

# Dasar Ilmu Gizi



Carissa Wityadarda | Yoni Astuti | Rifka Laily Mafaza  
Laila Sholehah | Kartina Wulandari | Khoirul Anwar  
Zainal Abidin | Ulfah Qomariyah | Cucuk Suprihartini  
Annisa Yuri Ekaningrum | Tri Fajarwaty  
Wardina Humayrah | Andri Kusmayadi

Editor: Fildza Fadhila

# **DASAR ILMU GIZI**

**Carissa Wityadarda  
Yoni Astuti  
Rifka Laily Mafaza  
Laila Sholehah  
Kartina Wulandari  
Khoirul Anwar  
Zainal Abidin  
Ulfah Qomariyah  
Cucuk Suprihartini  
Annisa Yuri Ekaningrum  
Tri Fajarwaty  
Wardina Humayrah  
Andri Kusmayadi**

# DASAR ILMU GIZI

## Penulis:

Carissa Wityadarda  
Yoni Astuti  
Rifka Laily Mafaza  
Laila Sholehah  
Kartina Wulandari  
Khoirul Anwar  
Zainal Abidin  
Ulfah Qomariyah  
Cucuk Suprihartini  
Annisa Yuri Ekaningrum  
Tri Fajarwaty  
Wardina Humayrah  
Andri Kusmayadi

Editor : **Fildza Fadhila, S.KM., M.Kes.**  
Tata Letak : **Asep Nugraha, S.Hum**  
Desain Cover : **Septimike Yourintan Mutiara, S.Gz.**  
Ukuran : **UNESCO 15,5 x 23 cm**  
Halaman : **vii, 178**  
ISBN : **978-623-09-2662-4**  
Terbit Pada : **Maret 2023**  
Anggota IKAPI : **No. 073/BANTEN/2023**

Hak Cipta 2023 @ Sada Kurnia Pustaka dan Penulis

*Hak cipta dilindungi undang-undang dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.*

## **PENERBIT PT SADA KURNIA PUSTAKA**

Jl. Warung Selikur Km.6 Sukajaya – Carenang, Kab. Serang Banten  
Email : [sadapenerbit@gmail.com](mailto:sadapenerbit@gmail.com)  
Website : [sadapenerbit.com](http://sadapenerbit.com) & [repository.sadapenerbit.com](http://repository.sadapenerbit.com)  
Telpon/WA : +62 838 1281 8431

# KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat dan karunia dari Tuhan Semesta Alam, penulis buku Dasar Ilmu Gizi dapat menyelesaikan buku ini dengan baik. Buku ini disusun dengan berkolaborasi berbagai ahli dari bidang-bidang kesehatan yang menekuni profesi ahli gizi dan kesehatan.

Buku ini memberikan penjelasan tentang materi-materi dasar mengenai Ilmu Gizi yang bermanfaat bagi pembaca. Materi yang terdapat pada buku ini berisikan mengenai pengantar biokimia, metabolisme energi zat dan gizi, gizi dalam daur kehidupan dan peranannya, penilaian status gizi, konseling gizi, dasar-dasar kuliner gizi, bioetika gizi, penyelenggaraan gizi rumah sakit, ekonomi pangan dan gizi, epidemiologi gizi, keamanan pangan, program gizi dan evaluasi, kewirausahaan bidang pangan gizi. Buku ini secara khusus diperuntukan untuk mahasiswa rumpun kesehatan seperti kedokteran, ilmu gizi, keperawatan, kebidanan dan lainnya yang memiliki mata kuliah yang berkaitan dengan ilmu gizi.

Penulis menyadari bahwa dalam buku ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis yang terlibat dalam pembuatan buku ini terbuka untuk mendapatkan kritik dan saran dari semua pihak untuk dapat menyempurnakan penulisan dalam buku ini. Akhir kata, seluruh tim penulis berterimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dari awal dalam penyusunan buku ini hingga akhirnya buku ini dapat diterbitkan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan rahmat dan perlindungan terhadap setiap langkah yang kita lakukan. Amin.

