

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN AEROBIK *JUMPING ROPE* TERHADAP PERSENTASE LEMAK TUBUH DAN KELINCAHAN PADA LAKI-LAKI DEWASA

Nadya Larasati, 2018.

Pembimbing I : Stella Tinia, dr., M.Kes., IBCLC.

Pembimbing II : Kartika Dewi, dr., M.Kes., Sp. Ak.

Pola hidup sedentari akan meningkatkan populasi masyarakat dengan kegemukan dan obesitas, sehingga terjadi peningkatan morbiditas dan mortalitas akibat sindrom metabolik. Latihan aerobik menjadi solusi untuk menurunkan risiko sindrom metabolik dengan pilihan intensitas rendah-sedang-tinggi. *Jumping rope* merupakan latihan aerobik yang praktis, murah, dan efektif. Dengan menurunnya persentase lemak tubuh kualitas hidup akan meningkat dan kelincahan akan meningkat sehingga memudahkan seseorang untuk menjadi lebih aktif dan *mobile*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan aerobik *jumping rope* terhadap persentase lemak tubuh dan kelincahan pada laki-laki dewasa. Penelitian ini bersifat komparatif eksperimental, dengan rancangan *pre-test* dan *post-test*, dilakukan terhadap 30 orang pria usia 18-23 tahun. Data yang diukur adalah persentase lemak tubuh dan kelincahan sebelum dan sesudah melakukan latihan aerobik *jumping rope* selama 2 minggu. Analisis data menggunakan uji "T" berpasangan dengan $p \leq 0,05$. Pada hasil, rerata nilai *pre-test* persentase lemak tubuh sebesar 18,39% lebih besar daripada rerata nilai *post-test* persentase lemak tubuh sebesar 17,64% ($p= 0,000$) diukur menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA). Rerata kelincahan sebelum latihan sebesar 13,35s dan setelah latihan 9,97s ($p=0,000$) pengukuran dengan *Hexagonal Obstacle Test*. Sebagai simpulan, latihan aerobik *jumping rope* menurunkan persentase lemak tubuh dan meningkatkan kelincahan.

Kata kunci : Latihan aerobik, *jumping rope*, persentase lemak tubuh, kelincahan

ABSTRACT

EFFECT OF AEROBIC EXERCISE JUMPING ROPE IN BODY FAT PERCENTAGE AND AGILITY IN MEN

Nadya Larasati, 2018.

1st Tutor : Stella Tinia, dr., M.Kes., IBCLC.

2nd Tutor : Kartika Dewi, dr., M.Kes., Sp. Ak.

The sedentary lifestyle will increase the population of people with overweight and obesity, resulting in an increased of morbidity and mortality due to metabolic syndromes. Aerobic exercise is known to reduced the risk of metabolic syndromes, moreover it had low-medium-high intensity options. Jumping rope as aerobic exercise option is practical, inexpensive, and effective. Decreased of body fat percentage will improved quality of life, hence increased of agility would be easier for someone to became active and mobile. The purpose of this study was to determine the effect of jumping rope aerobic exercise on the body fat percentage and agility in adult male. This comparative experimental study is done with pre-test and post-test design and carried out on 30 adult men aged 18-23 years. The measured data were body fat percentage and agility, the data taken before and after doing jumping rope aerobic exercise for 2 weeks. The data collected were analyzed with paired T-test with $p \leq 0.05$. The study shows after doing 2 weeks of jumping rope exercise, there is an observable decrease in body fat percentage, in which the average pre-test body fat percentage were 18.39%, greater than the average of post-test body fat percentage of 17.64% ($p=0.000$) measured using Bioelectrical Impedance Analysis (BIA). Noticeable change also observed on the average pre-test agility from 13.35s to the post-test average of 9.97s ($p=0.000$) measured with Hexagonal Obstacle Test. In summary, jumping rope aerobic exercise decreases body fat percentage and increases agility.

