



**PERBANDINGAN LATIHAN *PLYOMETRICS* DAN AEROBIK TERHADAP
MOOD MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
DIPONEGORO**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran

KARONI

22010117120048

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

TAHUN 2020

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Karoni
NIM : 22010117120048
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Perbandingan Latihan *Plyometrics* dan Aerobik terhadap *Mood* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Dengan ini menyatakan bahwa:

- (a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasikan atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- (c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 6 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan,



Karoni

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “PERBANDINGAN LATIHAN *PLYOMETRICS* DAN AEROBIK TERHADAP *MOOD* MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO”. Penulisan karya tulis ilmiah ini bertujuan sebagai syarat untuk memenuhi ujian hasil karya tulis ilmiah mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum Universitas Diponegoro.

Penulis dalam kesempatan ini ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, yaitu:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan saran dan prasarana kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. Ketua Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
4. Dra. Endang Kumaidah, M. Kes, dan dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med, Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk membimbing penulis selama penyusunan proposal, penelitian, hingga sampai penyusunan hasil karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Marijo, S.Pd., M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Keluarga penulis (orang tua beserta kakak) yang selalu memberikan doa serta dorongan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
7. *Plyometrics And Aerobics Team* (Kinanti Maura, Salma Azzahra, Yohana, Iin Atika) yang senantiasa membantu dan bekerjasama dalam melakukan penelitian.

8. Rekan-rekan penulis (Elfrida Noor, Shonia Syvafiftyan Rosaline, Danu Purnama Aji, Ega Herawati, Noviana Fitri Wulandari, Alvaro, Cyntia, dan Ben Richi, Aswin, Rizfi, Heni, Kak Faiq, Kak Mahardika dan rekan-rekan yang lain) yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Semarang, 29 September 2020

Penulis



Karoni

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN HASIL KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Penelitian Bagi Ilmu Pengetahuan.....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian Bagi Pelayanan Kesehatan	6
1.4.3 Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat.....	6

1.4.4 Manfaat Penelitian Bagi Penelitian Selanjutnya.....	6
1.5 Keaslian Penelitian.....	7
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 <i>Mood</i>	9
2.1.1 Definisi <i>Mood</i>	9
2.1.2 Klasifikasi <i>Mood</i>	10
2.1.3 Faktor yang mempengaruhi <i>Mood</i>	11
2.2 <i>Plyometrics</i>	14
2.2.1 Definisi <i>Plyometrics</i>	14
2.2.2 Klasifikasi Latihan <i>Plyometrics</i>	16
2.2.3 Agility Ladder Drills.....	18
2.2.5 Pengaruh Latihan <i>Plyometrics</i> terhadap tingkat <i>Mood</i>	20
2.3 Latihan Aerobik	20
2.3.1 Definisi Aerobik	20
2.3.2 Bentuk Latihan Aerobik.....	21
2.3.3 Faktor yang berpengaruh pada latihan Aerobik.....	22
2.3.4 Pengaruh Latihan aerobik terhadap <i>mood</i>	22
2.3.5 Latihan <i>Shuttle Run</i>	24
2.4 Pengukuran Mood dengan Kuesioner <i>Profile of Mood States (POMS)</i>	25
2.5 Kerangka Teori.....	26
2.6 Kerangka Konsep	26
2.7 Hipotesis.....	27
2.7.1 Hipotesis Mayor.....	27

2.7.2 Hipotesis Minor	27
BAB III	28
METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	28
3.4 Populasi dan Sampel	29
3.4.1 Populasi Target	29
3.4.2 Populasi Terjangkau	29
3.4.3 Sampel	29
3.4.4 Cara Sampling.....	31
3.4.5 Besar Sampel	31
3.5 Variabel Penelitian	32
3.5.1 Variabel Bebas	32
3.5.2 Variabel Terikat	32
3.6 Definisi Operasional.....	33
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	34
3.7.1 Alat dan Bahan.....	34
3.7.2 Jenis Data.....	34
3.7.3 Cara Kerja	34
3.8 Alur Penelitian	39
3.9 Analisis Data	39
3.10 Etika Penelitian	40

BAB IV	42
HASIL PENELITIAN.....	42
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	42
4.2 Pengukuran Tingkat <i>Mood</i>	45
BAB V	48
PEMBAHASAN	49
BAB VI	56
SIMPULAN DAN SARAN	56
6.1 SIMPULAN	56
6.2 SARAN	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Daftar Penelitian Sebelumnya	7
Tabel 2 Macam-macam Bentuk Latihan <i>Plyometrics</i>	18
Tabel 3 Definisi Operasional.....	36
Tabel 4 AHA “ <i>Heart Rate Recommendation on exercise</i> ”	41
Tabel 5 Jadwal Penelitian	45
Tabel 6 Karakteristik Kelompok Subjek Penelitian	61
Tabel 7 Skor <i>Mood</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Teori	28
Gambar 2 Kerangka Konsep.....	29
Gambar 3 Rancangan Penelitian.....	31
Gambar 4 Alur Penelitian	42
Gambar 5 Diagram <i>Consort</i> Subjek Penelitian	45
Gambar 6 Skor TMD saat <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	50
Gambar 7 Selisih Skor TMD saat <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	69
Lampiran 2. Surat Persetujuan Setelah Penjelasan	70
Lampiran 3. Kuesioner Sampel Penelitian	72
Lampiran 4. Kuesioner <i>Profile Of Mood States</i> (POMS)	76
Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik.....	84
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	94
Lampiran 7. Biodata Mahasiswa.....	97

