

PENGARUH LATIHAN BARBELL CURL DAN SHOULDER PRESS TERHADAP PENINGKATAN POWER OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN

Taufiq Hidayat¹, Yonny Herdyanto², dan Fransisca Januarumi³

^{1,2,3} Universitas Negeri Surabaya

E-mail: Taufiqh807@gmail.com¹, yonnyherdyanto@unesa.ac.id²,
fransiscajanuarumi@unesa.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan pengaruh latihan beban *barbell Curl* dengan *Shoulder Press* terhadap peningkatan *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan pada mahasiswa jurusan pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu *Quasi Experimental Design* (Sriundy,2015.p.200) dan desain yang digunakan yaitu (*Pretest and Posttest Control Group Design*). Subjek penelitian yang berjumlah 39 mahasiswa jurusan pendidikan olahraga yang dilakukan *pretest* untuk menentukan pembagian kelompok masing-masing 13 mahasiswa sebagai kelompok eksperimen I yang diberi program latihan *barbell curl* berikutnya kelompok eksperimen II yang diberi program latihan *shoulder press* dan 13 mahasiswa jurusan pendidikan olahraga selanjutnya sebagai kelompok kontrol. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen Untuk mengukur *power* otot lengan menggunakan tes *medicine ball* selanjutnya kekuatan otot lengan menggunakan *expanding dynamometer*. Sedangkan analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis uji beda (*t-test*) dan (*Anova*) *Analisis of Varians*. Berdasarkan data yang di peroleh dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang lebih signifikan pada kelompok eksperimen II dibandingkan dengan kelompok eksperimen I dan kontrol. Dan dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah dari hasil pemberian pelatihan *shoulder press* memberikan hasil yang lebih efektif terhadap peningkatan *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan pada mahasiswa jurusan pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram.

Kata Kunci: *Barbell Curl, Shoulder Press, Power Otot Lengan, Dan Kekuatan Otot Lengan*

Abstract

This research is aimed and finding how far the effect of barbell curl and shoulder press load and to enhance the power of arm muscle at the students of sport program in IKIP Mataram 2016 generation. This research use quantitative approach with pseudo Quasi Experimental Design (Sriundy, 2015 p.200) and (pretest and posttest control group design).the subject of this research is amount thirty nine students of sport program who are being decided to follow the pretest, thirteen students as the first experiment groups who are given barbell curl exercise then the second groups are given shoulder press exercise, thirteen students as a control group. Collecting data method uses agility t-test instrument.to measure the power of the arm muscle use ball medicine test, the strength of the arm muscle use expanding dynamometer. The data analyzing use in this research is t-test and analysis of varians. Based on the data collected, it can be concluded there is significant enhancement of the second experiment groups compare to the first and the control group. Finally the result of shoulder press exercising which is given more effective to the power of arm muscle and the strength muscle at the students of sport program in IKIP Mataram in 2016 academic year.

Keyword: *Barbell Curl, Shoulder Press, The Power Of Arm Muscle*

PENDAHULUAN

Proses pembinaan prestasi memiliki empat aspek yang perhatian untuk ditingkatkan yaitu aspek fisik, teknik, taktik dan mental. Masing-masing aspek harus mendapatkan penekanan dalam latihannya. Dari ke empat aspek tersebut, fisik merupakan hal yang paling pertama harus mendapatkan perhatian untuk ditingkatkan dalam kemampuan fisik. Aspek fisik memiliki beberapa komponen yang perlu ditingkatkan antara lain: kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), daya ledak (*power*), ketepatan (*accuracy*), keseimbangan (*balance*), kelincahan (*agility*), reaksi (*reaction*), dan kordinasi (*coordination*)

Kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan seorang atlet mengacu pada program latihan yang dilakukan secara sistematis berencana, dan progresif yang tujuannya untuk meningkatkan fungsional dari seluruh tubuh agar demikian prestasi semakin meningkat. Komponen kondisi fisik yang menentukan kebugaran jasmani seseorang yaitu kelentukan, daya tahan, kecepatan, gabungan kekuatan dan kecepatan "speed and strength", *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan dapat ditingkatkan melalui pelatihan beban. Menurut (Roesdiyanto dalam Budiman 2012, p.5) dengan penerapan latihan beban maka akan mampu meningkatkan *power*, kekuatan, daya tahan, ukuran otot dan untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh hal ini diperjelas juga dari penelitian Chau Yap (2006) menyatakan bahwa pada fisik atlet yang menunjukkan komponen kondisi fisik diantaranya *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan

