



**PENGARUH PEMBERIAN SNACK BAR BERBASIS TEPUNG KACANG
MERAH (*Phaseolus vulgaris L*) DAN TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava
Flour*) TERHADAP KETAHANAN FISIK ATLET FUTSAL**

SKRIPSI

Oleh :

RUCITA AMANDA AMALIA

NIM. 060118A056

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

2023



**PEENGARUH PEMBERIAN *SNACK BAR* BERBASIS TEPUNG KACANG
MERAH (*Phaseolus vulgaris L*) DAN TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava
Flour*) TERHADAP KETAHANAN FISIK ATLET FUTSAL**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Gizi (S. Gz)

Oleh:

RUCITA AMANDA AMALIA

NIM.060118A056

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

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**PENGARUH PEMBERIAN *SNACK BAR* BERBASIS TEPUNG KACANG MERAH
(*Phaseolus vulgaris L*) DAN TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*)
TERHADAP KETAHANAN FISIK ATLET FUTSAL**

Disusun oleh :

RUCITA AMANDA AMALIA

060118A056

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

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 6 Januari 2023

Pembimbing



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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

PENGARUH PEMBERIAN *SNACK BAR* BERBASIS TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris L*) DAN TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*) TERHADAP KETAHANAN FISIK ATLET FUTSAL

Disusun oleh :

RUCITA AMANDA AMALIA

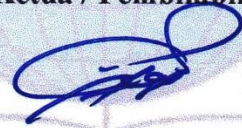
060118A056

Telah dipertahankan dan diujikan kedepan Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 1 Februari 2023

Tim Penguji
Ketua / Pembimbing



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

Anggota / Penguji I



Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes
NIDN.0025116210

Anggota / Penguji II



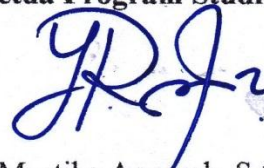
Indri Mulyasari, S.Gz., M.Gizi
NIDN. 0603058501

Dekan Fakultas Kesehatan



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

Ketua Program Studi S1 Gizi



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

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Rucita Amanda Amalia

NIM : 060118A056

Mahasiswa : Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan
Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“Pengaruh Pemberian *Snack Bar* Berbasis Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*) dan Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) Terhadap Ketahanan Fisik Atlet Futsal”** 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 memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam penelitian 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, 26 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



Rucita Amanda Amalia
NIM. 060118A056

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rucita Amanda Amalia

NIM : 060118A056

Mahasiswa : Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat, mempublikasikan Skripsi saya yang berjudul **“Pengaruh Pemberian *Snack Bar* Berbasis Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*) dan Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) Terhadap Ketahanan Fisik Atlet Futsal”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 26 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Rucita Amanda Amalia

RIWAYAT HIDUP PENELITI

Nama : Rucita Amanda Amalia
Tempat, tanggal lahir : Pontianak, 25 Februari 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Jln. Melati raya 8H Desa Sumbo RT 01 RW 06,
Kecamatan Ungaran Barat, Kelurahan Genuk
Kabupaten Semarang
e-mail : rucitaamalia25@gmail.com
No. HP : 0858-1926-4357
Riwayat Pendidikan : 1. TK RA Istiqomah Ungaran : 2005-2007
2. SD Negeri 04 Sidomulyo : 2007-2013
3. SMP Negeri 04 Ungaran : 2013-2015
4. SMK Negeri 01 Bawen : 2015-2018
5. Universitas Ngudi Waluyo : 2018-2023

PENGARUH PEMBERIAN SNACK BAR BERBASIS TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris L*) DAN TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*) TERHADAP KETAHANAN FISIK ATLET FUTSAL

Rucita Amanda Amalia¹, Galeh Septiar Pontang²
Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan
Universitas Ngudi Waluyo
Email : rucitaamalia25@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Ketahanan fisik yang baik sangat dibutuhkan untuk membantu dan menunjang performa dalam melakukan olahraga futsal. Ketahanan fisik yang rendah dapat mengakibatkan penurunan kecepatan dan keterampilan dalam bermain bola. Karbohidrat merupakan zat gizi yang direkomendasikan untuk mendukung kebutuhan atlet selama latihan dan bertanding. Oleh karena itu, salah satu strategi pada bagi atlet yaitu dengan pemberian makanan selingan dengan padat energi dan padat gizi, salah satunya *snackbar* berbasis tepung kacang merah dan tepung mocaf.

