



**HUBUNGAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN KETAHANAN
KARDIORESPIRASI PADA ATLET DI PUSAT PENDIDIKAN DAN
LATIHAN OLAHRAGA PELAJAR DAERAH (PPLOPD) KOTA
SALATIGA**

SKRIPSI

Oleh :

NILA FANGKITA

061191056

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2023**



**HUBUNGAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN KETAHANAN
KARDIORESPIRASI PADA ATLET DI PUSAT PENDIDIKAN DAN
LATIHAN OLAHRAGA PELAJAR DAERAH (PPLOPD) KOTA
SALATIGA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh :

NILA FANGKITA

061191056

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2023**

Universitas Ngudi Waluyo
Fakultas Kesehatan
Program Studi Gizi
Skripsi, Agustus 2023
Nila Fangkita
061191056

HUBUNGAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN KETAHANAN KARDIORESPIRASI PADA ATLET DI PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN OLAHRAGA PELAJAR DAERAH (PPLOPD) KOTA SALATIGA

ABSTRAK

Latar Belakang: Ketahanan kardiorespirasi merupakan komponen kebugaran jasmani penunjang prestasi atlet. Persen lemak tubuh merupakan faktor yang mempengaruhi ketahanan kardiorespirasi seorang atlet. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan persen lemak tubuh dengan ketahanan kardiorespirasi pada atlet di PPLOPD Kota Salatiga.

Metode: Menggunakan observasional korelatif dengan pendekatan *cross sectional* dengan jumlah sampel 52 orang diambil dengan metode *random sampling*. Persen lemak diukur menggunakan *Bioelectric Impedance Analyzer* (BIA) dengan ketelitian 0,1. Ketahanan kardiorespirasi diukur menggunakan test *Cooper* lari 2400 meter. Analisis bivariat menggunakan uji *Spearman* ($\alpha = 0,05$).

Hasil: Rerata persen lemak tubuh pada atlet $18,0 \pm 7,0\%$, sedangkan rerata ketahanan kardiorespirasi pada atlet $791,7 \pm 137,5$. Analisis bivariat menunjukkan nilai $p=0,013$ yang berarti bahwa terdapat hubungan antara persen lemak tubuh dengan ketahanan kardiorespirasi. Meningkatnya persen lemak tubuh akan menurunkan ketahanan kardiorespirasi dengan kekuatan yang lemah ($r=-0,343$).

Simpulan: Ada hubungan persen lemak tubuh dengan ketahanan kardiorespirasi pada atlet di pusat pendidikan dan latihan olahraga pelajar daerah (PPLOPD) Kota Salatiga.

Kata Kunci: Persen Lemak Tubuh, Atlet, Ketahanan Kardiorespirasi

Ngudi Waluyo University
Faculty of Health Sciences
Nutrition Study Program
Final assignment, August 2023
Nila Fangkita
061191056

THE CORRELATION BETWEEN PERCENT BODY FAT AND CARDIORESPIRATION RESISTANCE IN ATHLETES AT REGIONAL STUDENT SPORT EDUCATION AND TRAINING CENTER (PPLOPD) SALATIGA CITY

ABSTRAK

Background: Cardiorespiratory endurance is a component of physical fitness to support athlete achievement. Percent body fat is a factor that affects the cardiorespiratory endurance of an athlete. **Purpose:** This study aims to determine the relationship between percent body fat and cardiorespiratory endurance in athletes at PPLOPD Salatiga City.

Methods: The design of this study was a correlational deskriptif using cross-sectional with a total of 52 samples taken with total sampling method. Fat percentage was measured by using Bioelectric Impedance Analyzer (BIA). Cardiorespiratory endurance was measured using the *Cooper* test running 2400 meters. Data analysis used Spearman correlation test with value $\alpha \leq 0,05$.

Results: The average percent body fat in athletes was $18.0 \pm 7.0\%$, while the average cardiorespiratory endurance in athletes was 791.7 ± 137.5 . Bivariate analysis showed a p-value = 0.013, which means that there is a relationship between percent body fat and cardiorespiratory endurance. Increasing body fat percentage will reduce cardiorespiratory endurance with weak strength ($r = -0.343$).

