

PENGARUH LATIHAN *LEG EXSTENTION* BERBEBAN DAN *SQUAT JUMP* TERHADAP KECEPATAN MELAKUKAN TENDANGAN *DOLLYO CHAGI* PADA CABANG OLAHRAGA TAEKWONDO DI CLUB LANGARA

Mursalin¹, La Sawali², Mursidin²

¹Alumni Pendidikan IPS, PPs Universitas Halu Oleo

²Dosen PPs Universitas Halu Oleo

email: mursalim@gmail.com

Abstrak: Penelitian menggunakan metode eksperimen dan pola yang digunakan adalah Matching Subject Design yang selanjutnya disebut dengan pola M-S. Metode yang dipilih dan rancangan yang ditetapkan adalah menggunakan pola M-S (Matching by Subject). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat pengaruh latihan leg exstention berbeban terhadap kecepatan melakukan tendangan dollyo chagi pada peserta cabang olahraga Taekwondo di Club Langara dengan taraf signifikan 0,000 dan nilai t hitung sebesar -11,285 yang menunjukkan bahwa nilai post test lebih baik dari nilai pretest;(2) Terdapat pengaruh latihan squat jump terhadap kecepatan melakukan tendangan dollyo chagi pada peserta cabang olahraga Taekwondo di Club Langara dengan taraf signifikan 0,000 dan nilai t hitung sebesar -7,532 yang menunjukkan bahwa nilai posttest lebih baik dari nilai pretest; serta (3) Persentase peningkatan pada latihan leg exstention berbeban sebesar 13,23 persen, sedangkan pada latihan squat jump sebesar 11,10 persen. Berdasarkan hitungan statistik latihan leg exstention berbeban lebih baik dalam meningkatkan kecepatan melakukan tendangan dollyo chagi dibandingkan dengan latihan squat jump terhadap kecepatan melakukan tendangan dollyo chagi pada peserta cabang olahraga Taekwondo di Club Langara.

Kata Kunci : Exstention latihan, dan Tendangan Pustaka Utama.

Abstract: The research uses an experimental method and the pattern used is Matching Subject Design, hereinafter referred to as the M-S pattern. The method chosen and the design specified is using the M-S pattern (Matching by Subject). The results of the study show that (1) there is the influence of leg exstention training burdened on the speed of doing a dollyo chagi kick on Taekwondo participants in the Langara Club with a significant level of 0,000 and a t-count of -11,285 which indicates that the post test score is better than the pretest; (2) There is the influence of the squat jump exercise on the speed of doing a dollyo chagi kick on Taekwondo sports participants in the Langara Club with a significant level of 0,000 and a calculated t value of -7,532 which indicates that the posttest value is better than the pretest value; and (3) the percentage increase in leg exstention training is 13.23 percent, while in the squat jump exercise it is 11.10 percent. Based on the calculation of leg exstention exercise statistics, it is better to increase the speed of doing dollyo chagi kicks compared to the squat jump training on speed to do dollyo chagi kicks on Taekwondo sports participants at Langara Club.

Keywords: Exstention training, and Main Library Kicks.

Pendahuluan

Olahraga merupakan segala aktivitas fisik yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk mendorong, membina dan mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Olahraga merupakan salah satu kegiatan yang sudah berkembang pesat saat ini. Perkembangan olahraga tidak pernah lepas dari situasi, kondisi, kebudayaan, pandangan hidup dan tingkat kemajuan suatu bangsa. Perkembangan olahraga suatu bangsa merupakan penjelmaan dari taraf hidup kemajuan bangsa itu sendiri. Perkembangan yang semakin maju baik partisipasi maupun prestasi olahraga akan semakin terasa persaingan atlet secara individu maupun kelompok (Nur, 2014).

Taekwondo adalah olahraga beladiri moderen yang berakar pada beladiri tradisional Korea. Taekwondo mempunyai banyak kelebihan, tidak hanya mengajarkan aspek fisik semata seperti keahlian dalam bertarung, melainkan juga sangat menekankan pengajaran aspek disiplin mental dan etika. Dengan demikian taekwondo akan membentuk sikap mental dan etika yang kuat bagi orang yang secara sungguh-sungguh mempelajari taekwondo dengan benar. Taekwondo mengandung aspek filosofi yang mendalam sehingga dengan mempelajari taekwondo, pikiran, jiwa, dan raga kita secara menyeluruh akan ditumbuhkan dan dikembangkan.