Tujuan : Menganalisis pengaruh pemberian *snack bar* berbasis tepung mocaf dan tepung kacang merah terhadap ketahanan fisik atlet futsal

Metode:Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimental dengan pendekatan *pretest-post test control group design* dengan jumlah sampel 12 orang dengan pembagian kelompok secara *random sampling* dan termasuk dalam ruang lingkup gizi olahraga. Analisis data meliputi analisis univariat dengan mendiskripsikan karakteristik dan analisis bivariat menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan *Independent t test*.

Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian snack bar tidak memberikan efek terhadap ketahanan fisik atlet futsal, namun selisih tes sit up lebih tinggi daripada tes back up pada kelompok perlakuan namun tidak signifikan secara statistik dengan hasil tes ketahanan fisik dengan tes sit up dengan hasil $20,00 \pm 1,673$ menjadi $3,33 \pm 3,777$. Hasil tes ketahanan fisik dengan tes back up dengan hasil $10,17 \pm 8,542$ menjadi $5,17 \pm 8,035$.

Simpulan : Tidak ada pengaruh pada pemberian snack bar terhadap ketahanan fisik atlet futsal dikarenakan intensitas pada saat latihan yang tidak optimal pada saat latihan dibandingkan pada saat bertanding.

Kata Kunci : Atlet futsal, *Snack bar*, Ketahanan Fisik

THE EFFECT OF GIVING RED BEAN FLOUR (*Phaseolus vulgaris* L) AND MOCAF FLOUR (Modified Cassava Flour) BASED ON PHYSICAL ENDURANCE OF FUTSAL ATHLETES

Rucita Amanda Amalia¹, Galeh Septiar Pontang²
Nutrition Study Program, Faculty of Health
Ngudi Waluyo University
Email : rucitaamalia25@gmail.com

ABSTRACT

Background: Physical endurance good is needed to help and support performance in doing futsal. Low physical endurance can result in a decrease in speed and skill in playing ball. Carbohydrates are nutrients that are recommended to support the needs of athletes during training and competition. Therefore, one strategy for athletes is to provide energy-dense and nutrient-dense snack bars, one of which is a snack bar based on red bean flour and mocaf flour.

Objective : Analyzing the effect of providing snack bars based on mocaf flour and red bean flour on the physical endurance of futsal athletes.

Methods : The research design used in this study was experimental with a pretest-post test control group design approach with a total sample of 12 people by dividing the groups by random sampling and included in the scope of sports nutrition. Data analysis included univariate analysis by describing characteristics and bivariate analysis using the Shapiro-Wilk test and Independent t test.

Results : The results of this study indicate that the provision of snack bars has no effect on the physical endurance of futsal athletes, but the difference in the sit-up test is higher than the back-up test in the treatment group but not statistically significant with the results of the physical endurance test with the sit-up test with a result of 20.00 ± 1.673 to 3.33 ± 3.777 . The results of the physical endurance test with a back-up test were 10.17 ± 8.542 to 5.17 ± 8.035 .

Conclusion : There is no effect on the provision of snack bars on the physical endurance of futsal athletes because the intensity during training is not optimal during training compared to during competition.

Keywords: Futsal athlete, snack bar, physical endurance

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Snack Bar Berbasis Tepung Mocaf dan Tepung Kacang Merah terhadap Ketahanan Fisik Atlet Futsal “**. Skripsi ini diajukan sebagai syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo. Selain itu penulis juga tidak lepas adanya campur tangan dari berbagai pihak yang ikut serta dalam membantu memberikan saran, mengarahkan, membimbing dan menasihati sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, maka penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr.Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Bapak Eko Susilo,S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. Ibu Riva Mustika Anugrah, S.Gz.,M.Gizi selaku Ketua Program Studi S1 Gizi
4. Bapak Galeh Septiar Pontang,S.Gz.,M.Gizi selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu,pikiran dan tenaga dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan motivasi dalam skripsi.
5. Seluruh dosen program studi S1 Gizi Universitas Ngudi Waluyo yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan.

