

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN *SMOOTHIES* “GRAMUNA”  
(PISANG RAJA BANDUNG, SEMANGKA KUNING, BUAH  
NAGA MERAH) TERHADAP PERUBAHAN VO2MAKS  
PADA ATLET BULUTANGKIS**



**AULIKA CITRA PERTIWI  
P07131220044**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2024**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN *SMOOTHIES* “GRAMUNA”  
(PISANG RAJA BANDUNG, SEMANGKA KUNING, BUAH  
NAGA MERAH) TERHADAP PERUBAHAN VO2MAKS  
PADA ATLET BULUTANGKIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



**AULIKA CITRA PERTIWI**  
**P07131220044**

**PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA**  
**JURUSAN GIZI**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**  
**YOGYAKARTA**  
**TAHUN 2024**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pengaruh Pemberian *Smoothies* “GRAMUNA” (Pisang Raja Bandung, Semangka Kuning, Buah Naga Merah) Terhadap Perubahan  $VO_{2max}$  Pada Atlet Bulutangkis”

Disusun oleh :

AULIKA CITRA PERTIWI  
P07131220044

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Jumat, 3 Mei 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Nur Hidayat, SKM, M.Kes  
NIP 196804021992031003

Pembimbing Pendamping,



Weni Kurdanti, S.SiT, M.Kes  
NIP 197302061997032001

Yogyakarta, 3 Mei 2024.....

Ketua Jurusan Gizi



Nur Hidayat, SKM, M.Kes  
NIP 196804021992031003

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

“Pengaruh Pemberian *Smoothies* “GRAMUNA” (Pisang Raja Bandung, Semangka Kuning, Buah Naga Merah) Terhadap Perubahan VO<sub>2</sub>maks Pada Atlet Bulutangkis”

Disusun Oleh

AULIKA CITRA PERTIWI  
NIM. P07131220044

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 27 Mei 2024



**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**


Ketua,  
Nur Hidayat, SKM, M.Kes  
NIP. 196804021992031003

  
(.....)

Anggota,  
Rini Wuri Astuti, S.Si.T, M.Gz  
NIP. 198004052008122002

  
(.....)

Anggota,  
Weni Kurdanti, S.Si.T, M.Kes  
NIP. 197302061997032001

  
(.....)

Yogyakarta, 27 Mei 2024

Ketua Jurusan Gizi



Nur Hidayat, SKM, M.KES *NS*  
NIP 196804021992031003

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Aulika Citra Pertiwi

NIM : P07131220044

Tanda tangan :



Tanggal : 6 Mei 2024

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

---

---

Nama : Aulika Citra Pertiwi  
NIM : P07131220044  
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika  
Jurusan : Gizi

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Fee Right*) atas Skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Pemberian *Smoothies* GRAMUNA (Pisang Raja Bandung, Semangka Kuning, dan Buah Naga Merah) terhadap Perubahan  $VO_2$  maks Pada Atlet Bulutangkis

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 6 Mei 2024



(Aulika Citra Pertiwi)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Nur Hidayat, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Waluyo, STP, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika.
4. Bapak Nur Hidayat, SKM, M.Kes selaku pembimbing Utama yang telah berkenan membimbing peneliti dan bertukar pendapat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Weni Kurdanti, S. Si.T, M.Kes selaku pembimbing Pendamping yang telah berkenan membimbing dan memberikan saran masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Responden Penelitian, Bapak Akhmad Syaifudin Zukhri selaku pelatih, dan Mbak Sara selaku asisten pelatih yang telah membimbing pelaksanaan penelitian di PB Pratama Yogyakarta.
7. Orang tua dan keluarga peneliti yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
8. Sabrina Suryaningtyas sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Ruang Lingkup .....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Keaslian Penelitian .....	8
G. Produk yang Dihasilkan.....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
A. Telaah Pustaka.....	13
B. Kerangka Teori .....	41
C. Kerangka Konsep .....	41
D. Hipotesis .....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	43
B. Populasi dan Sampel.....	44
C. Waktu dan Tempat.....	45
D. Variabel Penelitian .....	46
E. Definisi Operasional Variabel (DOV).....	46
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	48
G. Alat Ukur atau Instrumenn dalam pengumpulan data .....	49
H. Pembuatan Smoothies “GRAMUNA” .....	51
I. Prosedur Penelitian .....	53
J. Manajemen Data.....	56
K. Keterbatasan Penelitian .....	59