**Tim Penulis**

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>BAB 1 PENGANTAR BIOKIMIA</b> .....	1
Pengertian Biokimia .....	1
Komponen Makro Zat Gizi .....	2
Metabolisme Lemak.....	15
Komponen Mikro Zat Gizi .....	15
Daftar Pustaka .....	16
Profil Penulis .....	17
<b>BAB 2 METABOLISME ENERGI DAN ZAT MIKRO</b> .....	18
Pendahuluan .....	18
Metabolisme Energi Akibat Adanya Asupan Makanan Luar .....	19
Pembongkaran Simpanan Energi Saat Kondisi Gula Darah Turun .....	22
Zat Mikro.....	25
Daftar Pustaka.....	31
Profil Penulis.....	32
<b>BAB 3 GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN DAN PERANANNYA</b> .....	33
Gizi pada Ibu Hamil.....	33
Gizi pada Ibu Menyusui.....	38
Gizi pada Bayi .....	40
Gizi pada Balita .....	42
Gizi pada Dewasa .....	46
Gizi pada Lansia.....	47

Daftar Pustaka.....	49
Profil Penulis.....	52
<b>BAB 4 PENILAIAN STATUS GIZI.....</b>	<b>53</b>
Pengertian Status Gizi.....	53
Faktor yang Dapat Mempengaruhi Status Gizi .....	53
Penilaian Status Gizi .....	57
Daftar Pustaka.....	63
Profil Penulis .....	65
<b>BAB 5 KONSELING GIZI.....</b>	<b>66</b>
Pengertian Konseling Gizi.....	66
Tujuan Konseling Gizi .....	67
Sasaran Konseling Gizi .....	67
Manfaat Konseling Gizi.....	68
Konselor .....	69
Komunikasi dalam Konseling .....	70
Prinsip Komunikasi dalam Konseling.....	71
Pendekatan dalam Konseling Gizi.....	72
Langkah-Langkah Konseling.....	73
Kelengkapan Konseling Gizi .....	74
Daftar Pustaka.....	76
Profil Penulis .....	77
<b>BAB 6 DASAR-DASAR KULINARI .....</b>	<b>78</b>
Kulinari Dan Gizi .....	78
Tahapan Dalam Dasar-Dasar Kulinari.....	79
Daftar Pustaka.....	85
Profil Penulis.....	87
<b>BAB 7 BIOETIKA.....</b>	<b>88</b>
Pendahuluan .....	88

Definisi Bioetika .....	90
Prinsip Bioetika .....	92
Bioetika dalam Implementasi (Bioetika Preskriptif) .....	95
Daftar Pustaka .....	97
Profil Penulis .....	98
<b>BAB 8 PENYELENGGARAAN GIZI RUMAH SAKIT .....</b>	<b>99</b>
Pendahuluan .....	99
Konsep Pelayanan Gizi Rumah Sakit .....	99
Pelayanan Gizi Rawat Jalan .....	100
Pelayanan Gizi Rawat Inap .....	100
Penyelenggaraan Makanan .....	103
Penelitian dan Pengembangan Gizi Terapan .....	106
Daftar Pustaka .....	107
Profil Penulis .....	109
<b>BAB 9 EKONOMI PANGAN DAN GIZI .....</b>	<b>110</b>
Latar Belakang .....	110
Konsep Ekonomi Pangan dan Gizi .....	111
Katahanan Pangan Dalam Rumah Tangga .....	114
Permintaan dan Penawaran .....	116
Daftar Pustaka .....	119
Profil Penulis .....	120
<b>BAB 10 EPIDEMIOLOGI GIZI .....</b>	<b>121</b>
Definisi Epidemiologi .....	121
Tujuan Epidemiologi .....	122
Konsep Penyebab Penyakit .....	123
Pendekatan Epidemiologi Gizi .....	124
Ukuran Epidemiologi Gizi .....	127
Daftar Pustaka .....	133

Profil Penulis .....	134
<b>BAB 11 KEAMANAN PANGAN</b> .....	135
Konsep Dasar Keamanan Pangan .....	135
Bahaya Pangan ( <i>Foodborne Hazards</i> ) .....	139
Pengendalian Keamanan Pangan .....	145
Daftar Pustaka .....	148
Profil Penulis .....	150
<b>BAB 12 PROGRAM GIZI DAN EVALUASI</b> .....	151
Latar Belakang .....	151
Jenis-jenis Program Gizi .....	153
Program Gizi Spesifik .....	155
Program Gizi Sensitif .....	158
Evaluasi Program Gizi .....	160
Daftar Pustaka .....	162
Profil Penulis .....	165
<b>BAB 13 KEWIRAUSAHAAN BIDANG PANGAN GIZI</b> .....	166
Kewirausahaan .....	166
Ruang Lingkup Pangan dan Gizi .....	169
Nutripreneurship .....	170
Peluang Kewirausahaan Bidang Pangan dan Gizi .....	171
Strategi Wirausaha Bidang Pangan dan Gizi .....	174
Daftar Pustaka .....	175
Profil Penulis .....	178

