

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KEBUGARAN DAN HIPERTROFI  
OTOT PADA MAHASISWA INDEKOS**



Di susun oleh :

Rizki Muhammad Afif

16711251084

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapat gelar Magister Olahraga

**ILMU KEOLAHRAGAAN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2019**

## ABSTRAK

RIZKI MUHAMMAD AFIF: *Pengembangan Model Latihan Kebugaran dan Hipertrofi Otot pada Anak Indekost*. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model latihan kebugaran dan hipertrofi otot pada anak indekost yang layak digunakan, yang diharapkan dapat digunakan oleh pelatih dan masyarakat sebagai salah satu bentuk model latihan kebugaran dan hipertrofi otot yang sesuai dan efektif.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan dengan mengadaptasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari Borg & Gall sebagai berikut: (1) mengenali potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) mengembangkan produk awal, (4) validasi desain dan revisi, (5) uji coba produk skala kecil dan revisi, (6) uji coba skala besar dan revisi, (7) hasil akhir, dan (8) uji efektivitas. Uji coba skala kecil dilakukan terhadap enam orang mahasiswa. Uji coba skala besar dilakukan terhadap tujuh orang mahasiswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu pedoman umum wawancara, catatan lapangan, angket skala nilai validasi, pedoman observasi model, pedoman observasi keefektifan model, dan kuesioner untuk mahasiswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif.

Penelitian ini menghasilkan model latihan yang layak dan efektif untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan hipertrofi otot, yang terdiri dari tiga alat bantu latihan, yaitu: (1) tas, (2) kursi, dan (3) botol. Model latihan disusun dalam bentuk buku pedoman. Model latihan telah divalidasi oleh dua ahli dan dinyatakan layak digunakan dengan kategori “Sangat Baik”. Hasil implementasi produk akhir menunjukkan bahwa model latihan dapat meningkatkan kebugaran jasmani daya tahan paru jantung sebesar 4,83, komposisi tubuh sebesar 0,42, fleksibilitas sebesar 3,85, kekuatan otot sebesar 6,14, daya tahan otot sebesar 6,42, dan dapat meningkatkan hipertrofi otot bagian dada sebesar 1,08, bagian lengan atas sebesar 0,85, bagian perut sebesar 0,4, bagian tungkai atas sebesar 1,51, bagian tungkai bawah sebesar 0,55.

**Kata Kunci:** hipertrofi otot, kebugaran jasmani, model latihan

## ABSTRACT

RIZKI MUHAMMAD AFIF: Developing a Fitness Exercise Model and Muscle Hypertrophy for Boarding House Occupants. **Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2019.**

This study aims to develop a model of fitness training model and muscle hypertrophy for boarding house occupants which is worthy of use and expected to be used by trainers and the community as one of the appropriate and effective forms of fitness training models and muscle hypertrophy.

This research is research and development adapting the steps of development research from Borg & Gall, consisting of the steps including: (1) identifying potentials and problems, (2) collecting data, (3) developing initial products, (4) validating designs and revisions, (5) testing small scale products and revisions, (6) large-scale and revised trials, (7) final results, and (8) effectiveness tests. The small-scale trials were conducted on six students. The large-scale trials were conducted on seven students. The data collection instruments used were general interview guides, field notes, questionnaires on validation value scales, model observation guides, model effectiveness observation guides, and questionnaires for students. The data analysis technique is the quantitative descriptive analysis and qualitative descriptive analysis.

The result of the study is a physical fitness and muscle hypertrophy models, consisting of three training aids, namely: (1) a bag, (2) a chair, and (3) a bottle. The training model is in the form of a manual. It was validated by two experts and was declared suitable for use in the "Very Good" category. The results of the final product implementation show that the exercise model can improve physical fitness of heart lung resistance by 4.83, body composition by 0.42, flexibility by 3.85, muscle strength by 6.14, muscle endurance by 6.42, and can increase chest muscle hypertrophy by 1.08, upper arm at 0.85, abdomen at 0.4, upper limb at 1.51, lower limb at 0.55.

