

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *SPORT DRINK* “*MABEL*” FORMULA MADU
DAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi*) TERHADAP TEKANAN
DARAH, SATURASI OKSIGEN (SpO₂), DAN VOLUME OKSIGEN
MAKSIMAL (VO₂Maks) PADA ATLET SEPAK BOLA**



**AMALINA FIRDAUS
P07131218045**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN *SPORT DRINK* “MABEL” FORMULA MADU
DAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi*) TERHADAP TEKANAN
DARAH, SATURASI OKSIGEN (SpO_2), DAN VOLUME OKSIGEN
MAKSIMAL (VO_2Maks) PADA ATLET SEPAK BOLA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi



**AMALINA FIRDAUS
P07131218045**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN *SPORT DRINK* "MABEL" FORMULA MADU
DAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi*) TERHADAP TEKANAN
DARAH, SATURASI OKSIGEN (SpO₂), DAN VOLUME OKSIGEN
MAKSIMAL (VO₂Maks) PADA ATLET SEPAK BOLA

Disusun Oleh:
AMALINA FIRDAUS
NIM. P07131218045

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
21 Mei 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



M. Dawam Jamil, SKM, M.Kes
NIP. 196501091988031001



Rina Oktasari, S.SiT, M.Gz
NIP. 197910022008122001



Dr.-Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN *SPORT DRINK "MABEL"* FORMULA MADU DAN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi*) TERHADAP TEKANAN DARAH, SATURASI OKSIGEN (SpO₂), DAN VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO₂Maks) PADA ATLET SEPAK BOLA

Disusun Oleh:

AMALINA FIRDAUS

NIM. P07131218045

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 13 April 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
drh. Idi Setiyobroto, M.Kes
NIP. 196802071994031002


(.....)

Anggota,
M. Dawam Jamil, SKM, M.Kes
NIP. 196501091988031001


(.....)

Anggota,
Rina Oktasari, S.SiT, M.Gz
NIP. 197910022008122001


(.....)

Yogyakarta, Juni 2022

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Amalina Firdaus

NIM : P07131218045

Tanda Tangan :



Tanggal : 7 Juni 2022

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amalina Firdaus
NIM : P07131218045
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas Skripsi yang berjudul:

Pengaruh Pemberian *Sport Drink "Mabel"* Formula Madu Dan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) Terhadap Tekanan Darah, Saturasi Oksigen (SpO₂), dan Volume Oksigen Maksimal (VO₂Maks) Pada Atlet Sepak Bola

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi 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 : 7 Juni 2022

Yang menyatakan,



Amalina Firdaus
NIM. P07131218045

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian *Sport Drink “Mabel”* Formula Madu dan Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi*) Terhadap Tekanan Darah, Saturasi Oksigen (SpO₂), dan Volume Oksigen Maksimal (VO₂Maks) Pada Atlet Sepak Bola” dapat diselesaikan tepat waktu, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Gizi. Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si., selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T, M.Kes., selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. M. Dawam Jamil, SKM, M.Kes., sebagai pembimbing utama yang telah memberikan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi.
5. Rina Oktasari, S,SiT, M.Gizi, sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
6. drh. Idi Setiyobroto, M.Kes, sebagai penguji yang telah banyak membantu memberikan saran dalam penyusunan skripsi
7. Ayah, Ibu, Mas Rifqi, Dik Dhiki, dan keluarga besar yang senantiasa mendoakan keberhasilan dan memberikan dorongan serta semangat tanpa henti selama masa studi.
8. Teman-teman Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika 2018 yang selalu memberikan dukungan selama masa studi terutama Aisha, Alfita, Crysa, Findi, Kasya, Mentari, Nadia, Niken, Talitha, dan Yasmin.
9. Responden penelitian yang bersedia untuk mengikuti penelitian ini.