# BAB 1 PENGANTAR BIOKIMIA

**Carissa Wityadarda, M.Kes.**

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santo Borromeus

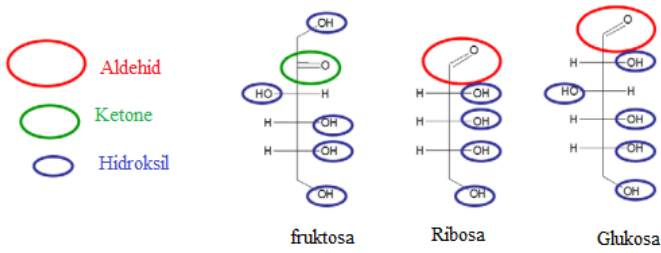
## **Pengertian Biokimia**

Biokimia adalah cabang ilmu sains yang berkaitan dengan reaksi kimia dan ribuan jenis molekul di dalam sel atau organisme hidup biokimia. Ilmu biokimia mempelajari interaksi antar molekul dan berbagai reaksinya (Nelson and Cox, 2004).

Salah satu cabang penerapan ilmu biokimia adalah pada ilmu gizi. Sejarah awal penerapan ilmu biokimia pada ilmu Gizi adalah banyak terjadinya timbunan sisa makanan dan keracunan makanan. Dua hal tersebut memicu para cendekiawan untuk meningkatkan kualitas produk makanan dengan cara perbaikan dalam penanganan dan pengolahan makanan. Penelitian dan observasi mengenai hal tersebut sudah dilakukan semenjak 60 tahun yang lalu. Beberapa penyebab dari masalah pada makanan adalah kontaminasi mikrobial, kerusakan fisik produk makanan, kerusakan kimia dan biokimia. Oleh karena ilmu biokimia mempelajari tentang reaksi kimia dan jenis molekul pada sel-sel penerapan pada ilmu gizi menjadi materi krusial yang disarankan ada pada mata kuliah yang berkaitan dengan ilmu gizi dan teknologi pangan. (Hui, 2006)

Di Indonesia mata kuliah biokimia pada program studi ilmu gizi secara umum dimasukkan pada semester 2 supaya menjadi dasar dari mata kuliah lainnya yang berkaitan dengan reaksi kimia dan interaksinya antara senyawa yang terdapat pada makanan dan sel-sel yang ada pada tubuh manusia. Biokimia gizi menjadi salah satu mata kuliah yang mengantarkan mata kuliah lainnya supaya lebih mudah dimengerti.

Pemahaman mengenai biokimia gizi supaya dapat meningkatkan keamanan pangan dan status gizi manusia juga perlu diikuti dengan

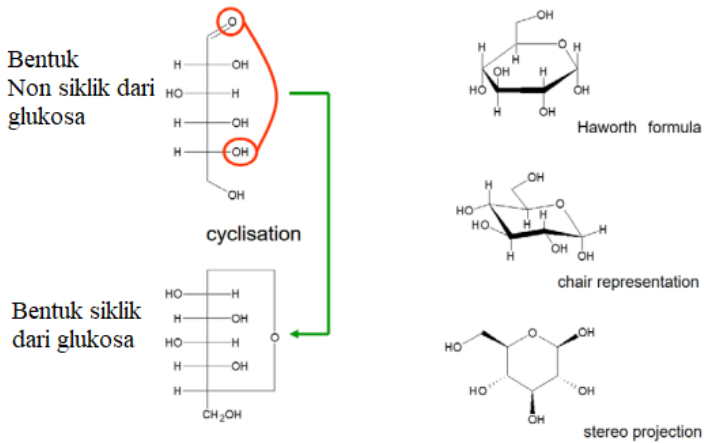


**Gambar 1.1 Bentuk Non Siklik dari Karbohidrat**

Fruktosa (ketose: memiliki badan ketone); robosa dan glukosa (dikategorikan sebagai aldosa: memiliki gugus aldehyd)

Sumber: Lundblad and Macdonald (2018)

Berikut 3 bentuk representasi bentuk siklik



**Gambar 1.2 Bentuk Siklus dan Non Siklus dari Glukosa**

Sumber: Lundblad and Macdonald (2018)

Monosakarida yang memiliki gugus aldehyd dikategorikan sebagai aldosa dan yang mengandung grup ketone adalah ketosa. Aldosa adalah gula pereduksi dan ketosa adalah gula non reduksi. Disisi lain, dalam bentuk cair pentosa dan heksosa ada dalam bentuk siklis dan dalam bentuk ini dapat terjadi gabungan bentuk molekul sakarida yang lebih besar.