Power otot lengan didefinisikan sebagai gerakan yang dilakukan oleh sekumpulan otot lengan secara *explosive*. Artinya, kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dalam waktu yang sependek-pendeknya (Rafan,2012, p.35-37). *Power* juga merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh sebab itu, latihan *power* dalam *weight training* tidak diperbolehkan hanya menekan pada beban, tetapi harus ditekankan pada kecepatan mengangkat, mendorong atau menarik suatu beban sehingga pelaku harus mengangkat dengan cepat, maka dengan sendirinya berat bebannya tidak bisa seberat beban untuk latihan kekuatan. Dan tidak diperbolehkan dengan beban yang terlalu ringan sehingga otot tidak merasakan rangsangan beban.

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimal dari otot-otot lengan dalam mengeluarkan seluruh potensi atau kekuatan yang ada pada periode singkat (Kusnanik dkk, 2011, p. 46). Pada tubuh manusia terdapat komponen otot yang berfungsi sebagai alat untuk menggerakkan tubuh manusia secara aktif, karena tanpa adanya otot. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukadiyanto dan Muluk (2011,p.91). Bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan atau sekelompok otot untuk menguasai beban atau tahanan.

Latihan Beban (*Weight training*) merupakan salah satu bentuk latihan yang menggunakan kontraksi isotonis otot yang paling populer dalam latihan *body building*, maupun untuk meningkatkan kekuatan serta komponen kondisi fisik lainnya. Hal

ini sejalan dengan pendapat Harsono (2001, p. 85) bahwa *weight training* atau latihan beban adalah latihan tahanan secara isotonis yang paling populer dalam dunia olahraga

Latihan *barbell curl* merupakan salah satu bentuk latihan ditunjukkan untuk meningkatkan kekuatan dan *power* otot lengan khususnya, *barbell curl* yang terdiri : *biceps*, *radial flexor*, *barchio radialis*. Menurut Sajoto, (1988) dapat dilakukan secara stimulasi atau berselang-selang dari posisi berdiri, duduk atau terlentang merupakan merupakan posisi peningkatan *biceps*.

Latihan *shoulder press* adalah latihan menggunakan alat fitness yang bertujuan yaitu untuk melatih kekuatan lengan. Menurut Riadi, (2007, p. 59) pelatihan *shoulder press* tujuannya adalah melatih otot lengan terutama *deltoid* bagian depan dan samping. latihan ini merupakan variasi lain dari latihan untuk meningkatkan *power* otot lengandan kekuatan otot lengan. Menurut (Baechle & Earle, 2003) juga menjelaskan bahwa peningkatan intensitas pelatihan beban secara bertahap memberikan kesempatan otot-otot untuk menyesuaikan diri terhadap pelatihan yang berat, kemudian secara perlahan terjadi peningkatan bentuk, ketahanan, ukuran, dan kekuatan otot.

Berdasarkan uraian diatas , dapat kita lihat bahwa latihan *shoulder press* memberikan pengaruh terhadap *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan. Oleh karena itu latihan *shoulder press* salah satu bentuk latihan beban dengan fokus peningkatan kekuatan otot lengan dan *power* otot lengan ternyata dapat berpengaruh lebih besar khususnya pada "Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram" Latihan beban *shoulder press* lebih baik

dibandingkan dengan latihan *barbell curl* Berdasarkan dari uraian paparan diatas dapat disimpulkan bahwa *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan berkaitan dengan latihan *barbell curl* dan *shoulder press*. Untuk itu peneliti melakukan penelitian yang berjudul " Pengaruh Latihan *Barbell Curl* dan *Shoulder Press* Terhadap Peningkatan *Power* Otot Lengan dan Kekuatan Otot Lengan. Pada mahasiswa jurusan pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan mengenai tujuan latihan *barbell curl* dan *shoulder press* terhadap peningkatan *power* dan otot lengan serta dapat memberikan masukan pada mahasiswa jurusan pendidikan olahraga dan dosen-dosen IKIP khususnya.

