

**ANALISIS PENGUKURAN KADAR LEMAK TUBUH
MENGUNAKAN *BOD POD*, *MI BODY COMPOSITION
SCALE*, DAN *SKINFOLD CALLIPER* PADA ANGGOTA KOP
KARATE UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

SALSABILA FITRI ROHAYANTI

1603618003

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Olahraga**



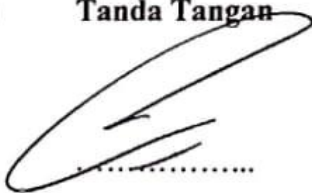




PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

JULI, 2022

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

| Nama | Tanda Tangan | Tanggal | |
|---|--|--|---------|
| Pembimbing I | | | |
| <u>Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M. Kes.</u> NIP. 19740906 200112 1 002 |  | 8/8-22 | |
| Pembimbing II | | | |
| <u>Yuliasih, S.Or, M. Pd.</u> NIDN. 0009078606 |  | 2/8-22 | |
| | | | |
| Nama | Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
| 1. <u>Kuswayudi, S.Or., M.Pd</u> NIP. 19850925 201504 1 003 | Ketua |  | 3/8-22 |
| 2. <u>Muhamad Ilham, M.Pd</u> NIP. 19860807 201803 1 001 | Sekretaris |  | 2/8-22 |
| 3. <u>Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M. Kes.</u> NIP. 19740906 200112 1 002 | Anggota |  | 8/8-22 |
| 4. <u>Yuliasih, S.Or., M.Pd</u> NIDN. 0009078606 | Anggota |  | 2/8-22 |
| 5. <u>Nadya Dwi Oktafiranda, S.Or., M.Pd</u> NIDN. 0018109006 | Anggota |  | 2/8-22 |

Tanggal Lulus : 25-07-2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan

1. Karya tulis saya, yaitu skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian dari Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali melalui arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan di sebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 10 Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan



Salsabila Fitri Rohayanti

1603618003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : SALSABILA FITRI ROHAYANTI
NIM : 1603618003
Fakultas/Prodi : FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN / ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat email : salsabilafitrirohayanti@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Pengukuran Kadar Lemak Menggunakan *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper* pada Anggota KOP Karate Universitas Negeri Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, melonggarnya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Agustus 2022

Penulis

(Salsabila Fitri Rohayanti)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT., berkat dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur serta terimakasih kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin serta ridho-Nyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan diselesaikan tepat pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Allah SWT tuhan semesta alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a saya.
2. Orangtua, Papa dan Mama yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orangtua. Ucapan terimakasih saja tidak pernah cukup untuk membalas kebaikan papa dan mama, karena itu terimalah persembahan bukti bakti dan cinta saya untuk papa dan mama.
3. Saudara, Adik Nurul Azkiya yang senantiasa memberikan doa, dukungan, kobaran semangat, motivasi, kehangatan serta tawa yang selalu membuat saya tetap bertahan sampai akhir, terimakasih dan sayang saya untuk azki.
4. Orang spesial, Muhamad Sufyan Arif yang selalu ada untuk saya di lika liku atas dan bawah pengerjaan skripsi ini. Dan berjuang bersama untuk lulus 8 semester di FIK UNJ. Terimakasih atas dukungan dan pengorbanannya selama ini, semoga kita sukses bersama-sama.
5. Sahabat, Syella Martha Bipu Zukirman, Nikita Pratiwi Salim, Salshabila, Seluruh panitia ospek angkatan 2018, Adik-adik saya Blazelife angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan, do'a, semangat, canda tawa, kehangatan serta seluruh bantuan yang tidak dapat dideskripsikan. Terimakasih orang-orang baik yang spesial untuk saya.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing, penguji, dan pengajar yang telah selama ini telah dengan tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan

mengajarkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya bisa menjadi pribadi yang lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatrit di hati.

7. Organisasi, BEMP IKOR, BEM FIK, Klub Peneliti Muda FIK, KOP Karate, Sportyskate Club Jakarta, Panitia PKKMB dan MPKO, dan seluruh organisasi kampus yang telah memberikan pengalaman dan pelajaran yang luar biasa, sehingga saya dapat menjadi pribadi dengan pola pikir yang terbuka.

