

**PENGARUH LATIHAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP
KEMAMPUAN MAE GERI CHUDAN KARATEKA PUTRA
LEMKARI DOJO BATO KOTA PARIAMAN**

**Arie Asnaldi, S.Pd, M.Pd
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
asnaldi@fik.unp.ac.id**

Abstract

The purpose of this research is to examine the effect of leg muscle explosive power exercises to increase the ability of mae geri chudan karateka son of Lemkari Dojo Bato Pariaman 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 mae geri chudan 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 mae geri chudan karateka son Lemkari Dojo Bato Pariaman city.

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

A. PENDAHULUAN

Menurut Sungkawa (2015:1) “Dalam olahraga karate terdapat empat teknik dasar yaitu pukulan, tendangan, dan hantaman (*strike*) dan tangkisan”. Untuk serangan pukulan mendapat poin Yuko (1 point), sedangkan untuk serangan tendangan bila arahnya ke perut, sisi, punggung, dan dada bernilai Waza-Ari (2 point), dan bila arah serangan tendangannya ke kepala, muka, atau leher maka bernilai Ippon (3 point) (PB FORKI dalam Sungkawa, 2015:2).

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. Salah satu teknik tendangan yang paling sering digunakan dan mudah dipelajari adalah teknik tendangan *Mae Geri*. 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*”. Menurut Widiastuti dalam Situmeang (2015:18) menyatakan bahwa “Power adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum”.

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.

B. METODE PENELITIAN

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 Design*. 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 statistic.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Data Pre Test

Dari hasil pengukuran kemampuan *pre test mae geri 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 geri 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	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
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 %

Data Post Test

Dari hasil pengukuran kemampuan *mae geri 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 geri chudan* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Distribusi Data Post Test *Mae Geri Chudan*

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif %
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%

2. Pengujian Persyaratan Analisis Varians

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

Uji Normalitas

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

H_0 = diterima apabila $L_o > L_t$

H_a = diterima apabila $L_o < L_t$

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	Ltabel	Kesimpulan
<i>Pre Test</i>	0,1105	0,227	Normal
<i>Post Test</i>	0,2019	0,227	Normal

Keterangan

Lo = nilai L observasi

Lt = nilai L tabel

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

Uji Homogenitas Varians

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	Varians	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
<i>Pre Test</i>	4,95	1.64	2.57	Homogen
<i>Post Test</i>	8,12			

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa F_{hitung} untuk data *Pre Test* dan *Post Test* adalah sebesar 1,64 sedangkan F_{tabel} pada α 0,05 (n_2-1) (n_1-1) adalah sebesar 2,57 maka dapat disimpulkan bahwa varians kedua data tersebut adalah homogen.

3. Pengujian Hipotesis

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 $t_{hitung} > t_{tabel}$ (H_0 ditolak), sebaliknya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak (H_0 diterima).

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan uji-t maka didapat t_{hitung} sebesar 6.75, sedangkan t_{tabel} pada α 0,05 dan derajat kebebasan (dk) $n-1$ adalah sebesar 1.771. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6.75 > 1.771$) (H_a diterima H_0 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	Thitung	Ttabel	Kesimpulan
<i>Pre Test</i>	6.75	1.771	Signifikan
<i>Post Test</i>			

Persentase Peningkatan

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.

4. Pembahasan

Dalam usaha meningkatkan kemampuan teknik dasar *mae geri chudan* Karateka Putra Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman maka diberikan latihan dengan menggunakan bentuk latihan daya ledak otot tungkai. Latihan daya ledak otot tungkai dapat diberikan untuk semua kelas usia terutama untuk kelas usia kadet dan junior, latihan daya ledak

otot tungkai disusun dengan panduan pembuatan program latihan yang tepat sehingga akan menghasilkan prestasi yang bagus.

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.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. 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.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan kemampuan *mae geri chudan* dalam olahraga karate yaitu:

- a. Diharapkan kepada seluruh karate agar dapat melakukan latihan lebih rutin dan serius lagi untuk mencapai prestasi yang baik.
- b. Bagi pelatih supaya dapat menggunakan latihan daya ledak otot tungkai agar dapat meningkatkan kemampuan *mae geri chudan*.
- c. Berhubung penelitian ini terbatas, bagi peneliti lain yang berminat meneliti supaya dapat menutupi kekurangan yang ada dan disarankan untuk lebih memperhatikan faktor lain yang juga dapat mempengaruhi kemampuan *mae geri chudan*.

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.