

## ABSTRAK

### **PENGARUH *HIGH INTENSITY CIRCUIT TRAINING* (HICT) TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN DAN TUNGKAI PADA PRIA DEWASA MUDA**

Benediktus Kevin Andrien, 2016, Pembimbing I : Stella Tinia, dr., M. Kes  
PembimbingII: Daniel W. Purwadisastra,dr.,PA

**Latar belakang:** Kekuatan otot penting bagi kehidupan sehari-hari, misalnya untuk mencegah terjadinya cedera, meningkatkan keseimbangan tubuh, dan membantu melakukan aktifitas sehari-hari dengan baik. Kekuatan otot tubuh dapat ditingkatkan dengan melakukan latihan fisik. Salah satu jenis latihan fisik yang dapat dilakukan ialah *High Intensity Circuit Training* (HICT), seperti *Seven Minutes Workout*.

**Tujuan penelitian:** Meneliti pengaruh latihan HICT terhadap kekuatan otot lengan dan tungkai pada pria dewasa muda.

**Metode penelitian:** Penelitian ini bersifat komparatif eksperimental dengan menggunakan rancangan *pre-test* dan *post-test*, dilakukan terhadap 30 orang pria dewasa muda berusia 18-24 tahun. Data yang diukur adalah kekuatan otot lengan dan tungkai sebelum dan sesudah melakukan HICT selama dua minggu. Analisis data menggunakan uji 't' berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ .

**Hasil penelitian:** Rerata nilai *post-test* kekuatan otot lengan setelah melakukan HICT sebesar 63.4333 kg lebih tinggi daripada rerata nilai *pre-test* kekuatan otot lengan sebelum melakukan HICT yaitu 56.4333 kg, dengan  $p=0.012$ . Rerata nilai *post-test* kekuatan otot tungkai setelah melakukan HICT sebesar 166.3833 kg lebih tinggi daripada rerata nilai *pre-test* kekuatan otot tungkai sebelum melakukan HICT yaitu 121.4500 kg, dengan  $p=0.000$ .

**Simpulan penelitian:** HICT meningkatkan kekuatan otot lengan dan tungkai.

**Kata kunci:** HICT, Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF HIGH INTENSITY CIRCUIT TRAINING (HICT) TO THE STRENGTH OF ARM AND LEG MUSCLE ON YOUNG ADULT MEN***

Benediktus Kevin Andrien, 2016, *1<sup>st</sup> tutor* : Stella Tinia, dr., M. Kes

*2<sup>nd</sup> tutor* : Daniel W. Purwadisastra, dr., PA

**Background:** *Muscle strength is important for human's life, such as to prevent injury, improve balance, and to help doing daily activities. Muscle strength can be improved by physical exercise. One type of exercise that can be done is High Intensity Circuit Training (HICT). Seven Minutes Workout is a physical exercise that is included in HICT.*

**Objective:** *To research the effects of HICT on arms and legs muscle strength in young adult men.*

**Method:** *This research was a comparative experimental design using pre-test and post-test, conducted on 30 young adult men aged 18-24 years old. Data were measured muscle strength of the arms and legs before and after the HICT for 2 weeks. Data analysis used paired t-test with  $\alpha = 0.05$ .*

**Result:** *The mean value of arm muscle strength's post-test after HICT was 63.4333 kg higher than the mean value of arms muscle strength's pre-test before doing HICT was 56.4333 kg, with  $p=0.012$ . The mean value of arms muscle strength's post-test after HICT was 166.3833 kg higher than the mean value of legs muscle strength's pre-test before doing HICT was 121.4500 kg, with  $p=0.000$ .*

**Conclusion:** *HICT improve arms and legs muscle strength.*

**Key words:** *HICT, Arm Muscle Strength, Leg Muscle Strength*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
SURAT PERNYATAAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	2
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	2
1.5.2 Hipotesis Penelitian: .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Anatomi dan fisiologi kontraksi otot .....	4
2.2 Faktor – Faktor Yang Memengaruhi Kekuatan Otot Rangka .....	6
2.3 Cara Pengukuran Kekuatan Otot Rangka .....	7
2.3.1 Pengukuran Kekuatan Otot Lengan .....	7
2.3.2 Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai.....	8
2.4 High Intensity Circuit Training.....	8
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....	14
3.1 Alat dan Bahan.....	14
3.2 Subjek Penelitian .....	14
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	15
3.4 Prosedur Penelitian .....	15

3.5	Desain Penelitian .....	17
3.6	Besar Sampel Penelitian .....	17
3.7	Definisi Operasional .....	18
3.7.1	High Intensity Circuit Training (HICT).....	18
3.7.2	Kekuatan Otot Lengan dan Tungkai .....	18
3.8	Analisis Data.....	19
3.9	Kriteria Uji .....	19
3.10	Aspek Etik.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		21
4.1	Hasil dan Pembahasan Penelitian .....	21
4.1.1	Kekuatan Otot Lengan .....	21
4.1.2	Kekuatan Otot Tungkai.....	22
4.2	Pengujian Hipotesis Penelitian .....	22
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		24
5.1	Simpulan .....	24
5.2	Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....		25
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		32

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengaruh HICT terhadap Kekuatan Otot Lengan.....	21
Tabel 4.2 Pengaruh HICT terhadap kekuatan otot tungkai.....	22



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Otot Rangka .....	5
Gambar 2.2 Cara Pengukuran Kekuatan Otot Lengan.....	7
Gambar 2.3 Cara Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai .....	8
Gambar 2.4 Gerakan-gerakan <i>Seven Minutes Workout</i> .....	12



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 INFORMED CONSENT .....	26
LAMPIRAN 2 SURAT KEPUTUSAN KOMISI ETIK PENELITIAN .....	27
LAMPIRAN 3 HASIL UJI T-TEST SEBELUM DAN SESUDAH MELAKUKAN HICT TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN.....	28
LAMPIRAN 4 HASIL UJI T-TEST SEBELUM DAN SESUDAH MELAKUKAN HICT TERHADAP KEKUATAN OTOT TUNGKAI.....	29
LAMPIRAN 5 ALAT DAN BAHAN .....	30
LAMPIRAN 6 DATA HASIL PENELITIAN.....	31