Latihan *shoulder press* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kekuatan otot lengan dan *power* otot lengan dikarenakan lengan senantiasa melakukan kontraksi terus-menerus saat melakukan latihan tersebut. Dengan demikian otot lengan dituntut untuk bekerja terus-menerus karena dalam melakukan latihan tersebut. Selain itu dalam latihan *shoulder press* pada penelitian ini menggunakan instrumen pada beban sehingga kemampuan dalam melakukan gerakan dapat dilakukan dengan maksimal, hal ini merupakan hal yang sejalan dengan prinsip *power*. Menurut Chu (2001.p. 95), "Latihan meningkatkan *power* harus melakukan pengulangan gerakan dengan menggunakan beban yang ringan oleh karena itu terdapat pengaruh yang signifikan latihan *shoulder press* terhadap *power* otot lengan dan kekuatanotot lengan.

Hal tersebut memberikan bukti nyata bahwa *shoulder press* merupakan salah satu bentuk latihan beban dengan fokus

peningkatan *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan ternyata berpengaruh pada mahasiswa jurusan pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelatihan *shoulder press* merupakan latihan beban, yang merupakan pelatihan yang efektif untuk meningkatkan *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan. Sehingga dapat dijadikan sebagai suatu acuan latihan- latihan untuk meningkatkan *power* otot lengan dan kekuatanotot lengan pada cabang-cabang olahraga yang menggunakan *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan terutama pada cabang olahraga bulutangkis, bolavoli, dan tenis lapangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*). Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui sebab akibat diantara variabel, dimana penelitian ini mempunyai ciri utama yaitu adanya perlakuan (*treatment*). Desain yang digunakan None Equivalent (*Pretest and posttest*) *Control Group Design*(Sriundy,2015, p.201) Desain penelitian tersebut tidak menggunakan random sebagai cara memasukkan subjek.

Adapun model rancangan penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut :

O1	X1	O7
O2		O8
O3	X2	O9
O4		O10
O5	—	O11
O6		O12

**None Equivalent (*Pretest and Posttest*) *Control Group Design*
(Sriundy,2015, p.201)**

Keterangan :

O1 : Observasi 1 (*pretest power* otot lengan)
 O2 : Observasi 2 (*pretest* kekuatan otot lengan)
 O3 : Observasi 3 (*pretest power* otot lengan)
 O4 : Observasi 4 (*pretest* kekuatan otot lengan)
 O5 : Observasi 5 (*pretest power* otot lengan)
 O6 : Observasi 6 (*pretest* kekuatan otot lengan)
 O7 : Observasi 7 (*posttest power* otot lengan)

O8 : Observasi 8 (*posttest* kekuatan otot lengan)
 O9 : Observasi 9 (*posttest power* otot lengan)
 O10 : Observasi 10 (*posttest* kekuatan otot lengan)
 O11 : Observasi 11 (*posttest power* otot lengan)
 O12 : Observasi 12 (*posttest* kekuatan otot lengan)
 X1 : *Treatment* kelompok 1 *barbell curl*
 X2 : *Treatment* kelompok 2 *shoulder press*
 — : Tanpa perlakuan (Kelompok kontrol)

Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh Mahasiswa Pendidikan Olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram sebanyak 169 orang mahasiswa. Sampel adalah contoh subyek penelitian yang dicuplik dari populasi yang jumlahnya ditentukan dengan teknik tertentu (Sriundy, 2015, P.206) jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 39 orang mahasiswa. Teknik sampling yang digunakan *simple random sampling*

Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogrov smirnov* dengan taraf signifikan 5 % uji homogenitas kovarian dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data yang terkumpul. Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa varian dari setiap kelompok sama atau sejenis, sehingga perbandingan dapat dilakukan secara adil (Maksum,2012, p.162) dalam penelitian ini digunakan *lavene's test* apabila nilai Statistik *lavene's test* lebih besar dari 0,05 maka data memiliki varian yang homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Normalitas Data