Keywords: *Aerobic exercise, jumping rope, body fat percentage, agility*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1. Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2. Hipotesis Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Metabolisme Lemak Saat Latihan Fisik.....	5
2.1.1. Respiratory Exchange Ratio (RER).....	7
2.2. Komposisi Tubuh.....	9
2.2.1. Persentase Lemak Tubuh (BF%).....	11
2.2.2. Faktor yang Mempengaruhi Persentase Lemak Tubuh (BF%).....	12
2.2.3. Cara Pengukuran Persentase Lemak Tubuh (BF%).....	12
2.3. Kelincahan.....	13
2.3.1. Definisi Kelincahan.....	13
2.3.2. Komponen Kelincahan.....	14
2.3.3. Faktor yang Mempengaruhi Kelincahan.....	15
2.3.4. Cara Pengukuran Kelincahan.....	20

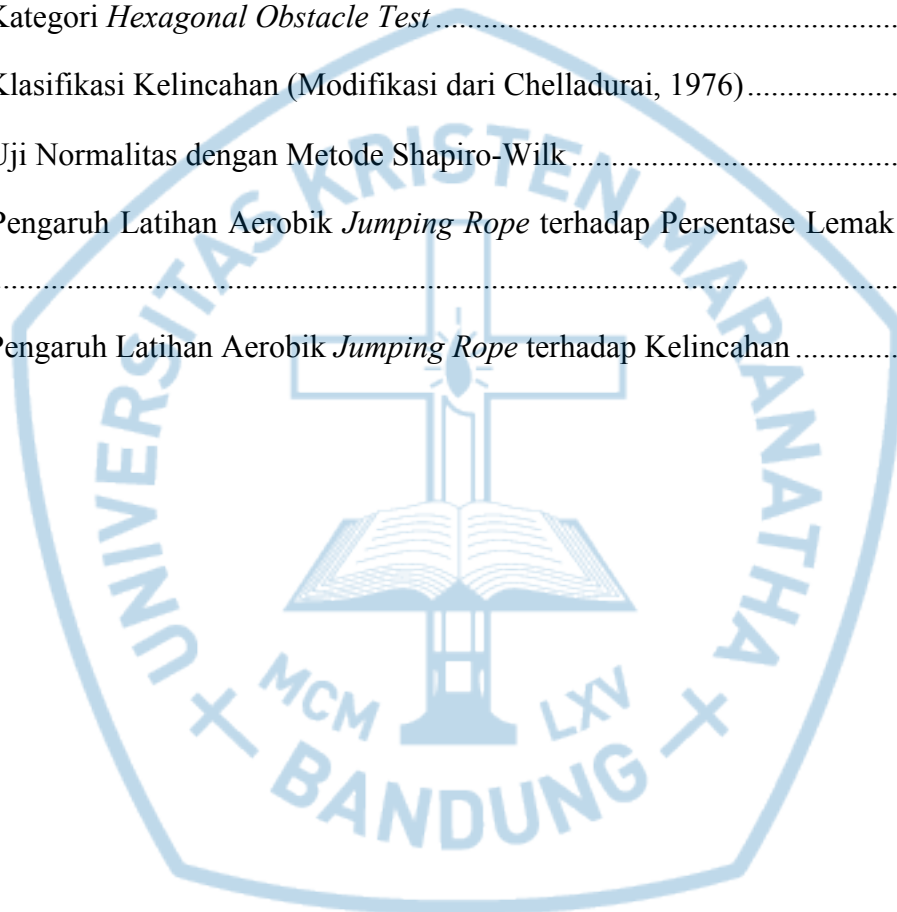
2.3.5. Klasifikasi Kelincahan	21
2.4. Latihan Fisik	22
2.4.1. Klasifikasi Latihan Fisik	23
2.4.2. Latihan Aerobik <i>Jumping Rope</i>	25
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	27
3.1. Alat dan Bahan	27
3.2. Subjek Penelitian	27
3.2.1. Kriteria Inklusi Subjek Penelitian	27
3.2.2. Kriteria Eksklusi Subjek Penelitian	28
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.4. Besar Sampel Penelitian	28
3.5. Rancangan Penelitian	29
3.5.1. Desain Penelitian	29
3.5.2. Variabel Penelitian	29
3.5.3. Definisi Operasional	30
3.5.4. Prosedur Penelitian	30
3.5.4.1. Persiapan Sebelum Tes	30
3.5.4.2. Pada Saat Akan Melakukan Tes	32
3.5.4.3. Setelah Melakukan Tes	34
3.6. Analisis Data	35
3.7. Kriteria Uji	35
3.8. Aspek Etik	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1. Hasil dan Pembahasan Penelitian	37
4.1.1. Uji Normalitas	37
4.1.2. Pengaruh Latihan Aerobik <i>Jumping Rope</i> Terhadap Persentase Lemak Tubuh	38
4.1.3. Pengaruh Latihan Aerobik <i>Jumping Rope</i> Terhadap Kelincahan	39
4.2. Pengujian Hipotesis Penelitian	40
4.2.1. Persentase Lemak Tubuh	41
4.2.2. Kelincahan	41
4.3. Keterbatasan Penelitian	41

