



PENGANTAR ILMU GIZI

Kartini | Wahida S. | Nina Indriyani Nasruddin | Darmayanti Waluyo
St. Mutiatu Rahmah | Eman Rahim | Euis Nurlaela | Fatmawati | Wiralis
Hasan | Andi Noor Kholidha Syarifin | Dewi Sari Pratiwi
Andi Nurlianih | Suwarni

Editor :

dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi
Hasan, S.Gz, MPH
Andi Noor Kholidha Syarifin, S. Si., M. Biomed.

PENGANTAR ILMU GIZI

Buku ini tersusun dalam 14 Bab yang membahas secara rinci dan sistematis :

- Bab 1 Konsep Dasar Ilmu Gizi
- Bab 2 Struktur dan Fungsi Zat Gizi
- Bab 3 Zat Gizi dan Analisis Zat Gizi
- Bab 4 Indikator Penentuan Status Gizi
- Bab 5 Pengelompokan Makanan Berdasarkan Kandungan Gizi
- Bab 6 Metabolisme Zat Gizi Dalam Tubuh
- Bab 7 Menu Sehat Seimbang
- Bab 8 Sifat Bahan Makanan Yang Saling Komplementer
- Bab 9 Penilaian dan Perencanaan Konsumsi Pangan
- Bab 10 Kecukupan dan Kebutuhan Gizi
- Bab 11 Zat Aditif Pada Makanan
- Bab 12 Dampak Kekurangan Zat Gizi Dalam Tubuh
- Bab 13 Permasalahan Gizi Di Indonesia
- Bab 14 Dokumentasi dan Pelaporan Gizi di Tatanan Klinik



0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



EC00202315410



PENGANTAR ILMU GIZI

Dr. Kartini, S.Si.T., M.Kes
Wahida S., S Si.T., M.Keb
dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi
Darmayanti Waluyo, SKM., M.Kes
St. Mutiatu Rahmah, SKM., M.Kes
Eman Rahim, M.Pd
Euis Nurlaela, S.Gz., M.Kes
Dr. Hj. Fatmawati, SKM., M.Kes
Wiralis, STP., M.Si., Med
Hasan, S.Gz, MPH
Andi Noor Kholidha Syarifin, S. Si., M. Biomed.
Dewi Sari Pratiwi, S.Kep.Ns., M.Kes
Andi Nurlianih, SKM., M.Kes
Suwarni, DCN., MPH



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

PENGANTAR ILMU GIZI

Penulis : Dr.Kartini,S.Si.T,M.Kes | Wahida S.,S Si.T.,M.Keb |
dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes.,
M.Gizi | Darmayanti Waluyo,SKM.,M.Kes | St.
Mutiatu Rahmah, SKM., M.Kes | Eman
Rahim,M.Pd | Euis Nurlaela, S.Gz.,M.Kes
| Dr.Hj.Fatmawati,SKM.M.Kes | Wiralis, STP.,
M.Si.,Med | Hasan, S.Gz, MPH | Andi Noor
Kholidha Syarifin, S. Si., M. Biomed. | Dewi Sari
Pratiwi, S.Kep.Ns.M.Kes | Andi Nurlianih,
SKM.,M.Kes | Suwarni, DCN.,MPH

Editor : dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi |
Hasan, S.Gz, MPH | Andi Noor Kholidha Syarifin,
S. Si., M. Biomed.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Rizki Rose Mardiana

ISBN : 978-623-487-672-7

No. HKI : EC00202315410

Diterbitkan oleh: **EUREKA MEDIA AKSARA, FEBRUARI 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekaediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Buku Referensi “Pengantar Ilmu Gizi”. Buku ini disusun atas kerjasama antar sesama penulis yang berasal dari PTN/PTS se-indonesia.

Buku ini tersusun dalam 14 Bab yang membahas secara rinci dan sistematis :

Bab 1 Konsep Dasar Ilmu Gizi

Bab 2 Struktur dan Fungsi Zat Gizi

Bab 3 Zat Gizi dan Analisis Zat Gizi

Bab 4 Indikator Penentuan Status Gizi

Bab 5 Pengelompokan Makanan Berdasarkan Kandungan Gizi

Bab 6 Metabolisme Zat Gizi Dalam Tubuh

Bab 7 Menu Sehat Seimbang

Bab 8 Sifat Bahan Makanan Yang Saling Komplementer

Bab 9 Penilaian dan Perencanaan Konsumsi Pangan

Bab 10 Kecukupan dan Kebutuhan Gizi

Bab 11 Zat Aditif Pada Makanan

Bab 13 Dampak Kekurangan Zat Gizi Dalam Tubuh

Bab 14 Permasalahan Gizi Di Indonesia

Bab 15 Dokumentasi dan Pelaporan Gizi di Tatanan Klinik

Penulis mengucapkan terima kasih pada keluarga yang telah mendukung dan semua pihak yang terlibat dalam membantu menyelesaikan buku ini. Penulis berharap semoga buku ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Kendari, 12 Januari 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB 1 KONSEP DASAR ILMU GIZI	1
A. Pengertian Gizi	1
B. Ilmu Gizi.....	2
C. Ruang Lingkup Ilmu Gizi	3
D. Zat Gizi	4
E. Pangan	8
F. Status Gizi.....	9
G. Malnutrisi (Gizi Salah).....	9
H. Penyebab Gangguan Gizi.....	9
I. Sejarah Perkembangan Ilmu Gizi.....	10
J. Kebutuhan Gizi Seimbang dan Akibatnya Pada Tubuh.....	12
BAB 2 STRUKTUR DAN FUNGSI ZAT GIZI.....	16
A. Karbohidrat	16
1. Pengertian Karbohidrat	16
2. Struktur Kimia Karbohidrat.....	16
3. Fungsi Karbohidrat	17
4. Klasifikasi Karbohidrat	19
B. Protein.....	25
1. Pengertian Protein	25
2. Komposisi dan Struktur Protein.....	26
3. Klasifikasi Protein Berdasarkan Fungsinya	26
4. Berdasarkan Komponen Penyusun.....	27
5. Protein Nabati dan Hewani.....	29
C. Lipid	30
1. Pengertian Lipid	30
2. Struktur Lipid.....	30
3. Fungsi Lipid	30
D. Vitamin	31
1. Pengertian Vitamin.....	31

	2. Vitamin Larut dalam Lemak	31
	3. Vitamin Larut dalam Air	32
BAB 3	ZAT GIZI DAN ANALISIS ZAT GIZI	33
	A. Pendahuluan	33
	B. Analisis Zat Gizi	34
	1. Karbohidrat.....	34
	2. Protein	40
	3. Lemak	43
	4. Vitamin.....	46
	5. Mineral	49
BAB 4	INDIKATOR PENILAIAN STATUS GIZI	51
	A. Pendahuluan	51
	B. Pengertian.....	51
	C. Faktor dalam Memilih Metode Penilaian Status Gizi	52
	D. Metode Penilaian Status Gizi Antropometri.....	55
	E. Metode Penilaian Status Gizi Biokimia	62
	F. Metode Penilaian Status Gizi Klinis.....	70
	G. Penilaian Status Gizi Survei Konsumsi	74
BAB 5	PENGELOMPOKAN MAKANAN BERDASARKAN KANDUNGAN GIZI	77
	A. Pendahuluan	77
	B. Pangan dan Makanan	78
	1. Pangan.....	78
	2. Makanan.....	80
	C. Kelompok Makanan Berdasarkan Kandungan Gizi ..	81
BAB 6	METABOLISME ZAT GIZI DALAM TUBUH	97
	A. Pendahuluan	97
	B. Metabolisme Karbohidrat.....	98
	C. Metabolisme Lemak	104
	D. Metabolisme Protein	116
BAB 7	MENU SEHAT SEIMBANG	123
	A. Pendahuluan	123
	B. Perkembangan Pola Menu Seimbang di Indonesia .	123
	C. Menu Sehat Melalui Gizi Seimbang.....	129
	D. Menu Sehat Seimbang Berbagai Kelompok Umur ..	134

	E. Contoh Menu Sehari Berdasarkan Anjuran Porsi Sehari.....	139
BAB 8	BAHAN MAKANAN YANG SALING KOMPLEMENTER	146
	A. Pendahuluan	146
	B. Sumber Bahan Makanan	147
	C. Sumber Zat Gizi.....	151
	D. Bahan Makanan Serta Zat Gizinya	152
	E. Pengolahan Bahan Makanan	154
	F. Manfaat Bahan Makanan	155
BAB 9	PENILAIAN DAN PERENCANAAN KONSUMSI PANGAN	157
	A. Pendahuluan	157
	B. Penilaian Konsumsi Pangan	158
	C. Perencanaan Konsumsi Pangan	168
BAB 10	KECUKUPAN DAN KEBUTUHAN GIZI	175
	A. Pendahuluan	175
	B. Angka Kecukupan Gizi	176
	C. Angka Kebutuhan Gizi.....	189
BAB 11	ZAT ADITIF PADA MAKANAN	193
	A. Pendahuluan	193
	B. Sejarah Penggunaan Zat Aditif pada Makanan	194
	C. Zat Aditif dan Jenisnya.....	195
	D. Hubungan Zat Aditif pada Makanan dengan Kesehatan Manusia	223
	E. Kontroversi Terkait Zat Aditif pada Makanan	224
BAB 12	DAMPAK KEKURANGAN ZAT GIZI DALAM TUBUH.....	226
	A. Pendahuluan	226
	B. Zat Gizi Menurut Kebutuhan terbagi 2 Golongan ..	228
BAB 13	PERMASALAHAN GIZI DI INDONESIA.....	234
	A. Pendahuluan	234
	B. Prevalensi Masalah Gizi di Indonesia	235
	C. Kekurangan Vitamin A (KVA)	236
	D. Anemia Zat Besi.....	236
	E. Stunting.....	238