Mempelajari Taekwondo tidak hanya menyentuh aspek keterampilan teknik bela dirinya saja, namun harus meliputi aspek fisik, mental, dan spiritualnya. Untuk itu, seseorang yang berlatih atau mempelajari taekwondo sudah seharusnya menunjukkan kondisi fisik yang baik, mental yang kuat dan semangat yang tinggi. Namun, hal itu harus mampu juga ditunjukkan dalam sikap dan tindakan sehari-hari yang baik dan didasari jiwa yang luhur. Dengan begitu barulah seseorang dapat dikatakan berhasil dalam berlatih taekwondo mempunyai sejarah yang sangat panjang, seiring dengan perjalanan sejarah bangsa korea, dimana bela diri ini berasal.

Leg extention adalah ayunan kaki dengan kekuatan penuh atau secara *eksplosive* kearah depan seperti halnya menendang bola, dan pada saat tungkai mencapai ekstensi maksimal segera tarik kembali pada posisi semula. Peningkatan kekuatan dan power otot-otot tungkai melalui latihan *leg extention*, sangat beralasan ketika di analisis dengan cermat gerakan-gerakan akan sangat mendukung terjadinya peningkatan kemampuan pada organ-organ tubuh terlibat. Wilmore dan Costill (1994) menjelaskan, bahwa latihan *leg extention* pada gerakan mengayun kaki ke depan ekstensi, otot-otot terlatih adalah *musculus quadriep femoris*, *musculus gluteus maximus* dan kelompok otot *hamstring*. *Leg ekstention* adalah latihan untuk otot quadrisep. Pengertian leg ekstention dalam penelitian ini adalah latihan untuk memperkuat otot tungkai bagian bawah dalam melakukan tendangan.

Latihan *squat jump* adalah jenis latihan beban untuk meningkatkan atau mengembangkan kekuatan, terutama pada otot-otot kaki. Beban di sini digunakan sebagai dasar pokok latihan. Latihan squat ini dilakukan dengan cara membebani organ tubuh dengan suatu barbel atau dengan beban tubuh itu sendiri dengan intensitas, set, frekuensi, dan lama latihannya, yang dapat menimbulkan suatu efek latihan, yaitu berupa peningkatan kekuatan, daya ledak, serta daya tahan otot. *Squat jump* adalah lompat-lompat ditempat yang diawali dengan jongkok (*squat*). Bentuk latihan otot kaki yaitu latihan *squat jump*, dengan gerakan melompat keatas sehingga kedua kaki lurus dan saat turun kedua kaki agak ditekuk dengan sedikit pinggul agak sedikit diturunkan. *Squat jump* juga merupakan, bentuk latihan untuk melatih dan meningkatkan komponen daya tahan otot power tungkai.

Metode Penelitian

1. Jenis dan Metode Penelitian

Dasar penggunaan metode eksperimen adalah kegiatan percobaan yang diawali dengan memberikan perlakuan terhadap subyek dan diakhiri dengan tes untuk menguji kebenarannya. Berdasarkan uraian di atas untuk penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan pola yang digunakan adalah *Matching Subject Design* yang selanjutnya disebut dengan pola M-S. Metode yang dipilih dan rancangan yang ditetapkan adalah menggunakan pola M-S (*Matching by Subject*).

2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan November 2017, yang bertempat di lokasi pelatihan *Club* Taekwondo Langara Kabupaten Konawe Kepulauan.

2. Teknik Analisis Data Pengujian Normalitas

a. Pengujian Homogenitas Data

Pengujian kesamaan varians dari latihan *leg extention berbeban*. Untuk menguji homogenitas atau kesamaan varians dari populasi yang diambil menjadi sampel penelitian pada latihan digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Variabel terbesar}}{\text{Variabel terkecil}}$$

b. Uji Statistik t

Setelah data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka data yang terkumpul dari *pre-test* dan *pos-test* di analisis secara statistik dengan menggunakan rumus uji T untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat setelah dibandingkan dengan taraf signifikasin 5%. Sebagai langkah menganalisis data digunakan rumus t-test yaitu:

$$t = \frac{|Md|}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

t : t_{hitung}

Md : Rata-rata selisih antara *pre-test* dan *pos-test*

$\sum d^2$: Jumlah kuadrat antara selisih *pre-test* dan *pos-test*

n : Jumlah sampel

Memasukan data kedalam t-test tersebut harus diketahui terlebih dahulu nilai mean (MD), yang dicari dengan rumus:

$$MD = \frac{\sum D}{n}$$

Kemungkinan-kemungkinan yang terdapat dalam perhitungan t-test adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai t yang diperoleh dari perhitungann statistik itu sama atau lebih besar nilai t-tabel, maka hipotesis nihil ditolak.
- 2) Apabila nilai t hitung lebih kecil dari nilai t-tabel, maka hipotesis nihil diterima.

c. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini menggunakan:

1. H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ = tidak terdapat pengaruh pada latihan *leg extention* terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada atlet taekwondo.
 H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$ = terdapat pengaruh pada latihan *leg extention* terhadap peningkatan kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada atlet taekwondo.

Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

a. Uji Hasil Normalitas *Pre-Test* dan *Post-Test Leg Exstention Berbeban*

Uji Hasil Normalitas pada masing-masing data penelitian *Pre-Test* dan *Post-Test Leg Exstention Berbeban*. Uji normalitas dilakukan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov Z dengan program SPSS 21. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikasi yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Berikut ini akan disajikan hasil uji normalitas yang diperoleh. Hasil dari hasil uji normalitas *Pre-Test* dan *Post-Test Leg Exstention Berbeban* yang diperoleh dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Hasil Normalitas *Pre-test* dan *Post-Test Leg Exstention Berbeban*

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	12	12

Normal Parameters(a,b)	Mean	19,50	22,0833
	Std. Deviation	0,67420	1,24011
Most Extreme Differences	Absolute	0,354	0,193
	Positive	0,354	0,193
	Negative	-0,229	-0,140
Kolmogorov-Smirnov Z		1,227	0,670
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,099	0,760

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

b. Uji Hasil Normalitas Pre-Test dan Post-Test Squat Jump

Uji Hasil Normalitas pada masing-masing data penelitian *Pre-Test* dan *Post-Test squat jump*. Uji normalitas dilakukan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov Z dengan program SPSS 21. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Berikut ini akan disajikan hasil uji normalitas yang diperoleh. Hasil dari hasil uji normalitas *Pre-Test* dan *Post-Test squat jump* yang diperoleh dapat disajikan pada tabel.

Tabel 2. Uji Hasil Normalitas *Pre-test* dan *Post-Test squat jump*
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N		12	12
Normal Parameters(a,b)	Mean	21,000	23,3333
	Std. Deviation	0,95346	0,65134
Most Extreme Differences	Absolute	0,250	0,279
	Positive	0,250	0,279
	Negative	-0,167	-0,264
Kolmogorov-Smirnov Z		0,866	0,966
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,441	0,308

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

2. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pre-Test dan Post-Test Leg Exstention Berbeban

Uji data hasil *pre-test* dan *post-test leg exstention* berbeban dimaksudkan untuk mengetahui apakah sebelum diberikan latihan *pre-test* dan *post-test leg exstention* berbeban memberikan pengaruh terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Hasil dari uji hipotesis *pre-test* dan *post-test leg exstention* berbeban dapat disajikan pada Tabel Tabel 3. *Paired Samples Correlatiuons Pre-Test dan Post-Test Leg Exstention Berbeban*

Paired Samples Correlations			
	N	Correlation	Sig.
<i>Pair 1 pretest & posttest</i>	12	0,815	,001

Bagian di atas menampilkan hasil analisis korelasi antara kedua pasangan data. Koefisien korelasinya adalah sebesar 0,599 dengan sig. 0,040. Hal ini menunjukkan bahwa kedua pasangan data tersebut tidak berkorelasi. Tabel 4. *Paired Samples Test Pre-Test dan Post-Test Leg Exstention Berbeban*

Paired Samples Test				
	Paired Differences	T	df	Sig. (2-

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		Upper	Lower	Sig.
					Upper	Lower			
Pair 1	pretest - posttest	-2,58333	0,79296	0,22891	-3,08716	-2,07951	-11,285	11	,000

b. Uji Hipotesis Pre-Test dan Post-Test Squat Jump

Uji data hasil *pre-test* dan *post-test squat jump* dimaksudkan untuk mengetahui apakah sebelum diberikan latihan *pre-test* dan *post-test 1 squat jump* memberikan pengaruh terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Hasil dari uji hipotesis *pre-test* dan *post-test squat jump* dapat disajikan pada Tabel.