### Daftar Pustaka

- Hui, Y. (2006) *Food Biochemistry and Food Processing, Handbook of Food Science, Technology, and Engineering - 4 Volume Set*. doi: 10.1201/b15995-196.
- Iswari, R. S. *et al.* (2022) *Biokimia Gizi*.
- Lundblad, R. L. . and Macdonald, F. M. (2018) *Handbook of BIOCHEMISTRY and MOLECULAR BIOLOGY 5th Edition*.
- Morris, Alyssa L.; Mohiuddin, S. S. . (2022) "Biochemistry, Nutrients - StatPearls - NCBI Bookshelf."
- Nelson, D. L. and Cox, M. M. (2004) *Lehninger Principles of Biochemistry Fourth Edition, Cell Biology of Physarum and Didymium*. doi: 10.1016/b978-0-12-049601-3.50017-1.
- Orrick., S. J. D. J. A. (2022) "Biochemistry, Fructose Metabolism - StatPearls - NCBI Bookshelf."
- Sanvictores, T. and Farci, F. (2022) "Biochemistry, Primary Protein Structure - StatPearls - NCBI Bookshelf."
- Tome, D., Benoit, S. and Azzout-Marniche, D. (2021) "Protein metabolism and related body function: Mechanistic approaches and health consequences," *Proceedings of the Nutrition Society*, 80(2), pp. 243–251. doi: 10.1017/S0029665120007880.
- Venn, B. J. (2020) "Macronutrients and human health for the 21st century," *Nutrients*, 12(8), pp. 1–3. doi: 10.3390/nu12082363.
- Wineland, R. H. (2021) "Physiology, Glucose Metabolism - StatPearls - NCBI Bookshelf."

## PROFIL PENULIS



### **Carissa Wityadarda, M.Kes.**

Penulis memiliki ketertarikan terhadap ilmu gizi dimulai pada tahun 2009 dengan setelah penulis menemukan sebuah idiom yang dinyatakan oleh Hipocrates "*let your food be your medicine*". Hal tersebut memicu penulis untuk mempelajari Gizi Kesehatan di Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Penulis kemudian melanjutkan

Pendidikan S2 ilmu kedokteran dasar (Biomedis) dengan peminatan Biokimia Kesehatan di Universitas Padjadjaran dan lulus pada tahun 2021. Selanjutnya penulis pernah bekerja sebagai tenaga Kesehatan Puskesmas Terpadu dan Juara periode 1 dan 2 dengan focus program yang berbeda. Penulis memiliki kepakaran dibidang Gizi dan metabolisme. Penulis aktif menulis pada jurnal penelitian dan antusias terhadap promosi Kesehatan dan kampanye perubahan hidup. Saat ini penulis merupakan seorang dosen muda di STIKes Borromeus.

Email Penulis: [carissawityadarda@gmail.com](mailto:carissawityadarda@gmail.com)

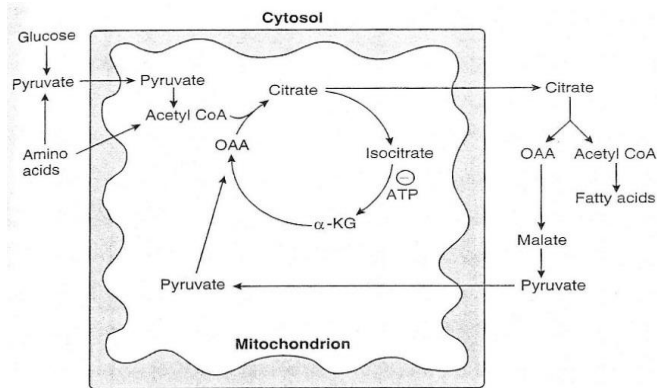
# BAB 2 METABOLISME ENERGI DAN ZAT MIKRO

**Dra. Yoni Astuti, M.Kes., Ph.D.**  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

## **Pendahuluan**

Energi dalam tubuh manusia diperoleh dari berbagai asupan makanan yang berpotensi diubah menjadi energi untuk keperluan pertumbuhan dan perkembangan serta menjaga keseimbangan homeostatis badan. Kondisi badan seseorang akan mempengaruhi sistem penggunaan energi. Orang yang sehat dengan orang yang sakit seperti terpapar diabetes meliitus, sistem prioritas penggunaan energi berbeda. Pada topik ini akan kita bicarakan bagaimana sistem penggunaan energi pada kondisi badan normal. Selain itu dalam menjaga homeostatis tubuh diperlukan sejumlah zat mikro yang memiliki peran banyak dalam komponen tubuh kita. Pemenuhan zat mikro tergantung dari jenis dan peruntukannya.

