

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC PUSH-UP* DAN *CLAPPING*  
*PUSH-UP* TERHADAP PENINGKATAN *POWER* OTOT LENGAN  
PADA REMAJA LAKI-LAKI USIA 12-15 TAHUN**



**SKRIPSI**

Di Ajukan Guna Untuk Syarat Mendapatkan  
Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Oleh :  
**ROHMATULLAH BAGUS SUGIRI**  
J110 080 017

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2012**

**PENGESAHAN**

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC PUSH-UP* DAN *CLAPPING PUSH-UP* TERHADAP PENINGKATAN *POWER* OTOT LENGAN PADA REMAJA LAKI-LAKI USIA 12-15 TAHUN**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Diploma IV Fisioterapi dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Hari : Senin

Tanggal : 8 Oktober 2012

Tim Penguji Skripsi

- | Nama Penguji                              | Tanda tangan  |
|---|---|
| 1. Umi Budi Rahayu, SST.Ft., M.Kes.       | (  ) |
| 2. Wahyuni, SST.Ft., M.Kes                | (  ) |
| 3. Dwi Rosela Komalasari, SST.Ft., M.Fis. | (  ) |

Disahkan oleh  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Ari Widodo, A.Kep, M.Kes

## DEKLARASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rohmatullah Bagus Sugiri

Nim : J 110 080 017

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jurusan : Diploma IV Fisioterapi

Judul Skripsi : Pengaruh Latihan *Plyometric Push-up* dan *Clapping Push-up* terhadap Peningkatan *Power* Otot Lengan pada Remaja Laki-laki Usia 12-15 Tahun

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini di buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Surakarta, 10 Oktober 2012

Penulis



Rohmatullah Bagus Sugiri

## **MOTTO**

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

(Q.S. Al-Insyirah : 6)

...Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum  
sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri...

(Q.S. Al-Ra'd : 11)

Percaya pada keyakinan, karena apa yang akan terjadi adalah keyakinan  
yang berubah menjadi kenyataan (Penulis)

All izz well (Chote)

## **PERSEMBAHAN**

**Sujud Syukurku Pada-Mu, Rabb Semesta Alam Allah SWT  
Rasulullah Muhammad SAW sebagai pribadi yang selalu menjadi  
Teladan dalam menggapai kemenangan**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

**Bapak-ku Suyono dan Ibuk-ku Nurul Qomari,  
Sosok orang tua terhebat dan terbaik dalam kehidupan ini  
Dengan Cinta dan Kasih Sayangnya yang selalu sabar  
Membimbing dan mendidik aku hingga menjadi seperti ini  
Terima kasih telah memberikan motivasi  
dan pelajaran hidup yang Luar biasa**

Kedua Kakakku tersayang  
Vievien Pradina Ika Septiani dan Elita Rachmie Dwi Hanggiri

*Yang terKasih  
Yang kelak mejadi CINTA dan KeAjaibanku*

Sobatku Yoni Wibowo, S.Gz,  
Teman seperjuanganku Fisioterapi D4 '08 dan HMP fisioterapi Dan  
Seluruh kawan-kawan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas penulisan skripsi ini dengan baik.

Skripsi dengan judul “ **PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC PUSH-UP* DAN *CLAPPING PUSH-UP* TERHADAP PENINGKATAN *POWER* OTOT LENGAN PADA REMAJA LAKI-LAKI USIA 12-15 TAHUN**” ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Arif Widodo, A.Kep., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Umi Budi Rahayu S.Pd., SST.Ft., M.Kes. selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Serta selaku Dosen Pembimbing I yang dengan kesabarannya memberikan bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini.

