

Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Mae Geri Chudan* Karateka Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman

Arie Asnaldi¹, Syahrial Bakhtiar¹, Zulman¹, Ayu Purnama Wenly¹,

¹Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang. Jalan Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat, Padang, 25132, Indonesia.

e-mail : arie_asnaldi@unp.ac.id, syahrial@fik.unp.ac.id, Ayupurnamawenly2603@gmail.com

Abstrak : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh latihan daya ledak otot tungkai untuk meningkatkan kemampuan mae geri chudan karateka putra kota Lemkari Dojo Bato Pariaman. Jenis penelitian ini adalah praeksperimental dengan one group design pre-test dan post test. Populasi penelitian ini adalah 25 orang. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, sehingga didapat sampel sebanyak 14 orang yang diberikan otot kaki sebanyak 16 kali untuk pelatihan. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument tes mae geri chudan dengan validitas dan reliabilitas instrumen 0,98 dan 0,97. Analisis data menggunakan rumus uji-t yang hasilnya digunakan untuk menguji hipotesis. Dari analisis data diperoleh $t_{hitung}(6,75) > t_{tabel}(1,771)$, sehingga hipotesis diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan latihan tersebut dengan menggunakan metode latihan tension power eksplosif untuk meningkatkan kemampuan maegerichu dan karateka putra kota Lemkari Dojo Bato Pariaman.

Kata kunci: latihan kekuatan otot kaki eksplosif, kemampuan mae geri chudan.

Explosion of limb muscles on the ability of Mae Geri Chudan Karateka Lemkari Dojo Bato Pariaman City

Abstract : The purpose of this research is to examine the effect of leg muscle explosive power exercises to increase the ability of maegerichudankarateka son of Lemkari Dojo BatoPariaman city. Type of this research is pre experimental with one group design pre-test and post test. The population of this research is 25 peoples. This sampling was done by using purposive sampling technique, so that got the sample as many as 14 peoples who are given of muscle leg muscle as many as 16 times for training. The technique of collecting data is using by maegerichudan test instrument with validity and reliability of instrument 0,98 and 0,97. The data analysis uses the t-test formula which a result is used to test of hypotesis. From the data analysis obtained $t_{count}(6.75) > t_{table}(1.771)$, so the hypotesis was accepted. Thus it can be summed up the exercise by using the explosive power tension training method to improve the ability of maegerichudankarateka son Lemkari Dojo BatoPariaman city.

Keyword : explosive muscle power exercise legs, ability mae geri chudan

PENDAHULUAN

Salah satu teknik tendangan yang paling sering digunakan dan mudah dipelajari adalah teknik tendangan *Mae Geri*. Ada beberapa teknik tendangan yang lazim digunakan dalam pertandingan karate khususnya pada nomor kumite, diantaranya adalah *Mae Geri*, *Mawashi Geri*, *Takato Geri*, *Ushiro Mawashi Geri*, dan *Ushiro Yoko Geri*.

Setiap tendangan memiliki tingkat kesulitan yang berbeda, sehingga keterampilan atlet sangat mempengaruhi keputusannya untuk memilih teknik tendangan mana yang akan ia gunakan.

Menurut Nakayama dalam Tanjung (2015:59) bahwa "*Mae geri Chudan* adalah tendangan yang sasarannya diarahkan pada bagian perut atau ulu hati, dada. Yang digunakan untuk menendang adalah *koshi* yakni ujung telapak kaki atau ujung ibu kaki".

Menurut Anggun Lestari Tanjung dalam Tanjung (2015:60) bahwa "Power otot tungkai dan juga kecepatan merupakan pendukung utama dalam melakukan tendangan *Mae geri Chudan*".

Daya ledak adalah kemampuan untuk mengatasi tahanan dengan kecepatan kontraksi tinggi. Kontraksi tinggi diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam berkontraksi, Harre dalam Bafirman (2010:78).

Daya ledak berkaitan dengan daya (*power*), maka dari itu daya (*power*) adalah eksistensi kekuatan dan kecepatan (*eksplosive power*) yang berlangsung dalam waktu cepat dan tepat. Daya ledak merupakan kekuatan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat.

Sistem energi adalah suatu sistem untuk menghasilkan suatu energi. Dalam olahraga atau aktivitas jasmani sistem energi diperlukan dalam menghasilkan

energi yang maksimal. Bowers dalam Madri (2012: 4) menyatakan bahwa program latihan harus mempunyai efek yang bermanfaat, oleh karena itu harus dirancang berdasarkan kemampuan fisiologis khusus yang diperlukan untuk penampilan atlet. Salah satu kemampuan fisiologis itu ialah pemberian energi untuk kerja otot. Pendapat lain menyatakan bahwa hal yang mendasar dalam setiap program latihan adalah mengenal sistem energi utama yang dominan dalam melakukan latihan. Fox dalam Madri (2012: 5).