Kondisi normal saat terpenuhi asupan makanan dari luar, akan mengaktifkan urutan metabolisme energi yang berbeda dengan kondisi beberapa jam setelah keadaan kenyang. Demikian pula pengaturan metabolisme energi saat beberapa jam tidak terdapat asupan makanan (kondisi lapar).



**Gambar 2.1 Perubahan Glukosa menjadi Asetil KoA**

Sumber: Murray *et al* (2009)

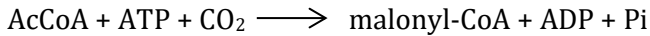
## 2. Proses Transport Lemak

Sementara lipid rantai panjang ditransfer melalui saluran limfatik untuk dibawa ke empedu di mana mereka membentuk misel, lipid rantai menengah diserap langsung melalui aliran darah. Misel mudah larut dalam air dan cepat dipecah oleh enzim lipase, membentuk Trigliserida (TG) yang kemudian dibawa ke hati oleh kilomikron. Kilomikron diubah menjadi kolesterol dan TG di hati, dimana mereka kemudian dipindahkan ke jaringan lemak. Asam lemak akan dirakit dari asetil KoA dan disimpan sebagai triasilgliserol (TG). Pengangkutan TG sebagai lipoprotein densitas sangat rendah meningkat sebagai respons terhadap peningkatan jumlah produk TG (VLDL). Saat TG disimpan, transpor VLDL meningkat menuju jaringan lemak. Pada adiposit, aktivitas insulin memengaruhi pengambilan VLDL.

TG yang dibawa oleh VLDL pertama-tama akan disimpan sebagai lemak sebelum dibebaskan sebagai asam lemak bebas. Kilomikron kemudian akan mengirimkan lemak yang diserap dari usus ke adiposit. Untuk meningkatkan aktivitas enzim Lipoprotein lipase, yang mempercepat pelepasan TG dari kilomikron, aksi insulin dalam adiposit membantu penyerapan TG dari kilomikron.

### 3. Proses Pembentukan Lemak dari Asetil KoA

Prekursor untuk pembuatan asam lemak adalah asetil KoA. Langkah pertama produksi asam lemak akan dimulai ketika enzim asetil KoA karboksilase aktif:

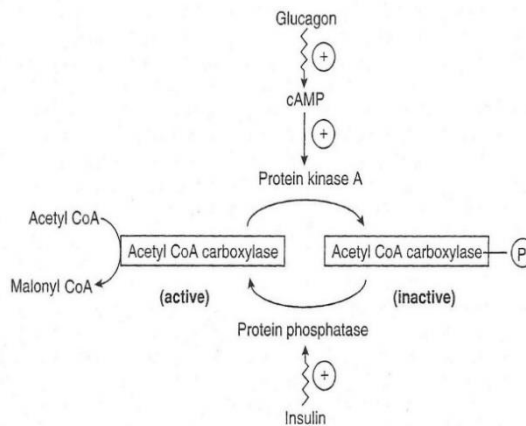


*Malonyl Coa* merupakan donor gugus asetil untuk melanjutkan reaksi berikutnya.

Sintesis asam lemak dikendalikan agar terjadi pada tingkat normal. Pengaturan sintesis asam lemak terutama mengontrol aktivasi asetil karboksilase, yang merupakan tahap pertama dalam proses sintesis. Mekanisme pengaturannya adalah:

#### a. Pengaturan Kovalen

Aktivitas dalam sintesis dapat dimulai dan dihentikan dengan regulasi kovalen. Efek pengaktifan asetil KoA, yang terjadi ketika insulin mengaktifkan enzim protein fosfatase dan menyebabkan rasa kenyang. Ketika glukagon meningkatkan aktivitas *cAMP*, mengaktifkan protein kinase A, dan menghambat aktivasi asetil KoA, aksi tersebut memblokir aktivitas sintesis.