Tabel 1. Uji Normalitas Data

Variabel	Test	Kel. I	Kel. II	Kel. III	Ket	Status
		Sig	Sig	Sig		
Power otot lengan	Pretest	0.089	0.051	0.200	P > 0.05	Normal
	Posttest	0.200	0.200	0.200	P > 0.05	Normal
Kekuatan otot lengan	Pretest	0.064	0.066	0.200	P > 0.05	Normal
	Posttest	0.075	0.200	0.117	P > 0.05	Normal

Dari data pretest diatas. dapat dilihat bahwa seluruh data adalah normal atau sig > 0,05 karena seluruh data > 0,05

Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan bahwa varian dari setiap kelompok sama atau sejenis, sehingga perbandingan dapat dilakukan secara adil. (Maksum,2012, p.162)

b. Uji Homogenitas

Tabel 2. Uji Homogenitas

Variabel	Test	Sig (P)	Ket	Status
Power otot lengan	Pretest	0.826	P > 0.05	Homogen
	Posttest	0.209	P > 0.05	Homogen
Kekuatan otot lengan	Pretest	0.746	P > 0.05	Homogen
	Posttest	0.814	P > 0.05	Homogen

Dari data di atas dapat dilihat bahwa seluruh data adalah homogen atau sig > 0,05 karena seluruh data > 0,05

menguji apakah terdapat pengaruh dari perlakuan (treatment) terhadap variabel yang digunakan maka dilakukan paired t test. Berikut ini akan di jabarkan hasil penelitian uji beda tiap kelompok.

c. Uji Beda

Tabel 3. Uji Beda Rerata Sampel Berpasangan Power Otot Lengan

Power Otot Lengan		Mean	Sig. (2-tailed)	Ket
Kelompok I	Pretest	163.60	0.007	Signifikan
	Posttest	173.52		
Kelompok II	Pretest	164.05	0.000	Signifikan
	Posttest	174.75		
Kelompok III	Pretest	154.88	0.125	Tidak Signifikan
	Posttest	155.44		

Berdasarkan tabel 3 hasil perhitungan uji beda sampel berpasangan menggunakan *uji-t paired t-test* sebagai berikut :

1) Kelompok I (*Barbell Curl*)

Hasil dari perhitungan *uji-t paired t-test* pada pemberian latihan *barbell curl* dengan melihat nilai Sig. (2-tailed) 0.007, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima karena nilai Sig. $0.000 < \alpha = 0,05$. Dengan kata lain terdapat pengaruh latihan yang signifikan dari pemberian latihan *barbell curl* terhadap power otot lengan pada mahasiswa pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram.

2) Kelompok II (*Shoulder Press*)

Hasil dari perhitungan *uji-t paired t-test* pada pemberian latihan *barbell curl* dengan melihat nilai Sig. (2-tailed) 0.000, maka dapat disimpulkan bahwa H0

ditolak dan Ha diterima karena Sig. $0.000 < \alpha = 0,05$. Dengan kata lain terdapat pengaruh latihan yang signifikan dari pemberian latihan *barbell curl* terhadap power otot lengan pada mahasiswa pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram

3) Kelompok III (Kontrol)

Hasil dari perhitungan *uji-t paired t-test* pada pemberian latihan kelompok kontrol dengan melihat nilai Sig. (2-tailed) 0.125, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima karena nilai Sig. $0.000 < \alpha = 0,05$. Dengan kata lain tidak terdapat pengaruh signifikan pada power otot lengan.pada mahasiswa pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram.

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rerata Sampel Berpasangan Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan Otot Lengan		Mean	Sig. (2-tailed)	Ket
Kelompok I	Pretest	31.08	0.012	Signifikan
	Posttest	33.42		
Kelompok II	Pretest	29.00	0.000	Signifikan
	Posttest	31.69		
Kelompok III	Pretest	23.85	0.367	Tidak Signifikan
	Posttest	24.31		

Berdasarkan tabel 5 hasil perhitungan uji beda sampel berpasangan

menggunakan *uji-t paired t-test* sebagai berikut :

1. Kelompok I (*Barbell Curl*)

Hasil dari perhitungan *uji-t paired t-test* pada pemberian latihan *shoulder press* dengan melihat nilai Sig. (*2-tailed*) 0.012, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima karena nilai Sig. $0.000 < \text{nilai } \alpha = 0,05$. Dengan kata lain terdapat pengaruh latihan yang signifikan dari pemberian *shoulder press* terhadap kekuatan otot lengan pada mahasiswa pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram.