F. Wasting	239
G. Gizi Kurang dan Gizi Buruk	240
H. Kegemukan.....	240
I. WUS dan Ibu Hamil KEK.....	241
J. Faktor Penyebab Masalah Gizi	242
K. Masalah Gizi Balita.....	242
L. Masalah Gizi Remaja	242
M. Penilaian Status Gizi.....	244
N. Solusi Permasalahan Gizi	246
BAB 14 DOKUMENTASI DAN PELAPORAN GIZI	
DITATANAN KLINIK	251
A. Pendahuluan	251
B. Dokumentasi Gizi	251
C. Pelaporan Gizi Tatanan Klinik.....	262
DAFTAR PUSTAKA.....	264
TENTANG PENULIS	280

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Struktur kimia karbohidrat	17
Gambar 2. 2	Struktur molekul amilosa	21
Gambar 2. 3	Struktur molekul amilopektin	21
Gambar 2. 4	Struktur glikogen.....	22
Gambar 2. 5	Struktur kimia pektin.....	24
Gambar 2. 6	Struktur Protein	26
Gambar 6. 1	Proses Glikolisis	99
Gambar 6. 2	Proses Glikogenesis dan Glukogenolisis	100
Gambar 6. 3	Proses Glukoneogenesis	101
Gambar 6. 4	Reaksi pembentukan Asetil Koenzim A.....	102
Gambar 6. 5	Siklus Asam Sitrat.....	103
Gambar 6. 6	Siklus Cori.....	104
Gambar 6. 7	Siklus Asam Sitrat.....	106
Gambar 6. 8	Reaksi Transaminasi.....	118
Gambar 6. 9	Siklus Urea.....	120
Gambar 7. 1	Pola Menu 4 Sehat 5 Sempurna	124
Gambar 7. 2	Pedoman Umum Gizi Seimbang	126
Gambar 7. 3	Tumpeng Gizi Seimbang (TGS).....	128
Gambar 7. 4	Piring Makanku : Sajian Sekali Makan	129
Gambar 11. 1	Gugus fungsional antioksidan.....	207
Gambar 11. 2	Pemanis bergizi dan intensif	220
Gambar 11. 3	Pemanis alami dan sintetik	221
Gambar 13. 1	Masalah Gizi Baduta dan Balita di Indonesia	235
Gambar 13. 2	Tren & Target Penurunan Stunting.....	239
Gambar 13. 3	Kekurangan gizi antar generasi dalam daur kehidupan	244

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Mineral Penting untuk Tubuh	6
Tabel 3. 1	Kadar Karbohidrat dalam Bahan Makanan	35
Tabel 4. 1	Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak	59
Tabel 4. 2	Kelebihan dan Kelemahan Indeks Antropometri	60
Tabel 4. 3	Indeks Pemeriksaan Biokimia (Darah dan Urin)	64
Tabel 4. 4	Indikator Pemeriksaan Klinis	71
Tabel 5. 1	Nilai Karbohidrat (KH) Berbagai Bahan Makanan (gram/100 gram)	87
Tabel 5. 2	Pangan Sumber Protein Berdasarkan Golongan Hewani dan Nabati	89
Tabel 5. 3	Nilai Lemak Berbagai Bahan Makanan	92
Tabel 7. 1	Anjuran jumlah porsi sehari ibu hamil dan menyusui menurut Kecukupan energi	135
Tabel 7. 2	Anjuran jumlah porsi sehari anak usia 1-4 tahun dan anak usia 4-6 tahun menurut Kecukupan energi	136
Tabel 7. 3	Anjuran jumlah porsi sehari anak usia 7-12 tahun menurut Kecukupan energi	136
Tabel 7. 4	Anjuran jumlah porsi sehari Umur 13-18 tahun menurut Kecukupan energi	137
Tabel 7. 5	Anjuran jumlah porsi sehari Umur 19-49 tahun menurut Kecukupan energi	138
Tabel 7. 6	Anjuran jumlah porsi sehari Umur 50-64 tahun dan >65 tahun menurut Kecukupan energi	138
Tabel 7. 7	Contoh menu sehari Remaja Umur 13-18 tahun menurut Kecukupan energi 2125 kalori	139
Tabel 7. 8	Bahan Makanan sumber Karbohidrat (1 penukar mengandung : 175 kkal, 4 gram protein, 40 gram karbohidrat)	141
Tabel 7. 9	Bahan Makanan Sumber Protein Hewani (1 penukar mengandung : 95 kkal, 10 gram protein, 6 gram lemak)	141

Tabel 7. 10 Bahan Makanan Sumber Protein Nabati (1 penukar mengandung : 80 kkal, 6 gram protein, 3 gram lemak, 8 gram karbohidrat)	142
Tabel 7. 11 Bahan Makanan Sayuran	143
Tabel 7. 12 Bahan Makanan Buah-Buahan (1 penukar mengandung : 40 kkal, 10 gram karbohidrat)	144
Tabel 7. 13 Bahan Makanan Sumber Susu (1 penukar mengandung : 130 kkal, 7 gram protein, 7 gram lemak, 9 gram karbohidrat)	145
Tabel 7. 14 Bahan Makanan Sumber Minyak (1 penukar mengandung : 45 kkal, 5 gram lemak)	145
Tabel 7. 15 Bahan Makanan Sumber Gula (1 penukar mengandung : 37 kkal, 9 gram karbohidrat)	145
Tabel 9. 1 Contoh pengukuran konsumsi Pangan	159
Tabel 9. 2 pengukuran konsumsi pangan semi Kuantitatif menggunakan metode food frekuen	161
Tabel 9. 3 Formulir nilai gizi konsumsi pangan	163
Tabel 9. 4 Contoh perhitungan unit konsumen dalam keluarga	165
Tabel 9. 5 Konsumsi pangan keluarga berdasarkan kelompok bahan pangan.....	166
Tabel 9. 6 Pemberian skor konsumsi keluarga pada setiap kelompok pangan	167
Tabel 10. 1 Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air yang dianjurkan (per orang per hari).....	178
Tabel 10. 2 Angka Kecukupan Vitamin yang dianjurkan (per orang per hari).....	180
Tabel 10. 3 Angka Kecukupan Mineral yang dianjurkan (per orang per hari)	184
Tabel 11. 1 Jenis-jenis Zat Aditif Antimikroba pada Makanan.....	196
Tabel 11. 2 Daftar bahan penstabil yang umum digunakan, termasuk nama, asal, kegunaan, dan aplikasi makanan.....	201
Tabel 11. 3 Daftar antioksidan alami pada makanan.....	207

Tabel 11. 4 Pewarna makanan alami yang diterima.....	210
Tabel 11. 5 Pewarna makanan sintetik yang disetujui Uni Eropa.....	212
Tabel 11. 6 Perwakilan agen penghambat pencoklatan berdasarkan gugus kimianya	215
Tabel 11. 7 Pemanis intensif sintetik dan level rasa manis	222
Tabel 11. 8 Pemanis Intensif alami.....	223
Tabel 13. 1 Status gizi remaja Indonesia	236
Tabel 14. 1 Form. NRS	254
Tabel 14. 2 Form. Skrining Gizi Anak PYMS.....	255



PENGANTAR ILMU GIZI

Dr.Kartini,S.Si.T,M.Kes
Wahida S.,S Si.T.,M.Keb
dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi
Darmayanti Waluyo,SKM.,M.Kes
St. Mutiatu Rahmah, SKM., M.Kes
Eman Rahim,M.Pd
Euis Nurlaela, S.Gz.,M.Kes
Dr.Hj.Fatmawati,SKM.M.Kes
Wiralis, STP., M.Si.,Med
Hasan, S.Gz, MPH
Andi Noor Kholidha Syarifin, S. Si., M. Biomed.
Dewi Sari Pratiwi, S.Kep.Ns.M.Kes
Andi Nurlianih,SKM.,M.Kes
Suwarni, DCN.,MPH



BAB 2 | STRUKTUR DAN FUNGSI ZAT GIZI

Wahida S., S.Si.,T.,M.Keb

A. Karbohidrat

1. Pengertian Karbohidrat

Karbohidrat berasal dari kata karbohidrat, yang dikenal sebagai karbohidrat. Karbohidrat adalah nutrisi alam yang paling melimpah berupa senyawa organik yang terdiri dari karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O), yang digunakan sebagai bahan bakar penghasil energi. Pada tumbuhan, karbohidrat terbentuk dari reaksi karbondioksida (CO₂) dan (H₂O) melalui fotosintesis dan disimpan dalam bentuk pati atau selulosa, sedangkan pada hewan atau hewan, karbohidrat disintesis dari lipid, gliserol dan asam amino. tetapi turunan karbohidrat digunakan oleh hewan yang berasal dari tumbuhan (Purba et al., 2022).

2. Struktur Kimia Karbohidrat

Karbohidrat memiliki 6 atom karbon, 12 atom hidrogen, dan 6 atom oksigen, tetapi susunan atomnya berbeda untuk setiap gula. Karbohidrat adalah senyawa karbon yang terdiri dari sejumlah besar gugus hidroksil. Karbohidrat sederhana dapat berupa aldehid atau sering disebut sebagai polihidroksi. atau aldosa atau dalam bentuk keton disebut juga sebagai polihidroksiketon atau ketosa(Purba et al., 2022).