**Keywords:** exercise model, muscle hypertrophy, physical fitness

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Muhammad Afif

NIM : 16711251084

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 April 2019

Yang membuat pernyataan



Rizki Muhammad Afif

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KEBUGARAN DAN  
HIPERTROFI OTOT PADA ANAK INDEKOS**

**RIZKI MUHAMMAD AFIF**  
NIM. 16711251084

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Olahraga  
Program Studi Ilmu Keolahragaan

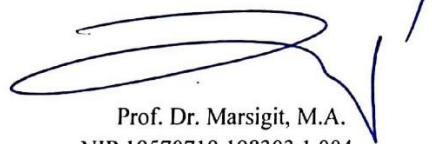
Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis  
Pembimbing,



Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M. Kes.  
NIP 19620815 198702 1 001

Mengetahui:  
Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta

Direktur, 8-5-19



Prof. Dr. Marsigit, M.A.  
NIP 19570719 198303 1 004

Ketua Program Studi,



Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.  
NIP 19610816 198803 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN KEBUGARAN DAN  
HIPERTROFI OTOT PADA MAHASISWA INDEKOS

RIZKI MUHAMMAD AFIF  
16711251084

Telah dipertahankan di depan Tim Dewan Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal 20 Mei 2019

TIM PENGUJI

Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed (Ketua/penguji)		5/7/2019
Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M.Kes (Sekertaris/penguji)		2/7/2019
Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M.Kes (Pembimbing/penguji)		9/7/2019
Dr. Ria Lumintuarso, M.Si (Penguji Utama)		1/7/2019

Yogyakarta, .....  
Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Direktur,

Prof. Dr. Marsigit, M.A.  
NIP 19570719 198303 1 004

**SURAT KETERANGAN**  
**Pengesahan/Persetujuan Naskah Tesis**

Yang bertanda tangan di bawah ini,:

Nama : Dr. Sugito, M.A.  
Jabatan : Wakil Direktur I PPs UNY

Menyatakan bahwa naskah tesis atas nama yang tersebut dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Rizki Muhammad Arif  
NIM : 16711251084  
Program studi : Ilmu Keolahragaan

dapat digunakan untuk proses selanjutnya. Naskah tesis wajib mendapatkan persetujuan/pengehasan dari Direktur PPs.



Yogyakarta, 27 Agustus 2019

Wakil Direktur I,

Dr. Sugito, M.A.

NIP. 19600410 198503 1 002

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur hanya untuk Allah swt atas lindungan, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Model Latihan Kebugaran dan Hipertrofi Otot pada anak indekost” dengan baik.

Tesis ini dapat terwujud atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan kepada yang terhormat Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M. Kes. selaku dosen pembimbing tesis yang telah memberikan bimbingan dan dorongan sehingga tesis ini terwujud. Selain itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta staf, yang telah memberikan kemudahan sehingga tesis ini tersusun.
2. Prof. Dr. Suharjana, M. Kes. selaku Kaprodi Ilmu Keolahragaan dan sebagai ahli materi, yang senantiasa meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberi masukan sehingga tesis ini terwujud.
3. Prof. Dr.Suharjana M. Kes, dan Dr. Endang Rini Suamti selaku ahli materi yang senantiasa meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan masukan sehingga tesis ini terwujud.
4. Para Dosen Program Studi Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga.



5. Orang Tuaku Bpk Misno Marino, Ibu Sri Lestari dan kakakku Rika Nuriana Putri yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
6. April, Oskar, Septian, Ricki, Bintang, Putut, Icho yang selalu bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran selama membantu proses penelitian.
7. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, khususnya Prodi Ilmu Keolahragaan angkatan 2016 dan semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat dari Allah swt dan semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Yogyakarta, Mei 2019

Rizki Muhammad Afif

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACK .....	iii
SURAT KEASLIAN KARYA .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN .....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	5
G. Manfaat Pengembangan .....	5
H. Asumsi dan Keterbatasan pengembangan .....	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....	7
A. Teori .....	7
1. Pengembangan Model .....	7
2. <i>Body Weight Training</i> .....	9
3. Latihan Beban .....	11
4. Pengertian Latihan .....	13
5. Prinsip-Prinsip Latihan .....	17
6. Komponen Latihan .....	21
7. Takaran Latihan .....	25
8. Ciri-ciri Latihan .....	28
9. Tujuan dan Sasaran Latihan .....	29
10. Metode Latihan .....	31
11. Arti Kesehatan .....	38
12. Kebugaran Jasmani .....	39
13. Hipertrofi Otot .....	48
14. Program Hipertrofi Otot .....	56
15. Pengertian Mahasiswa .....	58
16. Prilaku Hidup Sehat .....	60
17. Pola Makan .....	62
18. Menjaga Kesehatan Pribadi .....	64
19. Mengatur Istirahat .....	64
20. Berolahraga Teratur .....	64
B. Penelitian yang Relevan .....	66