Tabel 5. *Paired Samples Correlatiuons Pre-Test dan Post-Test Squat Jump*

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest_squat & posttest_squat	12	0,146	0,650

Bagian di atas menampilkan hasil analisis korelasi antara kedua pasangan data. Koefisien korelasinya adalah sebesar 0,146 dengan sig. 0,650. Hal ini menunjukkan bahwa kedua pasangan data tersebut tidak berkorelasi.

Tabel 6. *Paired Samples Test Pre-Test dan Post-Test Squat Jump*

		Paired Differences			T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	pretest_squat - posttest_squat	-2,3333	1,07309	0,30977	-7,532	11	,000

d. Persentase Peningkatan Pre-Test dan Post-Test Leg Exstention Berbeban

Perhitungan persentase peningkatan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar signifikansi perubahan kecepatan tendangan pada atlet taekwondo club Langara, maka dihitung dengan:

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{Mean Different}}{\text{Mean Pretest}} \times 100$$

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{2,58}{19,5} \times 100 = 13,23\%$$

Tabel 7. Rangkuman Hasil Perhitungan Persentase Peningkatan *Pretest-Posttest leg exstention* berbeban

Variabel	Mean	Mean different	Persentase Peningkatan
<i>Pretest</i>	19,5	2,58	13,23%
<i>Posttest</i>	22,08		

e. Persentase Peningkatan Pre-Test dan Post-Test Squat Jump

Perhitungan persentase peningkatan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar signifikansi perubahan kecepatan tendangan pada atlet taekwondo club Langara, maka dihitung dengan :

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{Mean Different}}{\text{Mean Pretest}} \times 100$$

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{2,33}{21} \times 100 = 11,10\%$$

Tabel 8. Rangkuman Hasil Perhitungan Persentase Peningkatan *Pretest-Posttest leg extention* berbeban

Variabel	Mean	Mean different	Persentase Peningkatan
<i>Pretest</i>	21,00	2,33	11,10%
<i>Posttest</i>	23,33		

Pembahasan

Leg extention adalah ayunan kaki dengan kekuatan penuh atau secara *eksplosive* kearah depan seperti halnya menendang bola, dan pada saat tungkai mencapai ekstensi maksimal segera tarik kembali pada posisi semula. Gerakan mengayun dilakukan secara berulang-ulang sehubungan dengan latihan yang digunakan dalam latihan *leg extention*, oleh Wilmore dan Costill (1994), mengemukakan bahwa beban rata-rata untuk laki-laki usia 10-18 tahun adalah 4-5 kilogram untuk kategori berat badan 40-50 kg. Latihan *leg extention* pada gerakan mengayun kaki ke depan ekstensi, otot-otot terlatih adalah *musculus quadriep femoris*, *musculus gluteus maximus* dan kelompok otot *hamstring*. *Leg ekstention* adalah latihan untuk otot quadrisep. Pengertian leg ekstention dalam penelitian ini adalah latihan untuk memperkuat otot tungkai bagian bawah dalam melakukan tendangan.

Latihan *squat jump* adalah jenis latihan beban untuk meningkatkan atau mengembangkan kekuatan, terutama pada otot-otot kaki. Beban di sini digunakan sebagai dasar pokok latihan. Latihan *squat* ini dilakukan dengan cara membebani organ tubuh dengan suatu barbel atau dengan beban tubuh itu sendiri dengan intensitas, set, frekuensi, dan lama latihannya, yang dapat menimbulkan suatu efek latihan, yaitu berupa peningkatan kekuatan, daya ledak, serta daya tahan otot. *Squat jump* adalah lompat-lompat ditempat yang diawali dengan jongkok (*squat*). Bentuk latihan otot kaki yaitu latihan *squat jump*, dengan gerakan melompat keatas sehingga kedua kaki lurus dan saat turun kedua kaki agak ditekuk dengan sedikit pinggul agak sedikit diturunkan. *Squat jump* juga merupakan, bentuk latihan untuk melatih dan meningkatkan komponen daya tahan otot power tungkai.