Terimakasih sebesar-besarnya saya ucapkan untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiin.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik, dan Hidayah-Nya, Skripsi yang berjudul “Analisis Pengukuran Kadar Lemak Tubuh Menggunakan *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper* pada Anggota KOP Karate Universitas Negeri Jakarta” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana olahraga. Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Johansyah Lubis, M. Pd. Selaku Dekan FIK Universitas Negeri Jakarta yang telah membimbing dan memberikan kesempatan untuk menyusun skripsi ini.
2. Bapak Yasep Setiakarnawijaya, S.Km., M.Kes dan Ibu Yuliasih, S.Or., M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi ini yang telah memberikan banyak bantuan, masukan, dan dukungan terkait skripsi ini.
3. Keluarga, saudara, teman, serta sahabat yang telah memberikan bantuan dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna dan perlu pendalaman lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga gagasan pada skripsi ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 2022

**ANALISIS PENGUKURAN KADAR LEMAK TUBUH MENGGUNAKAN
BOD POD, MI BODY COMPOSITION SCALE, DAN SKINFOLD CALLIPER
PADA ANGGOTA KOP KARATE UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Salsabila Fitri Rohayanti¹, Yasep Setiakarnawijaya², Yuliasih³
Ilmu Keolahragaan¹, Universitas Negeri Jakarta¹
salsabilafitrirohayanti@gmail.com¹

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar lemak tubuh anggota Klub Olahraga Prestasi Karate Universitas Negeri Jakarta menggunakan *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper* dengan menggunakan teknik analitik kuantitatif dengan metode survei. Teknik pengumpulan data menggunakan alat *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, *Skinfold Calliper*. Dari 3 alat, hasil pengukuran kadar lemak tubuh menggunakan *Bod Pod* didapatkan hasil rerata 16,495%, sedangkan *Mi Body Composition Scale* didapatkan hasil rerata 17,15%, kemudian *Skinfold Calliper* didapatkan hasil rerata 17,205%. Setelah dianalisis dengan menggunakan Uji Anova 1 arah diperoleh F-hitung = 0,08690 dan F-tabel = 3,16 dengan koefisien signifikansi sebesar 0,05. Karena F-hitung < F-tabel, maka H_0 gagal ditolak, atau dinyatakan bahwa dengan tingkat signifikansi 5% tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil pengukuran kadar lemak tubuh menggunakan alat *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper*.

Kata Kunci: Kadar Lemak, *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, *Skinfold Calliper*, Anggota Karate.

Analysis of Body Fat Levels Measurement Using Bod Pod, Mi Body Composition Scale, and Skinfold Calliper of KOP Karate Members State University of Jakarta

Salsabila Fitri Rohayanti¹, Yasep Setiakarnawijaya², Yuliasih³
Ilmu Keolahragaan¹, Universitas Negeri Jakarta¹
salsabilafitrirohayanti@gmail.com¹

Abstract. This study aims to analyze body fat levels using Bod Pod, Mi Body Composition Scale, and Skinfold Calliper KOP Karate Members State University of Jakarta using quantitative analytical techniques with survey methods. Data collection techniques using Bod Pod, Mi Body Composition Scale, and Skinfold Calliper. From the 3 tools, the results of measuring body fat percentage using the Bod Pod obtained an average result of 16.495%, while the Mi Body Composition Scale obtained an average result of 17.15%, then Skinfold Calliper obtained an average result of 17.205%. After being analyzed using the 1-way ANOVA test, it was obtained $F\text{-Count} = 0.08690$ and $F\text{-Table} = 3.16$ with a coefficient of significance of 0.05. Because $F\text{-Count} < F\text{-Table}$, then H_0 failed to be rejected, or it was stated that with a significance level of 5% there was no difference in the average results of measuring body fat levels using the Bod Pod, Mi Body Composition Scale, and Skinfold Calliper.