Dengan melakukan bentuk-bentuk latihan mengenai daya ledak otot tungkai dengan program latihan yang telah disusun berdasarkan program latihan daya ledak dari Nossek dalam Bafirman (2010:82) dan melihat contoh tabel program latihan dalam Irawadi (2014:176) yang dilakukan beberapa kali pengulangan maka seorang atlet akan mampu melakukan teknik serangan tendangan *Mae Geri Chudan* yang baik dan bernilai point. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai ini adalah melalui latihan yang teratur, terukur, sistematis, dan tersusun seperti latihan naik turun tangga, latihan *skipping*, *hurdle jump*, dan *double-leg stride jump* dan sebagainya.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu. Variabel yang akan diteliti yaitu pengaruh latihan daya ledak otot tungkai sebagai variabel bebas dan kemampuan *mae geri chudan* sebagai variabel terikat.

Rancangan penelitian ini adalah *The one Group Pretest-postest Desiagn*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet karate Dojo Bato Lemkari Kota Pariaman yang terdaftar dan aktif mengikuti latihan dengan jumlah keseluruhan 25 orang.

Berpedoman kepada populasi maka sampel yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan pada maksud yang telah ditetapkan sebelumnya atau dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu.

Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 14 orang karateka putra. Instrumen untuk pengambilan data penelitian adalah *mae gheri chudan* test (tes tendangan *mae gheri chudan*) dengan validitas dan reliabilitas instrument 0,98 dan 0,97.

Data di analisis dengan uji t. Dengan taraf signifikansi (α) 0,05. Teknik analisis data yang akan digunakan untuk menguji hipotesis ini yaitu akan di analisis dengan menggunakan statistik inferensial, rumus *t test*. Data yang terkumpul berupa nilai test pertama dan nilai tes kedua. Data yang diperoleh dari hasil tes diolah dengan menggunakan prosedur statistik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Dari hasil pengukuran kemampuan *pre test mae gheri chudan* yang dilakukan terhadap sampel karateka putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman diperoleh skor tertinggi 32, skor terendah 25, rata-rata hitung (mean) 28.79, dan simpangan baku (standar deviasi) sebesar 2.22, varians 4.95. Untuk lebih jelasnya distribusi data kemampuan *mae gheri chudan pre test* karateka putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Distribusi Data Pre Test Mae Geri Chudan

No	Kelas Interval	Fa	Fr
1	>32	0	0 %
2	30-32	6	43 %

3	28-29	4	29 %
4	25-27	4	29 %
5	25<	0	0 %
Jumlah		14	100 %

Dari hasil pengukuran kemampuan *mae gheri chudan* yang dilakukan terhadap sampel karateka putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman diperoleh skor tertinggi 38, skor terendah 28, rata-rata hitung (mean) 31.50, simpang baku (standard deviasi) sebesar 2.85 ,dan varian 8,12. Untuk lebih jelasnya distribusi data post test kemampuan *mae gheri chudan* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Distribusi Data Post Test Mae Geri Chudan

No	Kelas Interval	Fa	Fr
1	> 36	1	7%
2	33-36	4	29%
3	30-32	6	43%
4	27-29	3	21%
5	< 27	0	0%
Jumlah		14	100 %

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji-t. Sebagai persyaratan untuk itu diperlukan uji normalitas dan uji homogenitas varians.

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors dengan taraf nyata (α) = 0,05, criteria pengujian adalah bahwa H_0 ditolak apabila L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L_t dan sebaliknya H_0 diterima apabila L_t lebih besar dari L_0 secara sederhana dapat digunakan rumus sebagai berikut:

H_0 = diterima apabila $L_0 > L_t$

H_a = diterima apabila $L_0 < L_t$

Pengujian dilakukan untuk setiap kelompok data pada setiap rancangan penelitian. Hasil perhitungan lengkap uji normalitas dapat dilihat pada lampiran

dan sebagai rangkuman terlihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data *Pre Test* dan *Post Test* Kemampuan *Mae Geri Chudan* Karateka Putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman

Kemampuan <i>Mae Geri Chudan</i>	Lo	L _{tabel}	Kesimpulan
<i>Pre Test</i>	0,1105	0,227	Normal
<i>Post Test</i>	0,2019	0,227	Normal

Keterangan

Lo = nilai L observasi

L_t = nilai L tabel

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas di atas ditemukan harga L_{observasi} (Lo) yang diperoleh lebih kecil dari harga L_{tabel} (Lt) pada taraf nyata 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal sehingga dapat digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian.

Persyaratan analisis lainnya yang perlu dilakukan dalam penelitian ini adalah pengujian homogenitas varians. Pengujian homogenitas varians yang dilakukan dalam penelitian ini adalah (a) data *pre test* (b) data *post test* kemampuan *mae geri chudan*.