BAB 3

ZAT GIZI DAN ANALISIS ZAT GIZI

dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi

A. Pendahuluan

Manusia membutuhkan makanan untuk memenuhi zat gizi didalam tubuhnya. UU No.18 Tahun 2012 tentang Pangan, dinyatakan bahwa mutu pangan ditentukan atas dasar keamanan pangan, kandungan gizi, dan standar perdagangan terhadap bahan makanan, makanan dan minuman. Makanan terdiri dari komponen zat gizi yang memiliki peran penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Komponen utama dari bahan makanan itu sendiri adalah air, protein, karbohidrat, vitamin, mineral dan beberapa senyawa lainnya. Zat gizi tersebut dapat dianalisis secara kuantitatif maupun kualitatif (Almatsier, 2004; Hanum, 2019; Purwasih, 2021)

Analisis berasal dari kata yunani "*analisis*" yang didefinisikan sebagai usaha untuk memisahkan atau memecah kesatuan materi menjadi penyusunnya. Analisis zat gizi adalah bagian dari cabang ilmu kimia yang mendeteksi senyawa-senyawa penyusun dan penguraian bahan makanan. Analisis ini bertujuan untuk menguraikan suatu bahan pangan serta menentukan kombinasi dari bahan tersebut. Dengan demikian dapat ditentukan kualitas yang terkandung didalamnya dan untuk mendeteksi adanya bahan beracun yang berbahaya bagi tubuh (Hanum, 2019).

Dalam menganalisis zat gizi dari bahan makanan, pengambilan sampel yang akan dianalisis harus representatif

BAB 4

INDIKATOR PENILAIAN STATUS GIZI

Darmayanti Waluyo, SKM., M.Kes

A. Pendahuluan

Status gizi adalah keadaan kesehatan yang dapat dipengaruhi oleh interaksi makanan, lingkungan hidup sekitar manusia dan tubuh manusia. Pertumbuhan dan perkembangan seseorang terutama pada anak tidak hanya sekedar gambaran dari perubahan ukuran tubuh, tetapi hal ini juga akan memberikan gambaran asupan makanan dan kebutuhan gizi sehingga pertumbuhan menjadi indikator yang baik untuk status gizi (Lembong, Utama and Ardiansyah, 2018).

Penilaian status gizi adalah hasil dari data yang didapatkan dari berbagai metode pengukuran untuk mengidentifikasi populasi maupun individu yang beresiko. Dengan demikian akan membantu dalam pencegahan maupun penanganan masyarakat dengan berbagai status gizi (Lembong, Utama and Ardiansyah, 2018).

B. Pengertian

Status Gizi adalah standar keberhasilan pengukuran dalam pemenuhan gizi atau nutrisi yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan. Status gizi juga dinyatakan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masuknya nutrisi atau gizi (Thamaria, 2017).

BAB 5

PENGELOMPOKAN MAKANAN BERDASARKAN KANDUNGAN GIZI

St. Mutiatu Rahmah, SKM., M.Kes

A. Pendahuluan

Pada era sekarang ini, istilah gizi bukanlah sesuatu yang asing di kalangan masyarakat. Hampir semua orang mengenal tentang gizi, yang tentunya dengan berbagai macam pendapat. Ilmu gizi adalah suatu cabang ilmu yang mempelajari mengenai proses pangan setelah dikonsumsi oleh manusia, yang masuk ke dalam tubuh, mengalami pencernaan, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme serta pengeluaran zat-zat yang sudah tidak digunakan dan berguna untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang pangan menyatakan bahwa gizi adalah suatu zat atau senyawa yang terdapat dalam pangan baik makanan maupun minuman yang terdiri atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, serat, air, dan komponen lain yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan manusia (Pakar Gizi Indonesia, 2021).

Jika merujuk pada arti gizi secara sempit, maka hanya terbatas pada makanan yang berhubungan dengan kesehatan seseorang. Dalam arti luas, gizi bukan hanya membahas mengenai makanan, akan tetapi berkaitan pula dengan seluruh aspek kehidupan. Dimulai dari pertanian, perkebunan, perikanan, ekonomi, pendidikan, lingkungan hidup, kesetaraan gender, dan masalah yang berkaitan dengan pembangunan sumber daya manusia. Sebagai contoh, ketika seseorang

BAB

6

METABOLISME ZAT GIZI DALAM TUBUH

Eman Rahim, M.Pd

A. Pendahuluan

Semua makhluk hidup memperoleh energi yang diperoleh dari sekelilingnya. Energi tersebut dibutuhkan dalam mensintesis makromolekul yang akan digunakan dalam pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup tersebut. Transformasi dalam memperoleh energi dicapai melalui reaksi kimia dengan melibatkan makromolekul dan mikromolekul dengan bantuan enzim yang dikenal dengan metabolisme.

Metabolisme merupakan segala reaksi kimia yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup. Terdapat berbagai macam zat gizi, yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Vitamin terbagi dua, yaitu vitamin yang larut lemak dan vitamin larut dalam air. Dalam proses metabolisme, makhluk hidup mendapat, mengubahnya, dan menggunakan senyawa kimia dari sekitarnya dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya. Proses metabolisme terjadi di dalam sel. Metabolisme meliputi proses sintesis dan proses penguraian senyawa atau komponen dalam sel hidup. Proses sintesis ini disebut dengan anabolisme sedangkan penguraian senyawa kimia disebut dengan katabolisme. Semua reaksi metabolisme membutuhkan enzim, contohnya penguraian asam karbonat menjadi air dan karbondioksida, proses pemasukan dan pengeluaran zat melalui membran sel, proses sintesis protein, penguraian makanan yang dikonsumsi dari glukosa menjadi energi dan masih banyak lagi

BAB

7

MENU SEHAT SEIMBANG

Euis Nurlaela, S.Gz,M.Kes

A. Pendahuluan

Menu adalah susunan makanan yang dimakan oleh seseorang untuk sekali makan atau untuk sehari. Kata “menu” dapat diartikan hidangan. Menu seimbang adalah menu yang terdiri dari beraneka ragam makanan dalam jumlah dan proporsi yang sesuai, sehingga memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna memelihara dan perbaikan sel-sel tubuh dan proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan. (Almatsier 2002)

Ada atau tidak adanya zat gizi esensial dapat mempengaruhi ketersediaan, absorpsi, metabolisme, atau kebutuhan zat gizi lain. Tidak ada satu jenis makanan yang mengandung semua zat gizi secara lengkap. Untuk bisa hidup sehat dan produktif, kita harus mengonsumsi beraneka ragam makanan sehingga beraneka ragam makanan itu bisa saling melengkapi & menjadi zat gizi secara lengkap. Makanan merupakan salah satu faktor penentu kesehatan kita. Semakin bergizi makanan yang kita makan, semakin rendah resiko kita terkena suatu penyakit.

B. Perkembangan Pola Menu Seimbang di Indonesia

1. Pola Menu 4 Sehat 5 Sempurna

Di Indonesia pertama kali pola menu diperkenalkan kepada masyarakat yaitu pada tahun 1950 oleh Bapak Ilmu

BAB 8

BAHAN MAKANAN YANG SALING KOMPLEMENTER

Dr.Hj. Fatmawati, SKM.,M.Kes

A. Pendahuluan

Bahan makanan penting artinya, terutama untuk memperoleh hasil yang maksimal sebagaimana yang kita inginkan, termasuk didalamnya cara membeli, memilih, cara menyimpan, hasil olah dan sebagainya. Untuk menjamin cara-cara yang dimaksud di atas, tentu saja belum cukup hanya berdasarkan pada pengalaman semata, akan tetapi juga perlu sekali ilmu mengenai bahan makanan, apalagi saat ini, bahan makanan sangat bervariasi. Bukan saja bentuknya, teksturnya, rasa dan aromanya, akan tetapi juga nilai gizi yang dikandungnya(Syamsidah and Suryani, 2018).

Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok hidup manusia, karena dari makanan manusia mendapatkan zat-zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Zat gizi dibutuhkan tubuh untuk pertumbuhan, mempertahankan dan memperbaiki jaringan tubuh, mengatur proses dalam tubuh, dan menyediakan energi bagi fungsi tubuh. Bahan makanan yang dibutuhkan tubuh adalah bahan makanan yang sehat dan aman Bahan makanan, ataupun bentuk, sifat dan asalnya, sebagian besar disusun oleh komponen-komponen utama yang terdiri atas protein, karbohidrat yang kandungannya bergantung kepada asal dan jenis bahan. Kandungan mikroorganisme pada bahan makanan sudah terdapat sejak bahan makanan tersebut masih berbentuk bahan dasar. Tanpa pengawetan ataupun tindakan pengamanan

BAB 9

PENILAIAN DAN PERENCANAAN KONSUMSI PANGAN

Wiralis, STP., M.Si.,Med

A. Pendahuluan

Pangan merupakan kebutuhan pokok yang diciptakan Tuhan untuk kelangsungan kehidupan manusia. Perkembangan ilmu dan teknologi menghasilkan berbagai bentuk makanan jadi, setengah jadi atau makanan olahan industri untuk menyesuaikan perkembangan peradaban manusia. Terdapat berbagai faktor yang turut menentukan pilihan seseorang terhadap makanan, seperti faktor sosial, budaya, ekonomi (daya beli)(Hardinsyah, 2007), dan tingkat preferensi (kesukaan) seseorang terhadap makanan (Alfiati, 2018 ;Ningsih, Suandi and Damayanti, 2012).