6. Bapak Winarsono, S.E dan Ibu Umsiyah selaku orang tua serta mas Suhandika Farezi Herlambang, Ezar Kuntoro Khairy dan Ratna Sitaresmi yang senantiasa memberikan doa,nasihat,dukungan material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya
7. Teman seperjuangan penulis, Syilla Mixsalmina, Nusfi Mahalisora, Meliana Putri Puspita Ningrum, Vania Dyva Naarah Reychan, Putri Permatasari, Terimakasih atas bantuan dan dukungan semangat selama proses pembuatan skripsi ini.
8. Teman seperjuangan angkatan 2018 dan semua pihak yang terlibat baik dari mahasiswa dalam maupun luar Universitas Ngudi Waluyo senantiasa berpartisipasi dalam mendukung dan memberikan hal positif.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan naskah skripsi ini karena keterbatasan kemampuan waktu yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun serta memotivasi demi kesempurnaan skripsi ini.

Ungaran, 26 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	v
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Atlet.....	7
B. Olahraga Futsal.....	9
C. Sistem Energi Olahraga Futsal.....	12
D. Ketahanan fisik.....	13
1. Kekuatan otot dengan sit up.....	14
2. Kekuatan otot dengan back up.....	16
E. Konsumsi Oksigen Maksimal (VO ₂ max).....	17
1. Definisi.....	17
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai VO ₂ Max.....	19
3. Pengukuran VO ₂ max.....	22
F. Snack Bar.....	24

1. Tepung Mocaf	26
2. Kacang Merah	27
G. Kerangka Teori	30
H. Kerangka Konsep	30
I. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Desain Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
C. Subjek Penelitian	33
D. Definisi Operasional	35
E. Variabel Penelitian.....	35
F. Pengumpulan Data	36
G. Prosedur Penelitian	36
H. Alur Penelitian	39
I. Pengambilan Data Penelitian	40
J. Etika Penelitian	40
K. Pengolahan Data	41
L. Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Gambaran Umum Penelitian.....	43
B. Karakteristik Subjek Penelitian.....	45
C. Deskriptif hasil tes ketahanan fisik pada kelompok kontrol	46
D. Deskriptif hasil tes ketahanan fisik pada kelompok perlakuan.....	47
E. Deskripsi selisih per kategori fisik pada kedua kelompok.....	48
F. Keterbatasan Penelitian.....	56
BAB V PENUTUP.....	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Metode tes sit up.....	16
Gambar 2.2 Metode tes back up.....	17
Gambar 2.3 Pembuatan Tepung Kacang Merah	29
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	30
Gambar 2.5 Kerangka Kon.....	30
Gambar 3.1 Skema Pembuatan Tepung Campuran.....	37
Gambar 3.2 Skema Pembuatan <i>Snack Bar</i>	38
Gambar 3.3 Alur Penelitian.....	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi penilaian Sit Up.....	15
Tabel 2.3 Normative Data VO2max For Male.....	24
Tabel 2.4 Standar Mutu Snack Bar Menurut SNI 01-2886-1992.....	25
Tabel 2.5 Komposisi Zat Gizi Tepung Mocaf per 100 gram	27
Tabel 2.6 Komposisi Zat Gizi Dalam 100 gram Tepung Kacang Merah.....	29
Tabel 3.1. Skema <i>Randomized pretest-posttest control group design</i>	32
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	35
Tabel 3.3 Alat dan bahan pembuatan <i>snack bar</i> tepung kacang merah dan tepung mocaf	36
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian	46
Table 4.2 Hasil tes ketahanan fisik pada kelompok kontrol.....	46
Table 4.3 Hasil tes ketahanan fisik pada kelompok perlakuan	47
Table 4.4 Distribusi selisih per kategori fisik pada kedua kelompok	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Informed Consent	63
Lampiran 2. Formulir Tes Ketahanan Fisik	66
Lampiran 3. Hasil Penelitian / SPSS	67
Lampiran 4. Anggaran Biaya Penelitian	69
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	70
Lampiran 6. Surat Pengajuan Ethical Clearance	73
Lampiran 7. Surat Ijin Mengambil Data Penelitian	74
Lampiran 8. Jadwal Penelitian	75