2. Kelompok II (*Shoulder Press*)

Hasil dari perhitungan *uji-t paired t-test* pada pemberian latihan *Shoulder Press* dengan melihat nilai Sig. (*2-tailed*) 0.000, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima karena nilai Sig. $0.000 < \text{nilai } \alpha = 0,05$. Dengan kata lain terdapat

pengaruh latihan yang signifikan dari pemberian latihan *Shoulder Press* terhadap kekuatan otot lengan pada Mahasiswa jurusan pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram.

3. Kelompok III (Kontrol)

Hasil dari perhitungan *uji-t paired t-test* pada pemberian latihan kelompok kontrol dengan melihat nilai Sig. (*2-tailed*) 0.367 maka dapat disimpulkan bahwa Ha diterima dan H0 ditolak karena nilai Sig. $0.000 > \text{nilai } \alpha = 0,05$. Dengan kata lain tidak terdapat pengaruh latihan yang signifikan terhadap kekuatan otot lengan pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram

Tabel 4 Uji ANOVA Observasi 1,3 dan 5 (Pretest Power Otot Lengan)

Power otot lengan	Df	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	2	0.238	0.789
<i>Within Groups</i>	36		
<i>Total</i>	38		

Tabel 5. Uji ANOVA Observasi 2,4 dan 6 (Pretest Kekuatan Otot Lengan)

Kekuatan otot lengan	Df	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	2	2.590	0.089
<i>Within Groups</i>	36		
<i>Total</i>	38		

Dari tabel 4 dan 5 menunjukkan jika nilai signifikan pada observasi 1.3 dan 5 (pretest power otot lengan ialah 0.789 dan nilai signifikan pada observasi 2,4 dan 6 pretest kekuatan otot lengan ialah 0.089 yang berarti nilai signifikansi > 0.05 maka

H0 diterima dan H0 ditolak. Dengan kata lain tidak ada perbedaan yang signifikan antar kelompok. Setelah mengetahui hal tersebut, maka dilanjutkan menghitung uji ANOVA pada saat posttest yang lihat di bawah ini.

Tabel 6. Uji ANOVA Observasi 1, 3 dan 5 (Posttest Power Otot Lengan)

Power otot lengan	Df	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	2	16.756	0.000
<i>Within Groups</i>	36		
<i>Total</i>	38		

Tabel 7. Uji ANOVA Observasi 2, 4 dan 6 (Posttest Kekuatan Otot Lengan)

Kekuatan otot lengan	Df	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	2	13.650	0.000
<i>Within Groups</i>	36		
<i>Total</i>	38		

Dari tabel 6 dan 7 menunjukkan jika nilai signifikan pada observasi 1.3 dan 5 (posttest power otot lengan) ialah 0.000 dan nilai signifikansi pada observasi 2.4 dan 6 (posttest kekuatan otot lengan) ialah

0.000 yang berarti nilai signifikansi <0.05 maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Post Hoc Test dengan LSD Power Otot Lengan

Kelompok		Mean difference	Signifikansi (p)
<i>Barbell Curl</i>	<i>Shoulder Press</i>	-56231	0.788
	Kontrol	9.73769	0.000
<i>Shoulder Press</i>	<i>Barbell Curl</i>	.56231	0.788
	Kontrol	10.30000	0.000
Kontrol	<i>Barbell Curl</i>	-9.73769	0.000
	<i>Shoulder Press</i>	-10.30000	0.000

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara ketiga kelompok. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari *Mean difference*. Sehingga dari *Mean difference* tersebut pemberian sebuah makna tidak ada perbedaan pengaruh terhadap

peningkatan *Power* otot lengan antar kelompok penelitian. Hal ini dapat diketahui dari nilai *Mean difference*, bahwa kelompok Latihan *barbell curl* dan *shoulder press* lebih optimal memberikan peningkatan *Power* otot lengan