Conclusion: There is a relationship between body fat percentage and cardiorespiratory endurance in athletes at the regional student sports education and training center (PPLOPD) in Salatiga City

Keywords: Body Fat Percent, Athletes, Cardiorespiratory Endurance

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN KETAHANAN
KARDIORESPIRASI PADA ATLET DI PUSAT PENDIDIKAN DAN
LATIHAN OLAHRAGA PELAJAR DAERAH (PPLOPD)
KOTA SALATIGA**

Oleh :

**NILA FANGKITA
061191056**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 7 Agustus 2023

Pembimbing



Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0618098601

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN PERSEN LEMAK TUBUH DENGAN KETAHANAN
KARDIORESPIRASI PADA ATLET DI PUSAT PENDIDIKAN DAN
LATIHAN OLAHRAGA PELAJAR DAERAH (PPLOPD)
KOTA SALATIGA**

Disusun Oleh :

NILA FANGKITA

NIM.061191056

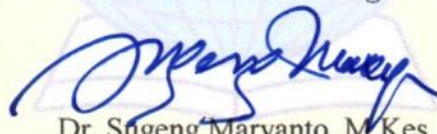
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Gizi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Senin

Tanggal : 28 Agustus 2023

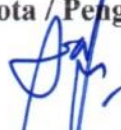
Tim Penguji

Ketua / Pembimbing



Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes
NIDN. 0025116210

Anggota / Penguji 1



Aryanti Setyaningsih, S.Gz., M.PH
NIDN. 0630049202

Anggota / Penguji 2



Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0618098601

Ketua Program Studi S1 Gizi



Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0627038602



Dekan Fakultas Kesehatan

Dr. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Nila Fangkita

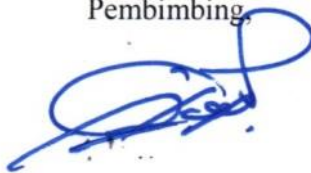
Nomor Identitas : 061191056

Program Studi/ Fakultas : Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“Hubungan Persen Lemak Tubuh Dengan Ketahanan Kardiorespirasi Pada Atlet di Pusat Pendidikan Dan Latihan Olahraga Pelajar Daerah (PPLOPD) Kota Salatiga”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di perguruan tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak membuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah dan sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing,



Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0618098601

Ungaran, Agustus 2023
Yang Membuat Pernyataan



Nilia Fangkita

KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nila Fangkita

NIM : 061191056

Mahasiswa : Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat, mempublikasikan Skripsi saya berjudul “Hubungan Persen Lemak Tubuh Dengan Ketahanan Kardiorespirasi Pada Atlet Di Pusat Pendidikan Dan Latihan Olahraga Pelajar Daerah (PPLOPD) Kota Salatiga” untuk kepentingan akademi.

Ungaran, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Nila Fangkita

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Data Pribadi:

Nama : Nila Fangkita
Tempat, Tanggal Lahir : Kab. Semarang, 4 Juli 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. K Serang, Kintelan Kidul, Candirejo, Tuntang, Kabupaten Semarang.
Email : nilafangki@gmail.com
Telepon : 089692740306

II. Riwayat Pendidikan:

1. TK Aisyiyah Bustanul Athfal Candirejo : Tahun 2004 – 2006
2. SD Negeri Candirejo 01 : Tahun 2006 – 2013
3. SMP Negeri 2 Tuntang : Tahun 2013 – 2016
4. SMA Kartika III-1 Banyubiru : Tahun 2016 – 2019
5. Universitas Ngudi Waluyo : Tahun 2019 – Sekarang

PRAKATA

Assallammualaikum Warahmatuwwilahiwaraukatuh. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Hubungan Persen Lemak Tubuh Dengan Ketahanan Kardiorespirasi Pada Atlet Di Pusat Pendidikan Dan Latihan Olahraga Pelajar Daerah (Pplop) Kota Salatiga”**. Selain itu penulis juga tidak memungkiri adanya bantuan dari berbagai pihak yang ikut serta dalam membantu memberikan saran dan membimbing sehingga penelitian ini dapat diselesaikan pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Ns. Eko Susilo, S.Kep. M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Ibu Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
4. Bapak Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu serta kesabaran dalam membimbing, dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini
5. Ibu Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi selaku pembimbing akademik yang telah memberikan waktu, bimbingan, dan arahan dalam perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang membantu kelancaran penyusunan skripsi ini
7. Kepala Bidang Olahraga Dispora Salatiga Bapak Danang, yang telah mendukung serta mengizinkan pelaksanaan penelitian dan membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.