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>60</b>
A. Hasil Penelitian .....	60
B. Pembahasan .....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>88</b>
A. Kesimpulan .....	88
B. Saran .....	88
DAFTAR PUSTAKA .....	90
LAMPIRAN .....	97

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Ilustrasi <i>Bleep Test</i> .....	25
Gambar 2 Buah Pisang Raja Bandung .....	31
Gambar 3 Buah Semangka Kuning.....	35
Gambar 4 Buah Naga Merah.....	38
Gambar 5 Kerangka Teori.....	41
Gambar 6 Kerangka Konsep .....	41
Gambar 7 Rancangan penelitian .....	43
Gambar 8 Prosedur Pembuatan <i>Smoothies</i> GRAMUNA 1 Porsi.....	53
Gambar 9 <i>Spiderweb Uji Hedonik</i> .....	62

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Rancangan Produk yang Dihasilkan .....	12
Tabel 2 Klasifikasi kebugaran Vo <sub>2</sub> maks Pria (ml/kg/min).....	27
Tabel 3 Klasifikasi kebugaran Vo <sub>2</sub> maks Wanita (ml/kg/min) .....	27
Tabel 4 Kandungan Gizi dalam Makanan Olahraga .....	29
Tabel 5 Kandungan Gizi Buah Pisang Raja Bandung dalam 100 g.....	33
Tabel 6 Kandungan Gizi Buah Pisang Raja Bandung dalam 100 g.....	33
Tabel 7 Kandungan Gizi Buah Semangka dalam 100 gram .....	37
Tabel 8 Kandungan Gizi Buah Semangka dalam 100 gram .....	37
Tabel 9 Spesifikasi Alat <i>Smoothies</i> “GRAMUNA” .....	50
Tabel 10 Spesifikasi Bahan Pembuatan <i>Smoothies</i> “GRAMUNA” .....	51
Tabel 12 Komposisi Formulasi <i>Smoothies</i> .....	51
Tabel 11 Kandungan gizi dan Komposisi <i>Smoothies</i> “GRAMUNA” .....	52
Tabel 13. Hasil Uji Statistik Sifat Organoleptik .....	61
Tabel 14 Karakteristik Subjek Penelitian.....	66
Tabel 15. Uji <i>Pearson Chi-Square</i> Karakteristik Atlet.....	67
Tabel 16. Asupan <i>Posttest</i> Makan Atlet.....	67
Tabel 17. Uji <i>Pearson Chi-Square</i> Asupan Makan Atlet .....	68
Tabel 18 Gambaran Kondisi Atlet 24 jam .....	69
Tabel 19. Uji <i>Pearson Chi-Square</i> Kondisi Atlet .....	70
Tabel 20. VO <sub>2</sub> Maks Sebelum dan Setelah diberi Intervensi.....	71
Tabel 21 Kategori VO <sub>2</sub> Maks Sebelum dan Setelah diberikan Intervensi .....	71
Tabel 22 Hasil uji <i>wilcoxon</i> .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Keterangan Layak Etik .....	98
Lampiran 2. Recall 24 Jam .....	99
Lampiran 3. Pelaksanaan Bleep Test .....	100
Lampiran 4. Kuesioner Identitas .....	105
Lampiran 5. Formulir Uji Organoleptik.....	106
Lampiran 6. Penjelasan Sebelum Penelitian .....	107
Lampiran 7. <i>Informed Consent</i> .....	110
Lampiran 8. Formulir Pengkondisian Responden.....	113
Lampiran 9. Formulir Daftar Hadir.....	115
Lampiran 10. Penjelasan Sebelum Penelitian Uji Organoleptik.....	117
Lampiran 11. Pernyataan Kesiapan Menjadi Panelis.....	118
Lampiran 17. Hasil Analisis Data .....	119
Lampiran 18. Dokumentasi.....	137