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Simpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	51
RIWAYAT HIDUP	58



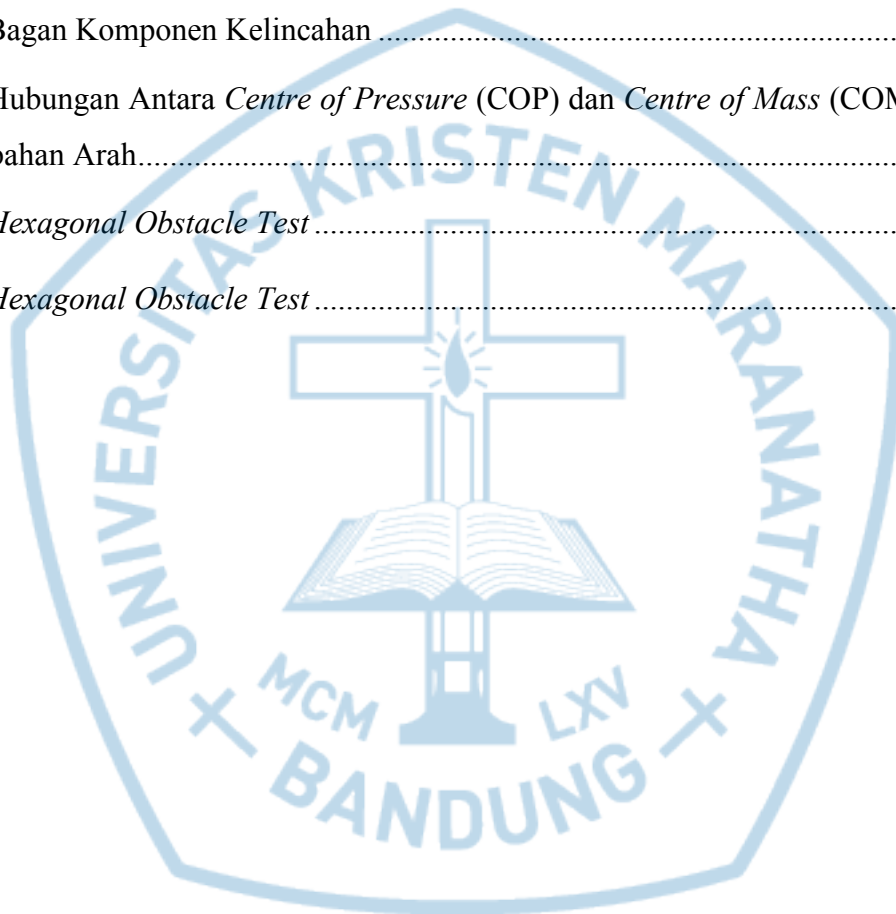
DAFTAR TABEL

2.1. <i>Respiratory Exchange Ratio</i> (RER) Sebagai Fungsi dari Proporsi Sumber Energi.....	8
2.2. Kategori Persentase Lemak Tubuh	13
2.3. Kategori <i>Hexagonal Obstacle Test</i>	21
2.4. Klasifikasi Kelincahan (Modifikasi dari Chelladurai, 1976).....	21
4.1. Uji Normalitas dengan Metode Shapiro-Wilk.....	37
4.2. Pengaruh Latihan Aerobik <i>Jumping Rope</i> terhadap Persentase Lemak Tubuh	38
4.3. Pengaruh Latihan Aerobik <i>Jumping Rope</i> terhadap Kelincahan	39



DAFTAR GAMBAR

2.1. Skema Penyimpanan dan Mobilisasi Triglicerida.....	6
2.2. Persamaan Oksidasi Asam Lemak.....	7
2.3. OMRON <i>Bioelectrical Impedance Analysis</i> (BIA)	13
2.4. Bagan Komponen Kelincahan	15
2.5. Hubungan Antara <i>Centre of Pressure</i> (COP) dan <i>Centre of Mass</i> (COM) Saat Perubahan Arah.....	17
2.6. <i>Hexagonal Obstacle Test</i>	20
2.7. <i>Hexagonal Obstacle Test</i>	33



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I DOKUMENTASI PENELITIAN.....	51
LAMPIRAN II INFORMED CONSENT.....	52
LAMPIRAN III SURAT KEPUTUSAN ETIK PENELITIAN	54
LAMPIRAN IV TABULASI DATA	55
LAMPIRAN V ANALISIS STATISTIK.....	56