3. Bapak Hilmi Zadah Faidlullah, SST.Ft. selaku Dosen Pembimbing II yang dengan kesabarannya memberikan bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Wahyuni SST.Ft, M.Kes dan Dwi Rosela Komalasari SST.Ft, M.Fis selaku penguji skripsi yang telah memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Hadi Miharjanto SST.Ft, M.OR yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi DIV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah berkenan memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Yayasan Bina Insani Kab. Ngawi yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
8. Didik Setiyadi beserta rekan-rekan dan seluruh anak asuh di Yayasan Bina Insani Kab. Ngawi yang membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
9. Kawan-kawan yang telah memberikan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini. Sudarmawan, Elif, Fendi, Yunus, Fahmi, Bemby, Diah K, Santi, Titin, Sri Lestari, Iffa, Feni, Indah, Anita, Tila dan semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
10. Semua pihak yang telah banyak menyumbangkan tenaga dan pikiran dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga dengan berbagai kekurangan ini akan menjadikan pembelajaran yang berguna bagi masa yang akan datang dan penulis mengharapkan kritik dan saran

yang membangun untuk penyusunan skripsi selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Surakarta, 10 Oktober 2012

Penulis



Rohmatullah Bagus Sugiri



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN DEKLARASI .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
A. Kerangka Teori .....	6
1. Pengertian <i>Power</i> .....	6
2. Pengertian <i>Push-Up</i> .....	7
3. Pengertian <i>Plyometric</i> .....	9
a. <i>Plyometric Push-Up</i> .....	10
b. <i>Clapping Push-Up</i> .....	12
4. Fisiologi kontraksi otot dalam <i>Plyometric push-up</i> dan <i>Clapping push-up</i> .....	13
B. Kerangka Berpikir .....	17
C. Kerangka Konsep .....	17
D. Hipotesis .....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	19
A. Jenis Penelitian .....	19
1. Jenis Penelitian .....	19
2. Desain Penelitian .....	19
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	20
C. Populasi dan Sampel .....	20
1. Populasi .....	20
2. Sampel .....	20

a. Kriteria Inklusi .....	20
b. Kriteria Eksklusi .....	20
c. Kriteria Pengguguran .....	21
D. Variabel Penelitian .....	21
E. Definisi Konseptual .....	21
F. Definisi Operasional .....	22
G. Jalannya Penelitian .....	23
H. Teknik Analisis Data .....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
A. HASIL PENELITIAN .....	25
1. Gambaran Umum .....	25
2. Hasil Penelitian .....	26
3. Hasil Analisis Data .....	29
B. PEMBAHASAN.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	35
A. KESIMPULAN .....	35
B. SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia .....	26
Tabel 4.2. Distribusi Responden Berdasarkan Tinggi Badan .....	27
Tabel 4.3. Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan .....	28
Tabel 4.4. Uji Normalitas Data <i>Shapiro-Wilk</i> .....	29
Tabel 4.5. Uji <i>Paired sample T- test</i> .....	30
Tabel 4.6. Uji <i>Independent Sample T-test</i> .....	31

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Posisi <i>Push-up</i> .....	9
Gambar 2.2. <i>Plyometric push-up</i> .....	11
Gambar 2.3. <i>Clapping push-up</i> .....	13
Gambar 2.4. Mekanisme Kontraksi Otot.....	14
Gambar 2.5. Kerangka berpikir .....	17
Gambar 2.6. Kerangka konsep .....	17
Gambar 3.1. Rancangan penelitian .....	19
Gambar 3.2. <i>Medicine Ball Put Test</i> .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2. Surat Pernyataan kesedian menjadi reponden
- Lampiran 3. Data pengukuran *Medicine Ball Put Test*
- Lampiran 4. Hasil Uji Statistik
- Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 6. Dokumentasi

## ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI, SEPTEMBER 2012

**ROHMATULLAH BAGUS SUGIRI**

**“PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC PUSH-UP* DAN *CLAPPING PUSH-UP* TERHADAP PENINGKATAN *POWER* OTOT LENGAN PADA REMAJA LAKI-LAKI USIA 12-15 TAHUN”**

(Dibimbing oleh: Umi Budi Rahayu dan Hilmi Zadah Faidlullah)