DAFTAR SINGKATAN

POMS	: <i>Profile of Mood States</i>
OCD	: <i>Obsessive Compulsive Disorder</i>
ADHD	: <i>Attention Deficit–Hyperactivity Disorder</i>
5-HT	: <i>5-hydroxytryptamine</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ACL	: <i>Anterior Cruciate Ligament</i>
PSP	: Persetujuan Setelah Penjelasan
AHA	: <i>American Heart Association</i>
SSRI	: <i>Selective Serotonin Reuptake Inhibitors</i>
eCB	: <i>Endocannabinoids</i>
AEA	: <i>Anandamine</i>
BDNF	: <i>Brain Derived Neurotrophic Factor</i>
PTM	: Penyakit Tidak Menular
PAL	: <i>Physical Activity Level</i>
TMD	: <i>Total Mood Disorder</i>
MHR	: <i>Maximal Heart Rate</i>
VO ₂ maks	: Volume Oksigen Maksimal
20mMST	: <i>20 meter multistage shuttle run test</i>
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan

ABSTRAK

Latar Belakang : Aktivitas fisik penting dilakukan karena gaya hidup sedenter menjadi salah satu penyebab munculnya berbagai permasalahan kesehatan di dunia. Pentingnya melakukan aktivitas fisik salah satunya dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan. beraktivitas fisik secara signifikan berdampak positif pada mood seseorang. Latihan *plyometrics* dan aerobik merupakan aktivitas fisik yang populer dilakukan, namun membandingkan efek keduanya dalam meningkatkan fungsi kognitif khususnya domain *mood* belum pernah dilakukan.

Tujuan : Mengetahui perbandingan tingkat *mood* antara kelompok dengan latihan *Plyometrics* dan kelompok dengan latihan Aerobik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan *parallel 3 groups pre and post-test design*. Subjek penelitian adalah 45 mahasiswa kedokteran UNDIP yang dipilih dengan cara *purposive sampling* dan dikelompokkan menjadi 3 kelompok secara random. Kelompok kontrol tanpa perlakuan (n=15), kelompok perlakuan *plyometrics* (n=15), dan kelompok perlakuan aerobik (n=15). Kelompok perlakuan melakukan aktivitas fisik selama 6 minggu. Tingkat suasana hati (*mood*) diukur sebelum dan setelah intervensi menggunakan *Profile Of Mood States* (POMS). Semakin baik mood seseorang maka semakin rendah skor *Total Mood Disorder* (TMD) yang diperoleh.

Hasil : Skor TMD (*pre-test ke post-test*) pada kelompok *plyometrics* ($p < 0,001$) maupun aerobik ($p = 0,001$) sama-sama mengalami penurunan yang signifikan. Namun, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna antara skor *post-test* TMD kelompok perlakuan *plyometrics* dibanding dengan kelompok perlakuan aerobik. Selisih skor TMD antar kelompok menunjukkan hasil yang bermakna antara kelompok *plyometrics* dan kontrol ($p = 0,002$) serta antara kelompok aerobik dan kontrol ($p = 0,001$). Namun, tidak didapatkan nilai yang bermakna pada selisih skor TMD antara kelompok *plyometrics* dan aerobik (0,589).

Kesimpulan: Latihan *plyometrics* maupun aerobik sebanyak 2 kali dalam seminggu selama 6 minggu terbukti efektif meningkatkan suasana hati (*mood*) seseorang. Namun antara keduanya tidak menunjukkan secara bermakna mana yang lebih unggul dalam meningkatkan skor *mood*.

Kata kunci: *Plyometrics*, Aerobik, *Mood*, *Profil Of Mood Disorder*, *Total Mood Disorder*.

ABSTRACT

Background: Physical activity is important to do because a sedentary lifestyle is one of the causes of various health problems in the world. One of the importance of physical activity is to improve mental health, quality of life and well-being. Physical activity significantly has a positive impact on a person's mood. Plyometrics and aerobic exercises are popular physical activities, but comparing the effects of both in improving cognitive function, especially in the mood domain, has never been done.

Objective: To analyze mood differences between the group with plyometrics exercise and the group with aerobic exercise in students of the Faculty of Medicine, Diponegoro University.

Methods: This study is an experimental study with parallel 3 groups pre and post-test design. The research subjects were 45 UNDIP medical students who were selected by purposive sampling and grouped into 3 groups randomly. The untreated control group ($n = 15$), the plyometrics treatment group ($n = 15$), and the aerobic treatment group ($n = 15$). The treatment group did physical activity for 6 weeks. Mood levels were measured before and after the intervention using the Profile Of Mood States (POMS). The better a person's mood, the lower the Total Mood Disorder (TMD) score is obtained.

Results: TMD scores (pre-test to post-test) in the plyometrics ($p < 0.001$) and aerobic ($p = 0.001$) groups both experienced a significant decrease. However, there was no significant difference between the TMD post-test scores in the plyometrics treatment group and the aerobic treatment group. The difference of TMD scores between groups showed significant results between the plyometrics and control groups ($p = 0.002$) and between the aerobic and control groups ($p = 0.001$). However, there was no significant difference in TMD scores between the plyometrics and aerobic groups (0.589).

Conclusion: Plyometrics and aerobic exercise has a similar effect on improving mood score.

Keywords: Plyometrics, Aerobic, Mood, Profil Of Mood Disorder, Total Mood Disorder