Tabel 9. Hasil Perhitungan Post Hoc Test dengan LSD Kekuatan Otot Lengan

Kelompok		Mean difference	Signifikansi (p)
<i>Barbell Curl</i>	<i>Shoulder Press</i>	-52385	0.831
	Kontrol	7.11000	0.006
<i>Shoulder Press</i>	<i>Barbell Curl</i>	.52385	0.831
	Kontrol	7.63385	0.003
Kontrol	<i>Barbell Curl</i>	-7.11000	0.006
	<i>Shoulder Press</i>	-7.63385	0.003

Berdasarkan dari tabel 9 diatas menunjukkan bahwa ada perubahan

signifikan diantara ketiga kelompok. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada

Mean difference, sehingga dari perbedaan tersebut memberikan sebuah makna perbedaan pengaruh terhadap peningkatan *power* otot lengan antar kelompok 1 dan kelompok 2 dan kontrol. Hal ini dapat diketahui dari nilai *Mean difference*, bahwa kelompok *shoulder press* lebih memberikan peningkatan terhadap *power* otot lengan dibandingkan dengan kelompok *barbell curl* maupun control. Dengan demikian dan hasil uji beda *dependet* antar kelompok dari variabel *dependent* (*power* otot lengan dan kekuatan otot lengan) dapat disimpulkan bahwa latihan *shoulder press* memberikan peningkatan yang lebih efektif terhadap kekuatan otot lengan mahasiswa pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa hipotesis diterima. Hasil penelitian ini membuktikan adanya perubahan yang signifikan latihan *shoulder press* pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berdasarkan

hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian treatment latihan *shoulder press* terhadap peningkatan *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan pada

Menurut (Bompa, 2015) menjelaskan latihan beban (*weight training*) adalah program latihan kekuatan menggunakan tahanan yang diberikan oleh beban *shoulder press*, *dumbbell*. dan *barbell curl*.

SIMPULAN

Berdasarkan pada data yang dihasilkan latihan *shoulder press* dapat mempengaruhi peningkatan *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan dan jumlah dari hasil dengan nilai *post hoc testpower* otot lengan sebesar 0,000 dan kekuatan otot lengan 0,003 hal ini dapat diketahui dari nilai *mean difference*, bahwa kelompok *shoulder press* lebih optimal memberikan peningkatan terhadap *power* otot lengan dan kekuatan otot lengan pada mahasiswa pendidikan olahraga angkatan 2016 IKIP Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa T.O., & Carlo Buzzichelli.(2015). *Periodezation training for sports* Third Edition,United States: Human kinetics
- Baechle, T.R., & Growes, B.R.(2003). *Latihan beban*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Chu, D. A. 2001. “ Eksplosive Power”. In Foran, Bill (Ed). *High- Performance Sport Conditioning: Modern Training for Ultimate athletic development*, 83-96. USA: Human Kinetics
- Chau Yap, 2006. *Physic of Badminton- Theories and Studies*.Malaysia.<http://badmintoninformation.com> *physics_of_badminton.html*diunduh tanggal 30 Januari 2018
- Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*.Bandung: Pusat Ilmu Olahraga.
- Kusnanik, N. W. Nasution, J., & Hartono, 2011.*Dasardasar Fisiologis olahraga*. Surabaya : Unesa University Press.
- Maksum, A. 2012. *Metodologi penelitian dalamolahraga*.Surabaya:UnesaUniversity Press
- Raffan,Mohammad. (2012). *Pengaruh pelatihan leg press dan shoulder press dengan sitting calf dan chest press terhadap peningkatan power tungkai dan power lengan*. Tesis.Surabaya :Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya
- Riadi, M.(2007).*Raih kebugaran jasmani melalui latihan beban (weight training)*. Mataram: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan IKIP Mataram.
- Roesdiyanto., & Budiwanto, S. (2008). *Dasar- dasar kepelatihan olahraga* Malang: Laboratorium Ilmu Keolahragaan, Jurusan Ilmu Keolahragaaan, Universitas Negeri Malang
- Sajoto,M.(1988). *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta : Depdikbud Dirjen PPLPTK
- Sriundy, M. I. (2015) *Metodologi Penelitian* Surabaya : Unesa University Press.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: CV. Lubuk Agung