



Penerbit:  
Tangguh Denara Jaya



# ILMU GIZI OLAHRAGA

TEORI DAN PANDUAN BUKU AJAR ILMU GIZI DALAM OLAHRAGA



**DR. JUFRIANIS, S.PD, M.PD**

# **ILMU GIZI OLAHRAGA**

## **Teori dan Panduan Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Olahraga**

### **KONTRIBUTOR**

1. DR. JUFRIANIS, M.PD
2. MUHAMMAD APRI
3. ANIS PUTRI NAULI SABILLA
4. ALHADI ILALHAQ
5. LATHIFUL KHAIRI
6. VEMI SUGANDA
7. AZHARI
8. MUHAMMAD ILHAM ARDIANSYAH
9. RINALDI ALFARISY
10. REZA FAHLEVI
11. M. RIZAL
12. MHD.ROHIT
13. ROBBI AKBAR GANI
14. MUHAMMAD HAPIZAT
15. ISLAMI FAUZI
16. RAFLI FATURRAHMAN
17. DODI ARIADI
18. ABDUL MAKHFUZ
19. TRI WAHYUDI
20. NADIA RUSTY RAMADHANI
21. ASLAM BINTANG MADINAH
22. INDRA WAHYUDI
23. TENGKU BENI JUANDA
24. OSSAMA NUR ISLAMI
25. NANDA NURADILA PUTRI
26. AGFEL BAIHATRI
27. ERWIN MUSLIM
28. TIRA ARISTA



TANGGUNG DEHARA JAYA

# **ILMU GIZI OLAH RAGA**

## **Teori dan Panduan Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Olahraga**

**PENULIS** : DR. JUFRIANIS, S.PD, M.PD  
**TATA LETAK** : WAHYUNI PUTRI ADENINGSIH  
**DESAIN SAMPUL** : CANDA HARTINAH

**ISBN: 978-623-88149-6-1**

**vii, 174; 15,5 cm x 23 cm**

**CETAKAN PERTAMA AGUSTUS 2022**

**PENERBIT**

**TANGGUH DENARA JAYA**

Jl. Timor Raya No. 130 B

Oesapa Barat, Kelapa Lima

Kupang, Nusa Tenggara Timur

E-mail: [tanguhdenarajaya@gmail.com](mailto:tanguhdenarajaya@gmail.com)

Telepon: 0380-8436618/081220051382

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.

Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis.

Isi buku sepenuhnya tanggung jawab penulis bukan penerbit

# **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berbagai macam nikmat, khususnya nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ajar “Ilmu Gizi Olahraga” ini dengan baik dan tepat waktu. Buku ajar ini disusun sebagai salah satu bahan ajar berkemajuan yang bertujuan meningkatkan pemahaman aplikatif mahasiswa. Buku ajar ini berfungsi dalam menjembatani teori ke dalam praktik. Oleh karena itu, fokus materi pada modul ini diarahkan kepada capaian kompetensi. Tentunya modul ini masih memiliki banyak kekurangan.

Penulis sangat mengharapkan masukan dari segi apa pun untuk perbaikan modul ini ke depan. Buku ajar ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam memahami teori gizi olahraga, baik bagi mahasiswa, guru, dosen dan praktisi olahraga maupun mahasiswa gizi dari institusi lainnya.

Wassalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Penulis

JFA

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN GIZI OLAHRAGA.....	1
Pengertian Ilmu Gizi .....	1
Pengertian Ilmu Gizi Olahraga.....	9
Peran Gizi Dalam Olahraga.....	13
Tahapan Pemberian Gizi Untuk Olahragawan .....	15
BAB 2 ZAT GIZI MAKRO.....	22
Karbohidrat.....	23
1. Struktur Karbohidrat.....	26
2. Fungsi Karbohidrat.....	26
3. Karbohidrat Sebagai Bahan Bakar .....	28
4. Sumber Makanan Karbohidrat .....	29
5. Jenis-Jenis Karbohidrat .....	30
Lemak.....	39
1. Struktur Lemak.....	41
2. Fungsi Lemak .....	42
3. Lemak Sebagai Bahan Bakar .....	44
4. Sumber Makanan Asam Lemak .....	45
Protein .....	45
1. Struktur Protein .....	49
2. Fungsi Protein.....	50
3. Protein Dalam Penampilan Fisik.....	51

4. Sumber Makan Protein .....	51
5. Kebutuhan Protein Pada Saat Olahraga.....	51
6. Protein Sebagai Sumber Energi.....	55
<b>BAB 3 ZAT GIZI MIKRO.....</b>	<b>56</b>
Vitamin .....	57
1. Fungsi Vitamin .....	62
2. Jenis-Jenis, Sumber Dan Fungsi Vitamin.....	62
Mineral.....	73
1. Fungsi Mineral.....	77
2. Jenis-Jenis Mineral .....	78
Air.....	83
1. Fungsi Air .....	86
<b>BAB 4 METABOLISME DAN ENERGI .....</b>	<b>97</b>
Metabolisme Energi.....	98
Kebutuhan Energi .....	102
Kebutuhan Kalori .....	103
Proses Metabolisme Olahraga Secara Anaerobik.....	104
1. Sistem Pcr .....	104
2. Sistem Glikolitik.....	106
Proses Metabolisme Olahraga Secara Aerobik .....	107
Metabolisme Untuk Olahraga Kombinasi Anaerobik Dan Aerobik.....	112
<b>BAB 5 MENU GIZI DALAM OLAHRAGA.....</b>	<b>114</b>
Pengertian Menu.....	114
Tujuan Penyusunan Menu .....	116
Prinsip Penyusunan Menu .....	119
Syarat Menu Yang Baik .....	121

Langkah-Langkah Menyusun Menu .....	122
<b>BAB 6 STATUS GIZI .....</b>	<b>123</b>
Pengertian Status Gizi .....	123
Pengukuran Status Gizi .....	124
Perbaikan Status Gizi .....	131
Pemeliharaan Status Gizi.....	132
<b>BAB 7 PENGATURAN MAKANAN .....</b>	<b>134</b>
Sebelum Pertandingan.....	134
Makanan Selama Hari Tanding.....	136
Pemulihan (Transisi) .....	138
<b>BAB 8 PENYAKIT TERKAIT GIZI OLAHRAGA .....</b>	<b>140</b>
Anemia .....	140
1. Penyebab Anemia.....	141
2. Gejala Anemia.....	144
3. Diagnosis Anemia .....	146
4. Pengobatan Anemia.....	146
Gastritis.....	150
Diare .....	152
Demam .....	152
Hipertensi .....	153
Kelebihan Berat Badan/Obesitas.....	154
Osteoporosis .....	155
Diabetes Militus .....	158
<b>BAB 9 GANGGUAN MAKANAN PADA ATLET .....</b>	<b>160</b>
Gangguan Makan .....	161`
Anorexia Nervosa.....	161
Bulemia Nervosa .....	162

Jenis Gangguan Makan Pada Atlet.....	163
<b>BAB 10 MITOS DALAM GIZI OLAHRAGA .....</b>	<b>166</b>
Mitos Susu .....	166
Mitos Kopi.....	167
Mitos Suplemen.....	168
Mitos Protein .....	170
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>172</b>