Dollyo chagi merupakan salah satu tendangan dasar dalam beladiri taekwondo, karena *dollyo chagi* merupakan, tendangan yang mudah untuk menghasilkan poin saat bertanding dan *power* tendangan yang dihasilkan juga sangat besar, maka banyak taekwondo yang sering melakukan tendangan ini pada saat pertandingan *kyorugi*. *Power* yang besar tersebut disebabkan oleh adanya putaran awal oleh kekuatan pinggang, putaran tumpuan kaki dan tungkai sebelum melakukan tendangan. Bagian yang digunakan untuk perkenaan dari *dollyo chagi* adalah bagian *bal deung* (punggung kaki). Dalam aplikasi pada *kyorugi*, dalam *dollyo chagi* dapat dilakukan untuk menyerang ataupun membalas seranganlawan baik dengan menggunakan step tendangan ataupun tidak menggunakan step tendangan. Ketika seseorang telah memiliki tingkat kemahiran lebih tinggi, *dollyo chagi* dapat divariasikan menjadi *nare chagi*, *dolge chagi*, dan penggunaan step-step langkah kaki pada gerakan dasar lainnya.

Berdasarkan hasil uji beda pada *post test* antara kelompok eksperimen I dengan kelompok eksperimen II diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh latihan *leg extention* berbeban dan latihan *squat jump* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi*. Latihan *leg extention* dapat meningkatkan kemampuan menendang *dollyo chagi* dengan hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* dari rata-rata 20,33 menjadi

23,25 sedangkan latihan *squat jump* dapat meningkatkan kemampuan menendang *dollyo chagi* dengan hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* dari rata-rata 19,92 menjadi 23,08. Tampak bahwa kedua macam latihan tersebut mampu meningkatkan hasil kecepatan tendangan, akan tetapi latihan kelompok I yang di beri latihan *leg exstention* berbeban memberi pengaruh lebih baik dari pada kelompok eksperimen II yang di beri latihan *squat jump*. Hal ini menunjukkan bahwa latihan *leg exstention* berbeban lebih baik dalam meningkatkan hasil kecepatan tendangan *dollyo chagi* dibandingkan latihan *squat jump* pada peserta cabang olahraga Taekwondo di Club Langara.

Hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh yang lebih baik dari latihan *leg exstention* berbeban dibandingkan latihan *squat jump* terhadap kecepatan tendangan *dollyo chagi* pada peserta cabang olahraga Taekwondo di Club Langara ini beralasan, sebab untuk dapat menghasilkan tendangan dengan hasil dan kecepatan yang tepat diperlukan otot kaki yang kuat. Selain itu juga dipengaruhi faktor antara lain penguasaan teknik dasar menendang *dollyo chagi*, letak tumpuan kaki, sikap badan saat menendang dan perkenaan kaki dengan target/samsach, dimana hal tersebut mempengaruhi kecepatan melakukan tendangan *dollyo chagi*. kecepatan melakukan tendangan *dollyo chagi*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *leg exstention* berbeban dan *squat jump* sama-sama dapat meningkatkan kemampuan menendang *dollyo chagi*, namun menurut perhitungan statistik latihan *leg exstention* berbeban lebih baik daripada latihan *squat jump* dalam meningkatkan kemampuan menendang *dollyo chagi*. Hal tersebut menunjukkan pengaruh terhadap kemampuan menendang *dollyo chagi*. Semakin lama latihan dan dilakukan terus menerus akan menghasilkan tendangan yang semakin banyak dan tepat sasaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Terdapat pengaruh latihan *leg exstention* berbeban terhadap kecepatan melakukan tendangan *dollyo chagi* pada peserta cabang olahraga Taekwondo di Club Langara dengan taraf signifikan 0,000 dan nilai t hitung sebesar -11,285 yang menunjukkan bahwa nilai *posttest* lebih baik dari nilai *pretest*.
2. Terdapat pengaruh latihan *squat jump* terhadap kecepatan melakukan tendangan *dollyo chagi* pada peserta cabang olahraga Taekwondo di Club Langara dengan taraf signifikan 0,000 dan nilai t hitung sebesar -7,532 yang menunjukkan bahwa nilai *posttest* lebih baik dari nilai *pretest*.
3. Persentase peningkatan pada latihan *leg exstention* berbeban sebesar 13,23 persen, sedangkan pada latihan *squat jump* sebesar 11,10 persen. Berdasarkan hitungan statistik latihan *leg exstention* berbeban lebih baik dalam meningkatkan kecepatan melakukan tendangan *Dollyo Chagi* dibandingkan dengan latihan *squat jump* terhadap kecepatan melakukan tendangan *dollyo chagi* pada peserta cabang olahraga Taekwondo di Club Langara.

Daftar Pustaka

Nur Indri Rahayu, 2014. Modul Statistika untuk ilmu Keolahragaan. Bandung: FPOK UPI

Wilmore dan Costill, 1994. *Physiology of Sport and Excercise. Human Kinetics. Second edition.* 98 – 30309.