Konsumsi pangan memiliki implikasi terhadap status gizi dan kesehatan (utami wahyu ningsih)(oktovina). Agar tubuh dapat melangsungkan metabolisme secara optimal diperlukan unsur gizi dan non gizi yang cukup guna pemeliharaan sel tubuh. Kandungan gizi dalam bahan pangan ditentukan oleh pola budidaya, pengolahan dan pengawetan (konvensional dan rekayasa genetik), serta distribusi dan penyimpanan bahan pangan. (Umanailo, 2018)(Kurniawan and Widyaningsih, 2017)

Pemenuhan konsumsi pangan sesuai kebutuhan gizi tubuh, disesuaikan dengan keadaan fisiologis dan patologis seperti sehat atau sakit, hamil, menyusui, usia, dan alergi makanan tertentu. Untuk mengetahui apakah konsumsi pangan telah tercapai sesuai kebutuhan gizi, penting melakukan

BAB

10

KECUKUPAN DAN KEBUTUHAN GIZI

Hasan, S.Gz, MPH

A. Pendahuluan

Kecukupan gizi dan kebutuhan gizi sekilas memiliki kemiripan, dan tidak jarang dianggap sama oleh beberapa pihak. Kecukupan gizi dan kebutuhan gizi secara substansi berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Angka kecukupan gizi yang juga dikenal dengan istilah *recommended dietary allowance*) merupakan nilai zat gizi yang direkomendasikan dalam sehari bagi kelompok umur tertentu, agar terwujud populasi yang sehat. sedangkan angka kebutuhan gizi atau lazim dikenal dengan istilah *nutrient requirements* merupakan nilai zat gizi yang menjadi kebutuhan minimal individu agar dapat hidup sehat (Hizni Alina, 2017).

Angka kecukupan gizi dan kebutuhan gizi, pada prinsipnya merupakan pedoman yang digunakan untuk merencanakan kebutuhan konsumsi zat gizi pada level yang berbeda. Angka kecukupan gizi merupakan standar nilai gizi yang dijadikan sebagai rujukan dalam merencanakan dan menilai konsumsi pangan pada kelompok masyarakat di suatu wilayah atau daerah, sedangkan Angka kebutuhan gizi, merupakan standar nilai gizi yang dijadikan acuan untuk menilai asupan gizi seseorang. Jika dicermati lebih detail, maka angka kecukupan gizi berlaku pada level komunitas atau populasi, sedangkan angka kebutuhan gizi berlaku pada level individu tertentu (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

BAB

11

ZAT ADITIF PADA MAKANAN

Wiralis, S.TP, M.Si.Med

A. Pendahuluan

Dalam beberapa dekade terakhir, perubahan teknologi pangan dan pola diet manusia telah meningkatkan perkembangan dan konsumsi berbagai jenis makanan olahan. Bahan tambahan (zat aditif) makanan menjadi sangat penting dalam memenuhi permintaan konsumen. Penggunaan bahan tambahan makanan meningkat secara eksponensial, terutama pada makanan olahan disebabkan oleh pertumbuhan populasi dunia yang mengesankan, perubahan pola gaya hidup dan permintaan akan standar kualitas tinggi termasuk makanan bergizi, aman, berwarna, beraroma, terjangkau dan nyaman. Bahan tambahan makanan ditambahkan ke makanan pada saat persiapan, pengolahan, perlakuan pembuatan atau pengemasan untuk memodifikasi karakteristik kimia, biologis, sensorik atau fisik, dan kebanyakan dari zat aditif ini tidak memiliki nilai gizi. Meskipun umum untuk menambahkan bahan tambahan ke dalam makanan, hal ini masih menjadi sangat kontroversial karena adanya hubungan beberapa bahan tambahan (utamanya zat aditif sintetik) dengan efek kesehatan yang merugikan (Asif *et al.*, 2020) .

Perkembangan industri makanan di abad ke -21 telah memungkinkan terjadinya inovasi dalam produksi dan modifikasi makanan yang menghasilkan produk makanan yang enak dalam jumlah besar. Sisi positif dari kemajuan ini adalah

BAB

12

DAMPAK KEKURANGAN ZAT GIZI DALAM TUBUH

Dewi Sari Pratiwi, S.Kep.Ns.,M.Kes

A. Pendahuluan

Gizi kurang merupakan suatu keadaan dimana kebutuhan nutrisi pada tubuh tidak terpenuhi dalam jangka waktu tertentu sehingga tubuh akan memecah cadangan makanan yang berada dibawah lapisan lemak dan lapisan organ tubuh (Adiningsih, 2010)

Gizi kurang merupakan keadaan kurang gizi tingkat berat yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi protein dari makanan sehari – hari dan terjadi dalam waktu yang cukup lama (Sodikin, 2013)

Gizi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan tingkat kesehatan dan keserasian antara perkembangan fisik dan perkembangan mental. Tingkat keadaan gizi normal tercapai bila kebutuhan zat gizi optimal terpenuhi. Tingkat gizi seseorang dalam suatu masa bukan saja ditentukan oleh konsumsi zat gizi pada masa lampau, bahkan jauh sebelum masa itu (Budiyanto, 2002).

Makan makanan yang beraneka ragam sangat bermanfaat bagi kesehatan. Makanan yang beraneka ragam yaitu makanan yang mengandung unsur-unsur zat gizi yang diperlukan tubuh baik kualitas maupun kuantitasnya, dalam pelajaran ilmu gizi biasa disebut triguna makanan yaitu, makanan yang mengandung zat tenaga, pembangun dan zat pengatur. Apabila terjadi kekurangan atas kelengkapan salah satu zat gizi tertentu

BAB

13

PERMASALAHAN GIZI DI INDONESIA

Andi Nurlianih, SKM.,M.Kes

A. Pendahuluan

Indonesia telah menunjukkan komitmen politik dan mengambil langkah-langkah penting untuk mempersempit kesenjangan gizi dalam beberapa dekade terakhir. Meskipun ada beberapa kemajuan, namun negara ini tetap masih harus berusaha memenuhi sebagian besar target gizi global dan mengalami tiga beban gizi di seluruh kelompok usia: kekurangan gizi, yang mencakup pendek (*stunting*) dan kurus (*wasting*), kekurangan gizi mikro yang sering termanifestasi sebagai anemia, dan kelebihan berat badan atau obesitas (Unicef, 2021).

Seribu hari pertama kehidupan seorang anak, dari konsepsi hingga ulang tahun ke-2, adalah waktu yang kritis di mana gizi ibu dan anak yang optimal dapat menyebabkan anak mencapai potensi sepenuhnya selama sisa hidup mereka. Masa remaja juga merupakan periode pertumbuhan eksponensial dan perkembangan untuk anak laki-laki dan perempuan dan merupakan satu lagi jendela kesempatan dalam siklus kehidupan untuk memperbaiki perilaku gizi dan kesehatan yang berdampak pada perkembangan fisik dan mental mereka (Unicef, 2021).

Masalah gizi pada remaja memiliki implikasi serius bagi kesehatan kaum muda, berdampak pada kesejahteraan generasi saat ini dan masa depan, serta ekonomi dan kesehatan negara.

BAB

14

DOKUMENTASI DAN PELAPORAN GIZI DITATANAN KLINIK

Suwarni, DCN.,MPH

A. Pendahuluan

Dokumentasi asal kata dokumen, berasal dari bahasa Belanda dikatakan document, serta bahasa Inggris disebut document. Kata document merupakan kata kerja (document). Kata kerja to document berarti menyediakan sebuah dokumen, membuktikan dengan menunjukkan adanya dokumen. Sebagai kata benda, dokumen tempat atau wahana informasi, data yang terekam atau dimuat dalam tempat tersebut dengan maknanya digunakan untuk belajar, kesaksian atau bukti, penelitian, rekreasi dan semacamnya. Kata lain, dokumen mempunyai konotasi yang berbeda serta ruang lingkup yang berlainan. (Purwono, 2017)

B. Dokumentasi Gizi

Dokumentasi adalah kumpulan dari catatan yang dapat memberikan keterangan atau bukti yang berkaitan dengan proses pengumpulan dan pengelolaan dokumen secara sistematis serta menyebarluaskan kepada pemakai informasi tersebut. Dokumentasi di rumah sakit adalah proses yang berkesinambungan yang dilakukan selama proses asuhan gizi terstandar berlangsung, pencatatan dan penulisan yang baik harus relevan, akurat serta terjadwal. (Nilamsari, 2014)

Suatu catatan yang memuat seluruh informasi yang dibutuhkan untuk menentukan diagnosa gizi, menyusun

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., B.W. (2012) *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana.
- Agents, C., Additives, F. and Health, H. (2023) 'Colouring Agents from Natural Origin', pp. 125-130.
- Ahmad, Suhaimi. 2019. *Pangan, Gizi Dan Kesehatan*. Deepublish CV Budi Utama.
- Aldera, Chairunnisa, A., Sari, A.I., Naomi, D., 2020. *Bank Gizi : Materi Dan Soal*. CV Nutri Media Group.
- Alfiati, S. (2018) 'Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi pola Konsumsi Pangan Rumah Tangga', *Bitkom Research*, 63(2), pp. 1-3. Available at: http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf https://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf [https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607 -Bitkom.](https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom.pdf)
- Almatsier (2015) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Penerbit PT.Gramedia Pustaka Utama : Jakarta
- Almatsier (2015) *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Penerbit PT.Gramedia Pustaka Utama : Jakarta
- Almatsier, S. (ed.) (2004) *Penuntun Diet*. Jakarta.
- Almatsier, S., 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, 7th ed. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Almatsier, Sunita, Susirah Sutardjo, Rochamah Moenarko, et al. 2010. *Penuntun Diet*. edited by S. Almatsier. Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, Sunita. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Cetakan ke. Gramedia Pustaka Utama.

- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Alistina, A.D., Ethasari, R.K., Dzariyani, R., Hayudanti, D., 2022. *Ilmu Gizi Dasar Buku Pembelajaran*. Penerbit CV. Sarnu Untung.
- Amanda, Efina, Adillah Imansari, Agus Putra Murdani, et al. 2022. *Pendidikan Ilmu Gizi*. edited by S. Arif Munandar. Media Sains Indonesia.
- Andersen, C.T. *et al.* (2016) 'Stunting in infancy is associated with decreased risk of high body mass index for age at 8 and 12 years of age', *Journal of Nutrition*, 146(11), pp. 2296–2303. Available at: <https://doi.org/10.3945/jn.116.234633>.
- Anggraini, A.R. and Oliver, J. (2019) 'Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. Available at: http://siakpel.bppsdk.kemkes.go.id:8102/akreditasi_kurikulum/kurikulum_1907301038024a152d384b6dcc77074198081f8368a1.pdf. 'Dietetik-Penyakit-Tidak-Menular_SC' (no date).
- Anwar, K. and Hardinsyah (2014) 'Konsumsi Pangan Dan Gizi Serta Skor Pola Pangan Harapan Pada Dewasa Usia 19-49 Tahun Di Indonesia', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 9(1), pp. 51–58.
- Apriyanto, M., 2021. *Buku Ajar : Kimia Pangan*. Nuta Media.
- Ariani, A.P. (2017) *Ilmu Gizi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Arisman (2012) *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Arisman. 2014. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. 2nd ed. edited by Suryani. Jakarta: EGC.
- Arismawati, D.F., Sada, M., Briannita, A., Eliza, Satriani, Florensia, W., Rachmawati, S.N., Widyastuti, R.A., Kamarudin, A.P., Israeli, Kamaruddin, M., Ramdika, S.B., Nofitasari, A., Rahmawati, Sriyanti, 2022. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Media Sains Indonesia.

- Ashby, J. (1994) 'Change the rules for food additives', *Nature*, 368(6472), p. 582. Available at: <https://doi.org/10.1038/368582a0>.
- Asif, S. *et al.* (2020) 'Historical Background of Food Additives, Their Advantages and Drawbacks', *Food Additives and Human Health*, pp. 1-17. Available at: <https://doi.org/10.2174/9789811446139120010004>.
- Asosiasi Dietisien Indonesia (AsDI), Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI), 2014. Penuntun Diet Anak, 3rd ed. Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Assessment, A.S. and Standards, F. (2011) 'Safety Assessments', *Introduction to Unmanned Aircraft Systems*, (20), pp. 141-154. Available at: <https://doi.org/10.1201/b11202-13>.
- Astawan, M.A., Gitanjali Prayudani, A.P., Arsy Rachmawati, N., 2021. Isolat Protein Teknik Produksi, Sifat-sifat Fungsional, dan Aplikasinya di Industri Pangan. PT Penerbit IPB Press.
- Athiroh, N., Mubarakati, 2021. Bioprospeksi Benalu Teh, Benalu Mangga Sekaran Dan Yang Akan Datang (Terapi Adjuvan terhadap Hipertensi). Inara Publisher (kelompok Intrans Publishing).
- Ayala, A., Muñoz, M.F. and Argüelles, S. (2014) 'Lipid peroxidation: Production, metabolism, and signaling mechanisms of malondialdehyde and 4-hydroxy-2-nonenal', *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2014. Available at: <https://doi.org/10.1155/2014/360438>.
- Baker, S. (2010) 'Maximizing the use of food emulsifiers'.
- Baktiono, R.A., Putu, I. and Artaya (2019) *Optimalisasi Peran UMKM Dalam Menjaga Ketahanan Pangan Di Jawa Timur*.
- Baktiono, R.A., Putu, I. and Artaya (2019) *Optimalisasi Peran UMKM Dalam Menjaga Ketahanan Pangan Di Jawa Timur*.

- Ballard, J.D. (2018) 'Pathogens boosted by food additive', *Nature*, 553(7688), pp. 285–286. Available at: <https://doi.org/10.1038/d41586-017-08775-4>.
- Beareth, A., Cousin, M.E. and Siegrist, M. (2014) 'The consumer's perception of artificial food additives: Influences on acceptance, risk and benefit perceptions', *Food Quality and Preference*, 38, pp. 14–23. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.05.008>.
- BPOM RI (2013) 'Informasi Kandungan Gizi Pangan Jajanan Anak Sekolah', *Direktorat Standardisasi Produk Pangan, Deputy Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya, Badan Pengawas Obat dan Makanan RI*, p. 27. Available at: http://standarpangan.pom.go.id/dokumen/pedoman/Buku_Informasi_Kandungan_Gizi_PJAS.pdf.
- Briawan, H. dan D. (1994) *Penilaian dan Perencanaan Konsumsi Pangan*.
- Burton, G.W. and Ingold, K.U. (1981) 'Autoxidation of biological molecules. 1. Antioxidant activity of vitamin E and related chain-breaking phenolic antioxidants in vitro', *Journal of the American Chemical Society*, 103(21), pp. 6472–6477. Available at: <https://doi.org/10.1021/ja00411a035>.
- Carocho, M. *et al.* (2014) 'Adding molecules to food, pros and cons: A review on synthetic and natural food additives', *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 13(4), pp. 377–399. Available at: <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12065>.
- Carocho, M., Morales, P. and Ferreira, I.C.F.R. (2017) 'Sweeteners as food additives in the XXI century: A review of what is known, and what is to come', *Food and Chemical Toxicology*, 107, pp. 302–317. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2017.06.046>.
- Çelik Ertuğrul, D. (2016) 'FoodWiki: a Mobile App Examines Side Effects of Food Additives Via Semantic Web.', *Journal of*

medical systems, 40(2), p. 41. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10916-015-0372-6>.

- Christina Litaay, Monica Paotiana, Evi Elisanti, et al. 2021. *Kebutuhan Gizi Seimbang*. Cetakan I. edited by D. U. Sutiksno, I. Aziz, and Ratnadewi. Zahir Publishing.
- Damayanti D, Pritasari, L.N. (2017) *Bahan Ajar Gizi: Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Damayanti, Didit, Pritasari, and Nugraheni Tri L. 2017. *Bahan Ajar Gizi "Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Danu Atmaja, R.F., Sari, A., Radhina, A., Permata Sari, M., Aruan, M.A., S. Si, Ria Amelia, I., Tangkelangi, M., Aini, Wita Sari, A., Grace Orno, T., 2022. *Teori Biokimia Dasar*. PT.Scifintech Andrew Wijaya.
- Dickinson, E. (2009) 'Hydrocolloids as emulsifiers and emulsion stabilizers', *Food Hydrocolloids*, 23(6), pp. 1473–1482. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2008.08.005>.
- Diouf, F. *et al.* (2014) 'German database on the occurrence of food additives: application for intake estimation of five food colours for toddlers and children', *Food Additives & Contaminants: Part A*, 31(2), pp. 197–206. Available at: <https://doi.org/10.1080/19440049.2013.865146>.
- Direktorat Bina Gizi , Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, K.K.R.I. (2014) *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*.
- Duvetter, T. *et al.* (2009) 'T. Duvetter, D.N. Sila, S. Van Buggenhout, R. Jolie, A. Van Loey, and M. Hendrickx', 8, pp. 75–85.
- Farhoosh, R. *et al.* (2012) 'Olive oil oxidation: Rejection points in terms of polar, conjugated diene, and carbonyl values', *Food Chemistry*, 131, pp. 1385–1390.

- Fentiana, N. (2012) Asupan lemak sebagai faktor dominan terjadinya obesitas pada remaja Indonesia Thesis. Universitas Indonesia.
- Fentiana, N. (2012) Asupan lemak sebagai faktor dominan terjadinya obesitas pada remaja Indonesia Thesis. Universitas Indonesia.
- Fibri, D.L., Santoso, U., Soraya, A.K., 2015. Analisis proksimat bahan pangan, 1st ed. Citra Aji Parama, Yogyakarta.
- Gadegbeku, C. and Atsu, B. (2014) 'HERBS, SPICES, SEASONINGS AND CONDIMENTS USED BY FOOD VENDORS IN Authors & Affiliation ', *Carib.j.SciTech*, 2, pp. 589-602.
- Gevisioner *et al.* (2015) 'Kualitas konsumsi pangan di daerah defisit pangan Provinsi Riau', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 10(3), pp. 233-240.
- Gibson, R.S. (1993) *Nutritional Assessment: A laboratory Manual*. University of Guelph.
- Handayani, T. *et al.* (2013) 'Evaluasi Pelaksanaan Sistem Pelaporan Rekam Medis Di Klinik Asri Medical Center', *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 1(2), pp. 26-32. doi:10.33560/.v1i2.47.
- Handono, K., Kalim, H., Nurdiana, Susianti, H., Wahono, C.S., Hasanah, D., Dewi, E.S., Rahman, P.A., 2018. Vitamin D dan Autoimunitas. Universitas Brawijaya Press.
- Hanum, G.R., 2019. BUKU AJAR Kimia Amami (Analisa Makanan Minuman), 1st ed. UMSIDA PRESS, Sidoarjo.
- Hardinsyah and Supariasa, I. D. N. (2017) *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Hardinsyah, H. (2007) 'Review Faktor Determinan Keragaman Konsumsi Pangan', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 2(2), p. 55. doi:10.25182/jgp.2007.2.2.55-74.
- Hardinsyah, H., Supariasa, I.D.N., 2021. Ilmu Gizi teori dan Aplikasi, 1st ed. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