10. Semua pihak yang memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 4 Maret 2022

Amalina Firdaus

DAFTAR ISI

HALAMAN AWAL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
HALAMAN PERYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Telaah Pustaka.....	11
1. Aktivitas Fisik	11
2. Olahraga Sepak Bola	12
3. Cairan	17
4. Dehidrasi.....	19
5. Tekanan Darah.....	22
6. Saturasi Oksigen	24
7. Daya Tahan Aerobik (VO ₂ Maks)	26
8. Minuman Isotonik	30
9. Bahan Pembuat Sport Drink Mabel.....	34
B. Kerangka Teori.....	40
C. Kerangka Konsep	41
D. Hipotesis.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	43
A. Jenis dan Desain Penelitian	43
B. Populasi dan Sampel	45
C. Tempat dan Waktu	46
D. Variabel Penelitian	46
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	47

F.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	49
G.	Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian.....	50
H.	Pembuatan <i>Sport Drink Mabel</i>	52
I.	Prosedur Penelitian.....	53
J.	Manajemen Data	55
K.	Etika Penelitian	57
L.	Kelemahan Penelitian.....	59
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
A.	Hasil Penelitian	60
B.	Pembahasan	78
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		97
A.	Kesimpulan.....	97
B.	Saran.....	98
 DAFTAR PUSTAKA		99
LAMPIRAN.....		105

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Tekanan Darah Usia > 18 Tahun.....	22
Tabel 2. Klasifikasi Tekanan Darah pada Anak Hingga Usia 17 Tahun.....	23
Tabel 3. Klasifikasi Persentase Saturasi Oksigen.....	25
Tabel 4. Klasifikasi VO ₂ Maks Laki-Laki (satuan dalam ml/kg/min.).....	29
Tabel 5. Spesifikasi Persyaratan Mutu Minuman Isotonik.....	32
Tabel 6. Kandungan Gizi Madu.....	35
Tabel 7. Kandungan Gizi Garam.....	37
Tabel 8. Kandungan Gizi Belimbing Wuluh.....	39
Tabel 9. <i>Quasi Eksperimental Pre-Posttest Treatment by Subject Design</i>	43
Tabel 10. Spesifikasi Bahan Pembuatan <i>Sport Drink Mabel</i>	51
Tabel 11. Kandungan Gizi <i>Sport Drink Mabel</i> (dalam 1000 ml).....	52
Tabel 12. Karakteristik Subjek Penelitian.....	61
Tabel 13. Pengkondisian Atlet 24 Jam.....	62
Tabel 14. Tekanan Darah Sebelum Intervensi.....	66
Tabel 15. Tekanan Darah Sesudah Intervensi.....	67
Tabel 16. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi.....	68
Tabel 17. Perbedaan Antar Intervensi Terhadap Tekanan Darah.....	70
Tabel 18. Saturasi Oksigen Sebelum Intervensi.....	71
Tabel 19. Saturasi Oksigen Setelah Intervensi.....	72
Tabel 20. Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Intervensi.....	72
Tabel 21. Perbedaan Antar Intervensi Terhadap Saturasi Oksigen.....	73
Tabel 22. Volume Oksigen Maksimal Sebelum Intervensi.....	74
Tabel 23. Volume Oksigen Maksimal Sesudah Intervensi.....	75
Tabel 24. Perbedaan Volume Oksigen Maksimal Sebelum dan Sesudah Intervensi.....	76
Tabel 25. Perbedaan Antar Intervensi Terhadap Volume Oksigen Maksimal.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Madu.....	34
Gambar 2. Garam	37
Gambar 3. Belimbing Wuluh	39
Gambar 4. Kerangka Teori.....	40
Gambar 5. Kerangka Konsep	41
Gambar 6. Desain Penelitian.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Keterangan Layak Etik	106
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	107
Lampiran 3. Penjelasan Sebelum Penelitian	108
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i>	109
Lampiran 5. Kuisisioner Penelitian	110
Lampiran 6. Formulir Informasi Pengkondisian Atlet.....	111
Lampiran 7. Identitas Subjek Penelitian	113
Lampiran 8. Pengkondisian Atlet.....	114
Lampiran 9. Data Hasil Penelitian	120
Lampiran 10. Hasil Analisis Data	123
Lampiran 11. Dokumentasi.....	140