**Latar belakang:** Kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting dalam olah raga, dan *power* otot dijelaskan mempunyai peranan yang esensial dalam tercapainya kesuksesan seorang atlet. *Power* dari otot dapat meningkat ketika otot tersebut mendapatkan suatu latihan. Salah satu latihan untuk meningkatkan *power* otot adalah latihan *plyometric*. Latihan *plyometric* adalah metode latihan dengan bentuk kombinasi latihan isometrik dan isotonik yang mempergunakan pembebanan dinamik. *Upper body plyometric* disebutkan masih menerima sedikit perhatian. Latihan *plyometric push-up* dan *clapping push-up* adalah bagian dari latihan *plyometric* untuk meningkatkan *power* dari otot lengan. **Tujuan penelitian:** untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric push-up* dan *clapping push-up* terhadap peningkatan *power* otot lengan pada remaja usia 12-15 tahun. **Metode penelitian:** *quasi experiment* dengan *two group pre and post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah anak asuh berjenis kelamin laki-laki yang bertempat tinggal di panti Yayasan Bina Insani Kab. Ngawi. Total populasi sebanyak 25 responden dan total sampel sebanyak 18 responden dengan rincian pada kelompok *Plyometric push-up* 9 responden dan pada kelompok *Clapping push-up* 9 responden, 7 responden tidak memenuhi kriteria inklusi, dan tidak ada responden yang termasuk dalam kriteria eksklusi ataupun kriteria pengguguran. *Power* dari otot lengan diukur dengan menggunakan *Medicine ball put test*. Hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan uji *Paired sample T-test* dan uji *Independent sample T-test*. **Hasil penelitian:** uji *Paired sample T-test* menunjukkan hasil  $p = 0,00001 < 0,05$  yang berarti ada pengaruh latihan *Plyometric push-up* dan *Clapping push-up* terhadap peningkatan *power* otot lengan pada remaja usia 12-15 tahun. Berdasarkan nilai rata (*mean*) kelompok *Clapping push-up* memiliki rata-rata pengaruh yang lebih besar dari pada *Plyometric push-up* ( $30,33 > 27,78$ ). Hasil uji *Independent sample T-test* menunjukkan hasil  $p = 0,443 > 0,05$  yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok *Plyometric push-up* dan kelompok *Clapping push-up* terhadap peningkatan *power* otot lengan pada remaja laki-laki usia 12-15 tahun.

**Kata kunci:** *Power, Otot Lengan, Plyometric push-up*

## ABSTRACT

DIPLOMA IV STUDY PROGRAM OF PHYSIOTHERAPY  
HYGIENE OF FACULTY  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA  
RESEARCH PAPER, OCTOBER 2012

**ROHMATULLAH BAGUS SUGIRI**  
**"EFFECT OF PLYOMETRIC PUSH-UP AND CLAPPING PUSH-UP**  
**EXERCISE ON THE IMPROVEMENT POWER ARM MUSCLE IN**  
**ADOLESCENT AGES 12-15 YEAR".**

(Counselor by: Umi Budi Rahayu and Hilmi Zadah Faidlullah)

**Background of study:** Physical condition represent very important element in sport, and power of muscle explained to have role which esensil in reaching of successfulness for atlet. Power from muscle can mount when the muscle execute some exercise. One of exercise to increase power of muscle is Plyometric exercise. Plyometric exercise it is a training method with use combination of isometric and isotonic exercise utilizing dynamic burden. Upper Body plyometric mentioned still accept little thought. Plyometric push-up and clapping push-up is the part of plyometric evercise to increase power for arm muscle. **Purpose of the study:** to know the effect of plyometric push-up and clapping push-up exercise to improvement power arm muscle in adolescent ages 12-15 year. **Research Method:** a quasi experiment with two group pre and post test design population in this research is child take care of to have gender of men residing in Yayasan Bina Insani Kab. Ngawi. Total of population as much 25 responder and total of sample as much 18 responder with detail at group of Plyometric push-up 9 responder and a group of Clapping push-up 9 responder, 7 responder not fulfill criterion inclusion, and there no responder which is the included in criterion of exclusion and drop out criterion. Power arm muscle was measured by medicine ball put test. Result of research analysed by using test of Paired sample T-Test and test Independent sample T-Test. **Result of the study:** test Paired sample T-Test show result  $p = 0,00001 < 0,05$  meaning there is Plyometric push-up and Clapping push-up influence to improvement power arm muscle in adolescent ages 12-15 year. Pursuant to average value (mean) group Clapping push-up own mean influence larger ones from than Plyometric push-up ( $30,33 > 27,78$ ). Result test Independent sample T-Test show result  $p = 0,443 > 0,05$  meaning there no influence difference which signifikan between Plyometric push-up group Clapping push-up group to improvement power arm muscle in adolescent ages 12-15 year.

**Key word:** *Power, Arm Muscle, Plyometric push-up*