- Hartini, V.A.V.S.& E., 2018. Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat. Deepublish.
- Herlina Sari, N., Suteja, 2021. Polimer Termoset. Deepublish.
- Hizni Alina, 2017. Ilmu Gizi Teori & Aplikasi. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, pp. 211–212.
- Hutomo, C.S., Priastomo, Y., Koerniawan, D., Sihombing, K.P., Kristianto, S., Bintarawati, F., Sudra, R.I., Fitri, Y., Lazwana, T., Askur, A., Ulfiana, Q., Verawati, B., Rahmi, U., Badrus, A.R., Ermi, N., KK, I.F.J., Mahmud, A., Suwanto, T., Argaheni, N.B., 2021. Ilmu Biomedik Dasar. Yayasan Kita Menulis.
- I Dewa Nyoman Supariasa; Bachyar Bakri; Ibnu Fajar (2002) *Penilaian Status Gizi*. Edited by S.K. Monica Ester.
- IFIC and FDA (2010) 'Food Ingredients and Colors', *International Food Information Council Foundation and Food and Drug Administration*, pp. 1–8. Available at: www.fda.gov/downloads/Food/FoodIngredientsPackaging/ucm094249.pdf.
- Isi, D. (2017) 'Daftar Isi', *Buana Ilmu*, 2(1). Available at: <https://doi.org/10.36805/bi.v2i1.301>.
- Iswari, R.S., Yuniastuti, A., 2006. BIODIVERSITAS, 1st ed. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Jenderal, D., Masyarakat, K. and Kesehatan, K. (2020) 'RENCANA AKSI PROGRAM'.
- Jeyakumar, M. and Devi, K.P. (2023) 'CHAPTER 8 Flavour Enhancers', (2020), pp. 154–172.
- Kahl, G. (2015) 'Pgms', *The Dictionary of Genomics, Transcriptomics and Proteomics*, pp. 1–1. doi:10.1002/9783527678679.dg09374.
- Kang, M.-G. et al. (2014) 'Basophil Activation Test with Food Additives in Chronic Urticaria Patients', *Clinical Nutrition Research*, 3(1), p. 9. Available at: <https://doi.org/10.7762/cnr.2014.3.1.9>.

- Kemenkes RI. (2012). Pedoman pencegahan dan penanggulangan kegemukan dan obesitas pada anak sekolah, Kementerian kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2012). Pedoman pencegahan dan penanggulangan kegemukan dan obesitas pada anak sekolah, Kementerian kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. 2015. *Pedoman Gizi Seimbang*. edited by Benny A.Kodyat, A. R. Thaha, and Hardiyansah. Jakarta.
- Kemenkes, Ri. 2014. "Pedoman PGS Kesehatan,," *Pedoman Gizi Seimbang* 1-99.
- Kementerian Kesehatan RI, 2019. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.
- Krog, N. *et al.* (2004) 'Food Emulsifiers: Their Chemical and Physical Properties', in.
- Kurniawan, M. wahid wahyu and Widyaningsih, T.D. (2017) 'The relation of food consumption pattern and individual budget of students majoring in business management with students majoring in Agricultural Product Technology of Brawijaya University', *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(1), pp. 1-12.
- Kusharto, C.M., I.D.. S. (2014) *Survei Konsumsi Gizi*. yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lal, S.N.D., O'Connor, C.J. and Eyres, L. (2006) 'Application of emulsifiers/stabilizers in dairy products of high rheology', *Advances in Colloid and Interface Science*, 123-126, pp. 433-437. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cis.2006.05.009>.
- Laswati DT (2017) 'Masalah Gizi dan Peran Gizi Seimbang', *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 2(1), 69-73. [Preprint].
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), 2018. Rumusan Rekomendasi Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) XI. LIPI Press, Jakarta.

- Lembong, E., Utama, G. L. and Ardiansyah, I. (2018). *Penilaian Status Gizi Balita Dan Ibu Hamil Rw 01 Desa Cileles Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(8), pp. 84–93.
- Mahfi, T., Setiawan, B. and Baliwati, Y.F. (2008) 'Analisis Situasi Pangan Dan Gizi Untuk Perumusan Kebijakan Operasional Ketahanan Pangan Dan Gizi Kabupaten Lampung Barat', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 3(3), p. 233. doi:10.25182/jgp.2008.3.3.233-238.
- Marks, D., Marks, A., & Smith, C. (2012). *Biokimia Kedokteran Dasar*. Jakarta: EGC.
- Marmi (2013) *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marmouzi, I., Ezzat, S.M. and Kharbach, M. (2022) 'CHAPTER 4 Antioxidant Food Additives', pp. 61–81.
- Martianto, D. *et al.* (2009) 'Percepatan Diversifikasi Konsumsi Pangan Berbasis Pangan Lokal : Perspektif Pejabat Daerah Dan Strategi Pencapaiannya', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 4(3), p. 123. doi:10.25182/jgp.2009.4.3.123-131.
- Martins, N. *et al.* (2016) 'Food colorants: Challenges, opportunities and current desires of agro-industries to ensure consumer expectations and regulatory practices', *Trends in Food Science & Technology*, 52, pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.03.009>.
- Martyn, D.M. *et al.* (2013) 'Postgraduate Symposium Food additives and preschool children Proceedings of the Nutrition Society Proceedings of the Nutrition Society', (July 2012), pp. 109–116. Available at: <https://doi.org/10.1017/S0029665112002935>.
- Masyarakat, D.G. (2020) 'Rencana aksi kegiatan'.
- Mepham, B. (2011) 'Food additives: An ethical evaluation', *British Medical Bulletin*, 99(1), pp. 7–23. Available at: <https://doi.org/10.1093/bmb/ldr024>.

- Mien, K.M.H.N.A.Z.R.R.I.N.B.H.B. (2005) *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Edited by Atmarita. Jakarta.
- Mohamad Agus Salim. (2013). The Effect of pH on simultaneous saccharification and fermentation process of water hyacinth (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.) using *Trichoderma harzianum*.
- Mohamad Agus Salim. (2013). The Effect of pH on simultaneous saccharification and fermentation process of water hyacinth (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.) using *Trichoderma harzianum*.
- Mumtaz, F., Khan, F. and Niaz, K. (2022) 'CHAPTER 3 Anti-Browning Agents', pp. 37-60.
- NASIONAL, R. (2018) 'Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf', *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, p. 674. Available at:
http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf.
- Ngili, Y., 2009. *Biokimia Struktur dan Fungsi Biomolekul*, 1st ed. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Nilamsari, N. (2014) 'Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif', *Wacana*, 13(2), pp. 177-181.
- Ningsih, M., Suandi and Damayanti, Y. (2012) 'Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pola Konsumsi Pangan dan Gizi Rumah Tangga Nelayan', *Sosio Ekonomika Bisnis*, 15(1), pp. 48-56. Available at: <https://doi.org/10.22437/jiseb.v15i1.2742>.
- Nugroho, M.R. (2021) 'Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Usia Dini di Indonesia', (March). Available at: <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1169>.
- Nurchayani, dkk (2019). 'Analisis kandungan karbohidrat terlarut total planlet buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) menggunakan metode fenol-sulfur secara in vitro', *Analytical and Environmental Chemistry*

- Nurchayani, dkk (2019). 'Analisis kandungan karbohidrat terlarut total planlet buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) menggunakan metode fenol-sulfur secara in vitro', *Analytical and Environmental Chemistry*
- Onaolapo, A.Y. and Onaolapo, O.J. (2018) 'Food additives, food and the concept of "food addiction": Is stimulation of the brain reward circuit by food sufficient to trigger addiction?', *Pathophysiology*, 25(4), pp. 263–276. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pathophys.2018.04.002>.
- Panel, E. and Nda, A. (2014) 'Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to a combination of L-threonine, L-valine, L-leucine, L-isoleucine, L-lysine plus chromium picolinate and reduction of post-prandial glycaemic responses pursuant to Article 13(5) of Regula', *EFSA Journal*, 12(7). Available at: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2014.3752>.
- Park, M. *et al.* (2009) 'Risk assessment for the combinational effects of food color additives: Neural progenitor cells and hippocampal neurogenesis', *Journal of Toxicology and Environmental Health - Part A: Current Issues*, 72(21–22), pp. 1412–1423. Available at: <https://doi.org/10.1080/15287390903212816>.
- Pengawas, B., Dan, O. and Indonesia, R. (2013) 'Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2013 Tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengawet', pp. 1–16.
- Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia. (2020). *Perspektif Global Ilmu dan Teknologi Pangan*. Bogor: Penerbit IPB Press.
- Petzold, G. and Aguilera, J. (2009) 'Ice Morphology: Fundamentals and Technological Applications in Foods', *Food Biophysics*, 4, pp. 378–396. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11483-009-9136-5>.

- PMK No 2 Tahun 2020 (2020). *Standar Antropometri Anak*. Kemenkes RI. Indonesia.
- Poedjiadi, A., & Supriyadi, F. M. (2012). *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta: UI Press.
- Pratiwi, Y.S. (2013) 'Kekurangan Vitamin a (Kva) Dan Infeksi', *The Indonesian Journal Of Health Science*, 3(2), pp. 207–210.
- Pritasari, Damayanti, D., Lestari, N.T. (2017) *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Program Gizi Remaja Aksi Bergizi : Dari Kabupaten Percontohan Menuju Perluasan Nasional' (no date), pp. 1–12.
- PSG (2017) 'Hasil Psg 2017', *Buku saku pemantauan status gizi tahun 2017*, pp. 7–11.
- Purba, D.H., Trisutrisno, I., Atmaka, D.R., Yunianto, A.E., Kristianto, Y., Lusiana, S.A., Aji, Y.G.T., Ramdany, R., Rasmaniar, Nurhamzah, L.Y., Betaditya, D., Ningsih, W.I.F., Listyawardhani, Y., Lubis, A., 2022. *Ilmu Gizi*. Yayasan Kita Menulis.
- Purwasih, R., 2021. *Analisis Pangan*, 1st ed. POLSUB PRESS, Subang.
- Purwono (2017) 'Konsep dan definisi', *Evaluation*, p. 16. Available at: <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/PUST2241-M1.pdf>.
- Rachmi, C.N. et al. (2019) *Panduan untuk Fasilitator Hidup Sehat Sejak Sekarang Untuk Remaja Kekinian*.
- Rachmi, Cut Novianti, Esthetika Wulandari, Harry Kurniawan, et al. 2019. *Buku Panduan Untuk Siswa Aksi Bergizi*. Pertama. edited by R. Setiawati, Rah. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rahayu, W.M., 2021. *Panduan Praktikum Analisis Pangan*. Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.