C. Kerangka Pikir . . . . .	66
D. Pertanyaan Penelitian . . . . .	69
<b>BAB III. METODE PENELITIAN . . . . .</b>	<b>70</b>
A. Model Pengembangan . . . . .	70
B. Prosedur Pengembangan . . . . .	70
C. Desain Uji Coba Produk . . . . .	75
1. Desain Uji Coba . . . . .	75
2. Subjek Coba . . . . .	76
3. Teknik Pengumpulan Data . . . . .	76
4. Teknik Analisis Dat. . . . .	50
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Pengembangan Produk . . . . .	85
B. Kajian Produk Akhir . . . . .	99
C. Keterbatasan Penelitian . . . . .	100
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan . . . . .	102
B. Saran . . . . .	102
C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut . . . . .	103
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>104</b>
<b>LAMPIRAN . . . . .</b>	<b>110</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Program Latihan Kebugaran Jasmani .....	47
Tabel 2. Program Latihan Hipertrofi Otot .....	57
Tabel 3. Pola Hidup Sehat .....	65
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Materi .....	79
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Media .....	9
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Untuk Subjek Coba .....	79
Tabel 7. Konversi Penilaian .....	84
Tabel 8. Penilaian hasil angket latihan kebugaran dengan alat bantu kursi .....	88
Tabel 9. Penilaian hasil angket latihan kebugaran dengan alat bantu tas .....	88
Tabel 10. Penilaian hasil angket latihan kebugaran dengan alat bantu botol .....	89
Tabel 11. Penilaian hasil angket latihan hipertrofi otot dengan alat bantu kursi ..	89
Tabel 12. Penilaian hasil angket latihan hipertrofi otot dengan alat bantu tas .....	89
Tabel 13. Penilaian hasil angket latihan hipertrofi otot dengan alat bantu botol ..	90
Tabel 14. Penilaian hasil angket latihan kebugaran dengan alat bantu kursi .....	91
Tabel 15. Penilaian hasil angket latihan kebugaran dengan alat bantu tas .....	91
Tabel 16. Penilaian hasil angket latihan kebugaran dengan alat bantu botol .....	92
Tabel 17. Penilaian hasil angket latihan hipertrofi otot dengan alat bantu kursi ..	92
Tabel 18. Penilaian hasil angket latihan hipertrofi otot dengan alat bantu tas .....	92
Tabel 19. Penilaian hasil angket latihan hipertrofi otot dengan alat bantu botol ..	93
Tabel 20. Statistik data kebugaran jasmani .....	94
Tabel 21. Statistik data hipertrofi otot .....	94
Tabel 22. Hasil uji-t kebugaran jasmani skala kecil .....	94
Tabel 23. Hasil uji-t kebugaran jasmani skala besar .....	95
Tabel 24. Hasil uji-t hipertrofi otot skala kecil .....	95
Tabel 25. Hasil uji-t hipertrofi otot skala besar .....	95

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Serabut Otot Rangka .....	49
Gambar 2. Bagian-bagian Otot .....	51
Gambar 3. Kerangka Berfikir .....	68
Gambar 4. Langkah Penelitian Pengembangan .....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. Surat penelitian ... ..	107
Lampiran. Data pree test dan post test kebugaran jasmani skala kecil .. ..	112
Lampiran. Data pree test dan post test kebugaran jasmani skala besar .. ..	113
Lampiran. Data pree test dan post test hipertrofi otot skala kecil .. ..	114
Lampiran. Data pree test dan post test hipertrofi otot skala besar .. ..	115
Lampiran. Hasil uji normalitas data hipertrofi otot skala kecil .. ..	116
Lampiran. Hasil uji beda skala kecil .. ..	122
Lampiran. Hasil uji normalitas data hipertrofi otot skala besar .. ..	124
Lampiran. Hasil uji beda skala besar .. ..	130
Lampiran. Hasil uji normalitas data kebugaran jasmani skala kecil .. ..	132
Lampiran. Hasil uji beda skala kecil .. ..	143
Lampiran. Hasil uji normalitas data kebugaran jasmani skala besar .. ..	146
Lampiran. Hasil uji beda skala besar .. ..	157
Lampiran. Gambar gerakan latihan kebugaran jasmani .. ..	160
Lampiran. Gambar gerakan latihan hipertrofi otot .. ..	229
Lampiran. Foto pree test dan post test kebugaran jasmani .. ..	266
Lampiran. Foto pree test dan post test hipertrofi otot .. ..	267