

Perhitungan uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{n(n-1)}}} = \frac{55,35 - 52,70}{\sqrt{\frac{209 - \frac{(47)^2}{17}}{17(17-1)}}} = \frac{2,65}{\sqrt{\frac{209 - 129,94}{17 \times 16}}} = \frac{2,65}{\sqrt{\frac{79,06}{272}}} = \frac{2,65}{\sqrt{0,29}} = \frac{2,65}{0,53} = 5$$

Hasil analisis data di atas, menunjukkan bahwa hasil perbandingan atau nilai t-tes kemampuan daya ledak otot tungkai Member power gym Banda Aceh, antara sebelum dan sesudah diberikan program latihan *leg press* adalah sebesar 5. Hasil ini selanjutnya akan dikonsultasikan dengan daftar distribusi t atau nilai t tabel.

a. Pembuktian Hipotesis

Ispardjadi (1989:58) menjelaskan bahwa: “apabila nilai t hitung yang diperoleh sama atau lebih besar dari pada nilai t tabel maka hipotesis alternatif (Ha) yang diajukan diterima kebenarannya”. Sebaliknya apabila nilai t hitung yang diperoleh lebih kecil dari nilai t tabel maka hipotesis alternatif (Ha) yang diajukan ditolak kebenarannya”.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan setelah mendapat perlakuan berupa latihan leg Press terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada member power gym Banda Aceh.

Pembuktian pernyataan di atas dapat dilihat dari Hasil uji beda dua rata-rata diperoleh hasil t_{hit} sebesar 2,65, perhitungan T hitung sebesar 5, sedangkan t_{tab} pada taraf kepercayaan 95 % atau $P = 0.05$ diperoleh t_{tab} sebesar 1,740 dengan demikian hipotesis yang peneliti ajukan diterima kebenarannya, karena dari hasil uji t kedua kelompok menunjukkan t_{hit} lebih besar dari t_{tab} .

Tabel 4. Rekapitulasi Data Rata-Rata Dan Standart Deviasi Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Member Power Gym Banda Aceh.

NO	Variabel Pengukuran	Nilai Rata-Rata		Nilai Standar Deviasi		Uji “t” ($P = 0.05$)	
		Tes Awal	Tes Akhir	Tes Awal	Tes Akhir	T_{hit}	T_{tab}
1	Kemampuan daya ledak otot tungkai	52, 70	55,35	7,42	6,83	5,00	1,740

Hasil yang tertera pada tabel di atas bahwa data tes awal dan tes akhir menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan. demikian juga halnya penyimpangan data dari uji standar deviasi serta uji beda dua rata-rata pada taraf kepercayaan 95 % atau probabilitas 0.05 % menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian latihan *Leg press* pada member power gym Banda Aceh, dapat penulis jelaskan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan kepada setiap sampel penelitian, tetapi peningkatan tersebut terjadi dengan kondisi yang tidak sama, maka setelah penulis mencoba mengkaji kembali, selanjutnya dapat penulis jelaskan hal tersebut terjadi akibat perbedaan kemampuan kondisi fisik setiap sampel itu sendiri, dimana jika kondisi fisik ini dapat dilihat dari beberapa aspek, seperti kemampuan otot dalam melakukan aktifitas, bentuk tulang serta aktifitas sehari-hari atlet itu sendiri yang akhirnya mempengaruhi program *treatment* yang telah penulis berikan.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisa data hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan hasil pembahasan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa Latihan *Leg Press* dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai pada member power gym Banda Aceh. Pembuktian pernyataan diatas dapat dilihat dari hasil selisih nilai rata-rata kemampuan daya ledak otot tungkai member power gym Banda Aceh sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan sebesar 2,65, dengan hasil uji t sebesar 5.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Hamidsyah Noer. (1993). *.IlmuPelatihanDasar*.Surakarta: FKIPUNS.
- Bompa, O. Tudor. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Dubuque, Iowa: Hunt Pu b l i s h i n g Company.
- Dave Bellomo. (2010). *Kettlebell Training For Athletes*. USA: Mc Graw-Hill Company.
- Fardi, Adnan. (1999). *Bolabasket Dasar*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Padang.
- Gray Cook. (2003). *Athletic Body In Balance*. USA: Human Kinetics.
- Imam Sodikoen. (1992). *Olahraga Pilihan Bola Basket*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPTK.
- Kosasih, Danny. (2008). *Fundamental Basketball: First Step to Win*. Semarang: Karangturi Media.
- Krause, JerryV. (1999). *Basketball Skillsand Drills*. USA: Human Kinetics.
- M. Sajoto. (1995). *Pembinaan Kondisi Fisik Olahraga*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPLPTK.
- Sarumpaet, A. (1992). *Permainan Bola Besar*.
- Suharno HP. (1986). *Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.