- Rana, M.J. and Goli, S. (2017) 'Family Planning and Its Association with Nutritional Status of Women: Investigation in Select South Asian Countries', *Indian Journal of Human Development*, 11(1), pp. 56-75. Available at: <https://doi.org/10.1177/0973703017712392>.
- Ray, S., Raychaudhuri, U. and Chakraborty, R. (2016) 'An overview of encapsulation of active compounds used in food products by drying technology', *Food Bioscience*, 13, pp. 76-83. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2015.12.009>.
- Rika, S., Kiftiah, M. and Martha, S. (2017) 'Penerapan Finite Covering Dalam Pemilihan Bahan Makanan', 6(01), pp. 19-28.
- Rika, S., Kiftiah, M. and Martha, S. (2017) 'Penerapan Finite Covering Dalam Pemilihan Bahan Makanan', 6(01), pp. 19-28.
- Riskesdas (2021) *Profil kesehatan indonesia*.
- Rismayanthi, C. (2002) *Bahan Ajar Gizi Olahraga Gizi Dan Kandungannya*.
- Rismayanthi, C. (2002) *Bahan Ajar Gizi Olahraga Gizi Dan Kandungannya*.
- Robert K. Murray, Daryl K. Granner, Victor W. Rodwell, 2017. *Biokimia Harper*, 30th ed. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Rojas-Graü, M.A. *et al.* (2006) 'Browning inhibition in fresh-cut "Fuji" apple slices by natural antibrowning agents', *Journal of Food Science*, 71(1). Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2006.tb12407.x>.
- Rokhmah, Laela Nur, Ryan Budi Setiawan, Deasy Handayani Purba, et al. 2022. *Pangan Dan Gizi*. edited by R. Watrianthos. Yayasan Kita Menulis.
- Ruswadi, I., 2022. *Ilmu Gizi dan Diet Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Penerbit Adab.
- Salgueiro, (2000). Mineral status and immune system relationship. *Biol. Trace Elem.*

- Salgueiro, (2000). Mineral status and immune system relationship. *Biol. Trace Elem.*
- Saltmarsh, M. (2015) 'Recent trends in the use of food additives in the United Kingdom', *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(4), pp. 649–652. Available at: <https://doi.org/10.1002/jsfa.6715>.
- Santosa, Heru, and Fatwa Imelda. 2022. *Kebutuhan Gizi Berbagai Usia*. edited by R. R. Rerung. Media Sains Indonesia.
- Sediaoetama. Achmad Djaeni. (2010). *Ilmu Gizi*. Dian Rakyat.Jakarta.
- Sediaoetama. Achmad Djaeni. (2010). *Ilmu Gizi*. Dian Rakyat.Jakarta.
- Sembiring, A.C., Briawan, D. and Baliwati, Y.F. (2015) 'Metode Skor Konsumsi Pangan Untuk Menilai Ketahanan Pangan Rumah Tangga', *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 38(1). doi:10.22435/pgm.v38i1.4419.31-40.
- Shahidi, F., Janitha, P.K. and Wanasundara, P.D. (1992) 'Phenolic antioxidants', *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 32(1), pp. 67–103. Available at: <https://doi.org/10.1080/10408399209527581>.
- Shim, S.M. *et al.* (2011) 'Consumers' knowledge and safety perceptions of food additives: Evaluation on the effectiveness of transmitting information on preservatives', *Food Control*, 22(7), pp. 1054–1060. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2011.01.001>.
- Sideeq, O., Khan, F. and Niaz, K. (2022) 'CHAPTER 5 Antimicrobial Agents', pp. 82–103.
- Soekarti Sunita, M. 2013. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Gramedia Pustaka Utama.
- Solichatin dkk (2022) *Ilmu Gizi Dasar*. Penerbit Pradina Pustaka.
- Son, S.M., Moon, K. and Lee, C. (2001) 'Inhibitory effect of various antibrowning agents on apple slices', *Food Chemistry*, 73, pp.

23-30. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0308-8146\(00\)00274-0](https://doi.org/10.1016/S0308-8146(00)00274-0).

Sumargo, D., 2009. Pengantar Kimia Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran. EGC.

Sumbono, A., 2016. Biokimia Pangan Dasar. Deepublish.

Sumbono, A., 2019. Biomolekul. Deepublish.

Supariasa, I. D. N., Bakri, B. and Fajar, I. (2017). *Penilaian Status Gizi. 2nd edn.* Jakarta: EGC.

Supariasa, I.D. (2014) *Penentuan Status Gizi.* Jakarta: EGC.

Susianto, 2007. Diet Enak Ala Vegetarian. Niaga Swadaya.

Susilowati dan Kuspriyanto (2020). *Ekologi Pangan dan Gizi.* Bandung: PT Refika Aditama.

Suttirak, W. and Manurakchinakorn, S. (2010) 'Potential Application of Ascorbic Acid, Citric Acid and Oxalic Acid for Browning Inhibition in Fresh-Cut Fruits and Vegetables', *Walailak Journal of Science and Technology*, 7. Available at: <https://doi.org/10.2004/wjst.v7i1.47>.

Syamsidah and Suryani, H. (2018) '*Pengetahuan Bahan Makanan*', p. 122.

Syamsidah and Suryani, H. (2018) '*Pengetahuan Bahan Makanan*', p. 122.

Thamaria, N. (2017). *Penilaian Status Gizi.* Jakarta: P2SDMK Kemenkes.

Tim Praktikum Departemen Teknik Kimia, 2021. Panduan Praktikum Dasar Dasar Proses. Universitas Gadjah Mada Press.

Umanailo, M.C.B. (2018) 'Ketahanan Pangan Lokal Dan Diversifikasi Konsumsi Masyarakat (Studi pada Masyarakat Desa Waimangit Kabupaten Buru)', *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, (August), p. 63. doi:10.24843/soca.2018.v12.i01.p05.

- Unicef (2021) 'COVID-19 in Indonesia: Experiences of Children and Families Summary Brief'. Available at: www.unicef.or.id.
- Unicef, Gizi, M. (2021) 'Meningkatkan gizi remaja di indonesia'.
- Victora, C.G. *et al.* (2008) 'Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital', *The Lancet*, 371(9609), pp. 340-357. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4).
- Wahyuni, S., Ansyarullah, L, M., Dewi, N.D.P., Dahlan, A., 2022. Buku Ajar Teknologi Karbohidrat. LPP Balai Insan Cendekia.
- Wahyuningsih N, Martaningsih ST, S.A. (2021) *Makanan Sehat dan Bergizi bagi Tubuh*. Penerbit K-Media.
- Wiji, Rizki Natia, and Imelda Fitri. 2021. *Gizi Dan Upaya Pembentukan Keluarga Sadar Gizi*. Cetakan Pe. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Yosephin, B. (2018) *Tuntunan Praktis Menghitung Kebutuhan Gizi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Yosephin, B., 2018. *Tuntunan Praktis Menghitung Kebutuhan Gizi*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Yunianto, A.E., Lusiana, S.A., Triatmaja, N.T., Suryana, S., Utami, N., Yunieswati, W., Ningsih, W.I.F., Fitriani, R.J., Argaheni, N.B., Febry, F., Puspa, A.R., Atmaka, D.R., Lubis, A., 2021. *Ilmu Gizi Dasar*. Yayasan Kita Menulis.
- Yunirita, E., & Yenny, S. (2021). *Buku Metabolisme Zat Gizi Yenni Eva*. Indonesia: Trans Media.
- Zakiyyah, W. (2021) *Sumber Zat Gizi Dan Penilaian Zat Gizi*.
- Zakiyyah, W. (2021) *Sumber Zat Gizi Dan Penilaian Zat Gizi*.

TENTANG PENULIS

Dr.Kartini,S.Si.T,M.Kes



Penulis lahir di Surabaya. Penulis merupakan dosen tetap di Poltekkes Kemenkes Kendari. Penulis telah menyelesaikan pendidikan S2 di Universitas Gadjah Mada dan S3 di Universitas Hasanuddin.

Wahida S.,S Si.T.,M.Keb



Lahir di Benteng pada 31 Desember 1969. Riwayat pendidikan mulai dari SPK tahun lulus 1989, Akademi Bidan tahun Lulus 2000, Diploma IV Bidan pendidik tahun lulus 2004, Magister kebidanan tahun lulus 2014. Sudah menikah dan dikaruniai dua orang anak putra dan putri dan sekarang bekerja di Poltekkes Kemenkes Kendari sebagai dosen di jurusan Kebidanan.

dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi



Lahir di Kendari, pada 20 Desember 1986. Anak kedua dari pasangan Nasruddin Habib (ayah) dan Sinarsi (ibu) tercatat sebagai lulusan pendidikan S1 dan profesi Dokter di FK UNHAS, kemudian melanjutkan studi Magister Kesehatan Masyarakat di UHO dan Magister Gizi Klinik di UI. Selain berprofesi sebagai seorang Dokter, wanita yang kerap dipanggil Nina, juga merupakan seorang Dosen di Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo sejak tahun 2014.