Keyword : Fat Content, Bod Pod, Mi Body Composition Scale, Skinfold Calliper, Karate Athlete

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PERSEMBAHAN | i |
| KATA PENGANTAR | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN | x |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 5 |
| C. Pembatasan Masalah | 6 |
| D. Perumusan Masalah | 6 |
| E. Kegunaan Penelitian..... | 7 |
| BAB II KERANGKA TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR | 8 |
| A. Kerangka Teori..... | 8 |
| 1. Hakikat Lemak | 8 |
| 2. Hakikat <i>Bod Pod</i> | 12 |
| 3. Hakikat <i>Mi Body Composition Scale</i> | 17 |
| 4. Hakikat <i>Skinfold Calliper</i> | 23 |
| 4. Hakikat Atlet | 28 |
| 5. Hakikat Karate..... | 21 |
| 6. Hakikat Klub Olahraga Prestasi (KOP) Karate UNJ..... | 33 |
| B. Kerangka Berpikir..... | 34 |

| | |
|---|-----------|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 37 |
| A. Tujuan Penelitian | 37 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 37 |
| C. Metode Penelitian..... | 38 |
| D. Populasi dan Sampel | 38 |
| E. Teknik Pengumpulan Data..... | 39 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 41 |
| G. Hipotesis Statistika..... | 42 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN..... | 43 |
| A. Deskripsi Data..... | 43 |
| 1. Deskripsi <i>Bod Pod</i> | 43 |
| 2. Deskripsi <i>Mi Body Composition Scale</i> | 44 |
| 3. Deskripsi <i>Skinfold Calliper</i> | 45 |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian | 49 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 51 |
| A. Kesimpulan | 51 |
| B. Saran..... | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |
| LAMPIRAN..... | 56 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 <i>Bod Pod</i> | 14 |
| Gambar 2.2 Aplikasi <i>Mi Fit</i> | 19 |
| Gambar 2.3 Timbangan <i>Mi Body Composition Scale</i> | 19 |
| Gambar 2.4 Orang Sedang Menimbang dengan Timbangan <i>Mi Body Composition Scale</i> | 20 |
| Gambar 2.5 <i>Skinfold Calliper</i> | 24 |
| Gambar 2.6 Cara Mengukur Lemak pada <i>Bicep</i> | 26 |
| Gambar 2.7 Cara Mengukur Lemak pada <i>Tricep</i> | 27 |
| Gambar 2.8 Cara Mengukur Lemak pada <i>Subscapula</i> | 27 |
| Gambar 2.9 Cara Mengukur Lemak pada <i>Suprailiaca</i> | 27 |
| Gambar 2.10 Cara Mengukur Lemak pada <i>Thigh</i> | 28 |
| Gambar 4.1 Grafik Histogram <i>Bod Pod</i> | 44 |
| Gambar 4.2 Grafik Histogram <i>Mi Body Composition Scale</i> | 45 |
| Gambar 4.3 Grafik Histogram <i>Skinfold Calliper</i> | 46 |
| Gambar 4.4 <i>SPSS Bod Pod</i> dengan <i>Skinfold Calliper</i> | 47 |
| Gambar 4.5 <i>SPSS Bod Pod</i> dengan <i>Mi Body Composition Scale</i> | 47 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Peringkat Lemak Tubuh Menggunakan Alat <i>Bod Pod</i> | 14 |
| Tabel 2.2 Kemampuan Metode untuk Menilai Komposisi Tubuh..... | 16 |
| Tabel 2.3 Peringkat Lemak Tubuh Menggunakan Alat <i>Mi Scale</i> | 20 |
| Tabel 2.4 Cara Pengukuran Menggunakan Alat <i>Skinfold Calliper</i> 5 Tempat..... | 24 |
| Tabel 2.5 Peringkat Lemak Tubuh Menggunakan Alat <i>Skinfold Calliper</i> | 28 |
| Tabel 3.1 Anova Satu Arah..... | 41 |
| Tabel 4.1 Deskripsi Data Penelitian | 43 |
| Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi <i>Bod Pod</i> | 44 |
| Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi <i>Mi Body Composition Scale</i> | 45 |
| Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi <i>Skinfold Calliper</i> | 46 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Daftar Hasil Pengukuran Kadar Lemak Tubuh | 56 |
| Lampiran 2. Data Mentah Hasil Pengukuran Kadar Lemak Tubuh..... | 57 |
| Lampiran 3. Langkah-Langkah Perhatian Distribusi Frekuensi | 58 |
| Lampiran 4. Langkah-Langkah Perhitungan..... | 60 |
| Lampiran 5. Langkah-Langkah Menghitung Statistik Uji Anova 1 Arah | 63 |
| Lampiran 6. Surat-Surat | 67 |
| Lampiran 7. Tabel Titik Persentase Distribusi F (0,05) | 70 |
| Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian | 71 |