Pengujian homogenitas varians dilakukan dengan menghitung F-ratio antara varians terbesar dengan varians terkecil dari kelompok yang diuji dengan cara membagi varians terbesar dengan varians terkecil. Hasil perhitungannya dibandingkan dengan harga F-tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Rangkuman hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Varians

Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai	S ²	F _h	F _t	Ket
<i>Pre Test</i>	4,95	1.64	2.57	Homogen

<i>Post Test</i>	8,12		
------------------	------	--	--

Dari table diatas dapat diketahui bahwa F_{hitung} untuk data *Pre Test* dan *Post Test* adalah sebesar 1,64 sedangkan F_{tabel} pada $\alpha 0,05$ (n₂-1) (n₁-1) adalah sebesar 2,57 maka dapat disimpulkan bahwa varians kedua data tersebut adalah homogen.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan oleh latihan daya ledak otot tungkai terhadap peningkatan kemampuan *mae gheri chudan*. Hipotesis diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ (Ho ditolak), sebaliknya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak (Ho diterima).

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan uji-t maka didapat t_{hitung} sebesar 6.75, sedangkan t_{tabel} pada $\alpha 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) n-1 adalah sebesar 1.771. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ (6.75 > 1.771) (Ha diterima Ho ditolak) jadi dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan oleh latihan daya ledak otot tungkai terhadap peningkatan kemampuan *mae geri chudan* dapat diterima kebenarannya secara empiris. Berikut hasil perhitungan uji t yang dibandingkan dengan t_{tabel} :

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

Daya Ledak Otot Tungkai	T _{hitung}	T _{tabel}	Kesimpulan
<i>Pre Test</i>	6.75	1.771	Signifikan
<i>Post Test</i>			

Berdasarkan hasil penelitian *mae geri chudan* data *pre test* dan *post test* maka dapat diketahui hasil peningkatan kemampuan *mae geri chudan* karateka putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman dengan latihan menggunakan bentuk-bentuk latihan daya ledak otot tungkai.

Untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan *mae geri chudan* karateka Putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

$$\text{persentase peningkatan} = \frac{2,7}{28,79} \times 100 \%$$

Hasil peningkatan persentasenya sebesar 9,4 %, dengan adanya peningkatan tersebut maka dapat diartikan latihan menggunakan bentuk-bentuk latihan daya ledak otot tungkai dapat meningkatkan kemampuan *mae geri chudan* karateka Putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman.

PEMBAHASAHAN

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data kemampuan *mae geri chudan* Karateka Putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman dilakukan tes awal (*pretest*). Tes awal ini bertujuan untuk melihat kemampuan *mae geri chudan* yang nantinya digunakan untuk menentukan frekuensi latihan daya ledak otot tungkai. Dengan melakukan bentuk-bentuk latihan mengenai daya ledak otot tungkai dengan melakukan beberapa kali pengulangan maka akan memberikan pengaruh kepada seorang karateka sehingga ia akan mampu melakukan teknik serangan *mae geri chudan* yang baik dan bernilai point. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai pada kemampuan teknik dasar *mae geri chudan* ini adalah melalui latihan yang teratur, terukur, sistematis, dan tersusun seperti latihan naik turun tangga, latihan *skipping*, *hurdle jump*, dan *double-leg stride jump*.

Pada pertemuan pertama atlet memang kesulitan dalam mengikuti latihan daya ledak otot tungkai karena belum terbiasa mengikuti latihan yang

menggunakan pembebanan yang menuntut kemampuan otot yang tepat, kuat dan cepat dalam berkontraksi, namun setelah pertemuan ke-4 atlet sudah mulai bisa melakukan gerakan-gerakan yang tepat, kuat dan cepat.

Hasil dari tes awal (*pretest*) banyak atlet yang belum begitu bisa melakukan *mae geri chudan* dengan perpindahan kaki dengan tepat, cepat dan kuat namun setelah diberikan perlakuan berupa latihan daya ledak otot tungkai selama 16 kali pertemuan dilakukan test akhir (*post test*) yang hasilnya sebagian atlet mengalami peningkatan dalam melakukan teknik dasar *mae geri chudan* yang tepat, kuat dan cepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa latihan daya ledak otot tungkai memberikan peningkatan signifikan terhadap kemampuan *mae geri chudan* karateka putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman. Simpulan dapat bersifat generalisasi temuan sesuai permasalahan penelitian, dapat pula berupa rekomendatif untuk langkah selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Aryadie dkk. 2017. *Silabus dan Handout Matakuliah Statistik 2*. FIK UNP: Padang
- Bafirman. 2010. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Malang: Wineka Media.
- Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press
- Madri. 2012. *The Basic Learning Basketball Technique*. Padang : Sukabina Press
- Sungkawa, Rega Afrilian. 2015. "Dampak Latihan Kelincahan

Terhadap Peningkatan Serangan
Tendangan Teknik Mawashi Geri
Pada Cabang Olahraga Karate”.
Jurnal FIK. Hlm. 1—4

Tanjung, Anggun Lestari. 2015.
“Perbedaan Pengaruh Latihan
Double Leg Bound Dan Alternate
Leg Bound Terhadap Power Otot
Tungkai Dan Kecepatan
Tendangan Maegeri Chudan Pada
Karateka Putra Lemkari Dojo Bima
Sakti Binjai”. *Jurnal Pedagogik
Keolahragaan*. Vol. 01. No. 01: 58-
65.