Darmayanti Waluyo,SKM.,M.Kes



Lahir di Pomalaa, pada 1 April 1982. Ia tercatat sebagai lulusan STIKES Avicenna (S1) dan Universitas Hasanuddin (S2). Wanita yang kerap disapa Darma ini adalah anak dari pasangan Waluyo (ayah) dan Rosnani (ibu). Saat ini hanya aktif mengajar di salah satu kampus swasta yang ada di Kota Gorontalo. Telah menulis beberapa buku yaitu Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Mahasiswa Kesehatan, Pengantar Gizi Kebidanan, Pengantar Kesehatan Reproduksi Wanita dan Konsep Ilmu Kesehatan Anak.

St. Mutiatu Rahmah, SKM., M.Kes



Lahir di Ujung Pandang, pada 21 Oktober 1992. Ia tercatat sebagai lulusan S1 Jurusan Gizi Kesehatan Masyarakat di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dan S2 di Universitas Hasanuddin. Wanita yang kerap disapa Muti ini adalah anak dari pasangan Bapak Marsuki Ali (Alm) dan Ibu Darniati (Almh). Saat ini, penulis bekerja sebagai dosen tetap di STIKES Bakti Nusantara Gorontalo di prodi S1 Ilmu Gizi sejak 2020 hingga sekarang. Selain aktif dalam dunia akademik, ia juga aktif dalam organisasi islam di Nasyiatul Aisyiyah Pimpinan Daerah Kota Gorontalo pada Departemen Ekonomi.

Eman Rahim, M.Pd



Lahir di Gorontalo, pada 13 Juli 1987. Ia tercatat sebagai lulusan Pascasarjana S2 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2013. Pria yang kerap disapa Eman ini adalah anak ke tujuh dari delapan bersaudara dari pasangan Bapak Husain Rahim dan Ibu Saripa Lagune. Pekerjaan sebagai tenaga Dosen Tetap Yayasan (DTY) pada Program

Studi Ilmu Gizi STIKES Bakti Nusantara Gorontalo.

Euis Nurlaela, S.Gz., M.Kes

Lahir di Bogor pada tanggal 4 Mei 1978, Penulis adalah Dosen tetap di Prodi D3 Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari dan sekaligus menjabat Ketua Program studi D3 Gizi periode tahun 2020 - 2025. Pendidikan S1 ditempuh pada Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar selesai tahun 2007. S2 ditempuh pada Program Studi Kesehatan Masyarakat konsentrasi Gizi di Universitas Hasanuddin Makassar.

Dr.Hj.Fatmawati, SKM.M.Kes



Lahir di Sekang, 22 September 1968. Istri dari Drs. H, Andi Tajeri AT. Telah menyelesaikan pendidikan hingga tahap Doktor dengan melalui Pendidikan gizi sejak D-1 SPAG di Kendari (1989-1990), kemudian melanjutkan Pendidikan DIII Akademi Gizi Malang (1995-1998), lalu Pendidikan S1 di Universitas Hassanudin, tepatnya Fakultas Kesehatan Masyarakat,

Jurusan Biostatistik Kesehatan (2000-2002), dan terus melanjutkan studi Magister di Universitas Hasanuddin, peminatan Gizi Klinik (2006-2007), demikian pula pada jenjang S3 beliau telah menyelesaikan Pendidikan *doctoral* di UNHAS, Fakultas Ilmu Kedokteran (2013-2015). Ibu dari Apt. Andi Muhammad Akbar

Rima Pratama, S.Farm., Apt. Tenri Zulfa Ayu Dwi Putri, S.Farm., Andi Muhammad Alfa Zuhail Tri Ramadhan telah bekerja sebagai Aparatur Sipil Negara (ASN) di RS. Prop Sulawesi Tenggara tahun 1990-1998. Tahun 1998-2006 sebagai dosen di Akademi Gizi Politeknik Kesehatan Kendari. Saat ini aktif mengikuti ilmiah dan giat dalam melakukan publikasi jurnal nasional dan Internasional.

Wiralis, STP., M.Si.,Med



Lahir di Kendari, pada 31 Desember 1965. Pendidikan diawali dari D1 Gizi (SPAG) -19di Kendari tahun 1985, melanjutkan D3 Gizi Makassar tahun 1993, S1 Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian IPB tahun 1999, dan S2 di Biomedik Konsentrasi Gizi UNDIP tahun 2008. Riwayat pekerjaan: sebagai pelaksana Gizi tahun 1987-1990, Sejak tahun 1994-1995 bekerja sebagai staf

Pengajar D1 Gizi (SPAG) Kendari, 1996-2001 staf pengajar Akademi Gizi Kendari, tahun 2001-sekarang sebagai dosen pada Pendidikan Vokasi Gizi Prodi D3 dan D4. Riwayat organisasi: tercatat sebagai pengurus DPD PERSAGI (Persatuan Ahli Gizi Indonesia) Sultra, Sebagai anggota ADI (Asosiasi Dosen Indonesia), PATPI dan PATPI dan Pergizi Pangan.

Hasan, S.Gz, MPH



Lahir di Katukobari Desa Lantongau, Kecamatan Mawasangka Tengah-Buton Tengah Provinsi Sulawesi Tenggara, pada 08 Juni 1979. Ia tercatat sebagai alumni Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari Tahun 2002, menyelesaikan pendidikan S1 Ilmu gizi di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya tahun 2013, S2 Ilmu

Gizi dan Kesehatan di Fakultas Kedokteran, Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada pada tahun 2019.

Ia merupakan anak pertama dari 4 bersaudara pasangan La Kabolosi (ayah) dan Wa Uha (ibu). Saat ini tercatat sebagai Staf pengajar di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari.

Andi Noor Kholidha Syarifin, S. Si., M. Biomed.



Lahir di Soppeng, 21 Mei 1988. Terlahir dari pasangan Andi Syarifuddin dan Andi Intang Dulung, Aan (sapaan akrabnya) menyelesaikan pendidikan dasar dan program sarjananya di Kota Kendari. Penulis kemudian melanjutkan Pendidikan Magister di Program Ilmu Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Saat ini penulis mengabdikan diri sebagai Staf Pengajar pada Prodi S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo sambil kembali melanjutkan Studi Doktoralnya di Program Studi Ilmu Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Dewi Sari Pratiwi, S.Kep.Ns.M.Kes



Lahir di Kendari, pada 27 Juni 1986. Penulis menempuh pendidikan di mulai dari SD Negeri 1 Torotambi Konawe (lulus tahun 1999), SMP Negeri 2 Abuki (lulus tahun 2002), SMA Negeri 1 Unaaha (lulus tahun 2005), S1 Keperawatan & Ners di Stikes Nani Hasanuddin Makassar, dan Menyelesaikan S2 di Stik Tamalate Makassar. dan saat ini Ia tercatat sebagai Dosen di Universitas Mandala Waluya pada Program Studi S1 Keperawatan & Profesi Ners sejak Tahun 2011 hingga sekarang dan sebelumnya pernah juga bekerja sebagai seorang perawat di RSUD Konawe pada Tahun 2010. Wanita yang kerap disapa Dewi ini mempunyai Hobby Olahraga.

Andi Nurlianih,SKM.,M.Kes



Lahir di Kabupaten Sinjai, pada 01 Agustus 1993. Ia tercatat sebagai lulusan Magister Kesehatan Masyarakat Jurusan Gizi Universitas Hasanuddin Makassar tahun 2018 . Saat ini adalah dosen tetap Program Studi Gizi Universitas Sibatokkong Mambo (UNSIMA) Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan. Ini adalah karya pertama dan besar harapan mempublikasi karya selanjutnya yang bermanfaat bagi para

readers.

Suwarni, DCN.,MPH



Lahir di Kendari pada tanggal 11 Juni 1967. Pendidikan diawali pada D-III Gizi Manado tamat tahun 1989 dan melanjutkan di D-IV Gizi klinik Universitas Brawijaya Malang lulus tahun 1998. Kemudian Magister di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta lulus tahun 2008. Riwayat pekerjaan pada tahun 1990 mulai bekerja di SPAG Kendari tahun 1990 - 1995, sebagai staf pengajar, Akademi

Gizi 1996 -2001 sebagai staf pengajar, tahun 2001 sampai sekarang sebagai dosen pada Pendidikan vokasi Gizi D-3 dan D4 Gizi Kendari. Riwayat Organisasi : Sebagai pengurus DPD PERSAGI (Persatuan Ahli Gizi Indonesia) Sultra. Anggota Kagama Sultra Kendari.



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202315410, 20 Februari 2023

Pencipta

Nama : **Dr. Kartini, S.Si.T, M.Kes, Wahida S., S Si.T., M.Keb dkk**
Alamat : Jalan Beringin 3 Kelurahan Kendari Caddi Kee, Kendari Propinsi Sulawesi Tenggara Kodepos 93126, Kendari, SULAWESI TENGGARA, 93126
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Dr. Kartini, S.Si.T, M.Kes, Wahida S., S Si.T., M.Keb dkk**
Alamat : Jalan Beringin 3 Kelurahan Kendari Caddi Kee, Kendari Propinsi Sulawesi Tenggara Kodepos 93126, Kendari, SULAWESI TENGGARA, 93126
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : **Buku**
Judul Ciptaan : **Pengantar Ilmu Gizi**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 6 Februari 2023, di Purbalingga
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor pencatatan : 000448333

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
i.h.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP.196412081991031002

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.