8. Pelatih atlet Bapak Rully, Andi, Imam, Darsono, Ibu Fatimah, Lusi, Jariyati yang telah mendukung dan membantu penelitian ini
9. Kedua orang tua saya tercinta (Bapak Rifa'i dan Ibu Asiyah) serta kakak dan adik saya yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada peneliti.
10. Teman-teman Program Studi Gizi angkatan 2019 yang senantiasa memberikan dukungan.
11. Teman penelitian saya Izzu Ika Kurnia yang telah bekerjasama dan saling membantu dalam melakukan penelitian ini.
12. Teman saya Liani, Meyka, Aulia yang membantu dalam pengambilan data.
13. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah membantu penyusunan skripsi ini.
14. Kepada diri saya sendiri yang telah berjuang selama ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Besar harapan peneliti semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Ungaran, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR	1
SAMPUL DALAM.....	2
HALAMAN PERSETUJUAN.....	5
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	6
KESEDIAAN PUBLIKASI.....	7
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	9
ABSTRAK.....	3
ABSTRAK.....	4
PRAKATA.....	10
DAFTAR ISI.....	12
DAFTAR TABEL.....	14
DAFTAR GAMBAR	15
DAFTAR LAMPIRAN.....	16
BAB I <u>PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II <u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	Error! Bookmark not defined.
A. Tjauan Teoretis	Error! Bookmark not defined.
1. Atlet Remaja	Error! Bookmark not defined.
2. Ketahanan Kardiorespirasi	Error! Bookmark not defined.
3. Persen Lemak Tubuh	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teoretis	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Konsep/Kerangka Berpikir ...	Error! Bookmark not defined.
BAB III <u>METODE PENELITIAN</u>	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
D. Definisi Oprasional.....	Error! Bookmark not defined.
E. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

F. Etika Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
G. Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
H. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Hasil dan Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Keterbatasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V_PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
A. Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1	Klasifikasi Kesegaran Jasmani Lari 2400m (Dalam Detik).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2	Klasifikasi Persen Lemak Tubuh	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3	Klasifikasi persentase lemak bagi atlet pria dan wanita	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
Table 4.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Atlet di PPLOPD Kota Salatiga.....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Atlet di PPLOPD Kota Salatiga	Error! Bookmark not defined.
Table 4.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Cabang Olahraga Atlet di PPLOPD Kota Salatiga.....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi (IMT/U) Atlet di PPLOPD Kota Salatiga	Error! Bookmark not defined.
Table 4.5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Frekuensi Latihan Atlet di PPLOPD Kota Salatiga.....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.6	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Ketahanan Kardiorespirasi Pada Atlet Di Pusat Pendidikan Dan Latihan Olahraga Pelajar Daerah (PPLOPD) Kota Salatiga	Error! Bookmark not defined.
Table 4.7	Ketahanan Kardiorespirasi Berdasarkan Cabang Olahraga Atlet di PPLOPD Kota Salatiga	Error! Bookmark not defined.
Table 4.8	Persen Lemak Tubuh berdasarkan Cabang Olahraga di PPLOPD Kota Salatiga.....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.9	Persen Lemak Tubuh berdasarkan Cabang Olahraga di PPLOPD Kota Salatiga.....	Error! Bookmark not defined.
Table 4.10	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Persen Lemak Tubuh pada Atlet di PPLOPD Kota Salatiga	Error! Bookmark not defined.
Table 4.11	Hubungan Persentae Lemak Tubuh dengan Ketahanan Kardiorespirasi	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teoretis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

- Lampiran 1. Surat izin Studi Pendahuluan**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Surat Ethical Clearance**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Permohonan Menjadi Responden.**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Lembar persetujuan responden.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Kuesioner Penyaringan Responden**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Formulir Persen**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Survey Konsumsi**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Tabel data penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Tabel data karakteristik, univariat dan bivariat**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**