**Gambar 2.2 Perubahan Asetil KoA Yang Melimpah Menjadi Malonil KoA**

Sumber: Murray *et al* (2009)

pertumbuhan, reproduksi, penyembuhan luka, dan perbaikan sel. Penyembuhan luka yang terganggu, mudah memar, kegagalan spermatogenesis, hiperketatosis, dermatitis, dan alopesia areata adalah gejala defisiensi seng (kebotakan di area tumbuh rambut). Keracunan Zn, yang dapat menyebabkan pankreatitis, anemia, mual, dan muntah, akan terjadi jika asupan seng tinggi, katakanlah 1000 mg per hari.

g. Flouride (F)

Flouride adalah mineral yang populer untuk pencegahan karies gigi. Namun, meskipun hanya ada sekitar 1 ppm flouride dalam air, terlalu banyak flouride dapat menyebabkan fluorosis, yang jauh lebih berbahaya daripada karies gigi. Ketika kadar F tubuh sekitar 2 ppm, dapat menyebabkan gastroenteritis, penurunan berat badan, osteosklerosis, gigi berubah warna, dan gigi tampak berlapis. Sumber makanana tinggi flouride misalnya makanan laut, keju, dan teh. Air bebas flouride dan pasta gigi yang diperkaya flouride dapat membantu mencegah fluorosis.

h. Selenium (Se)

Kurang lebih 50–100 mg selenium (Se) per hari diperoleh dari makanan khas. Testis mengandung selenium paling banyak. Enzim 5-de-iodinase dan glutation peroksidase bergantung pada selenium aktivitasnya. Pertumbuhan dan pematangan sperma bergantung pada selenium. Gejala keracunan selenium, yang dikenal sebagai selenosis, meliputi penipisan rambut, kuku rapuh, diare, penurunan berat badan, dan nafas aroma seperti bawang.

i. Mangan (Mn)

Asupan mangan harian yang direkomendasikan adalah 5 mg. Besi mencegah penyerapan mn. Mangan dihilangkan melalui empedu setelah terikat sebagai mangan trans dalam darah. Proses penulangan, reproduksi, dan saraf semuanya dipengaruhi oleh Mn.

## Metabolisme Energi dan Zat Mikro

- j. Iodium (yodium/I<sub>2</sub>)  
Keterlibatan I<sub>2</sub> dalam proses pembentukan hormon pertumbuhan tiroksin.
- k. Kobalt (Co)  
Penggunaan mineral kobalt dalam sintesis vitamin B12 (*cobalamin*).
- l. Molybdenum (Mo)  
Berperan sebagai kofaktor beberapa jenis enzim di antaranya enzim *xanthine oxidase*, *aldehyde oxidase*, dan *sulfit oxidase*.
- m. Chrome (Cr)  
Berpartisipasi dalam metabolisme glukosa dan karbohidrat.
- n. Belerang (S/Sulfur)  
Sintesis asam amino sistein dan metionin butuh belerang, seperti halnya kofaktor untuk beberapa enzim, termasuk tiamin, biotin, koenzim A, dan asam lipotat.

## Daftar Pustaka

- Murray, R.K., Bender K, Botham DM, et al, 2009. *Harper's Illustrated Biochemistry* Twenty-Eighth Edition, Mc Graw Hill Medicine, London.
- Rodwell, V.W., Bender, D.A., Kennely, P. J. et al. 2015. *Harper's Illustrated Biochemistry* 30 Edition., Mc Graw Hill Medicine, London.
- Mehri, A., Marjan, R.F. (2013). Trace Elements in Human Nutrition: A Review. *International journal of medical investigation*, 2(3):115-128.
- Al-Fartusie. F.S., Mohssan, S.N. (2017). Essential Trace Elements and Their Vital Roles in Human Body. *Indian Journal of Advances in Chemical Science* 5(3) 127-136.
- Sousa, C., Moutinho, C., Vinha, A. F., Matos, C. (2019). Trace Minerals in Human Health: Iron, Zinc, Copper, Manganese and Fluorine. Review Article *International Journal of Science and research Methodology*. 13(3)57-80.

## **PROFIL PENULIS**



### **Dra. Yoni Astuti, M.Kes., Ph.D.**

Ketertarikan penulis terhadap ilmu Kesehatan diawali sejak Sekolah Menengah Atas mengambil jurusan IPA SMAN Kota Purworejo Jawa Tengah. Selanjutnya di Tahun 1991 penulis menyelesaikan studi S1 Jurusan Biologi Lingkungan Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada. Selama berkarier sebagai Dosen di Bidang Biokimia Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menambah keilmuannya dengan mengikuti pendidikan S2 di Pasca Sarjana Universitas Kedokteran UGM dengan Minat Biokimia Di jurusan Ilmu Kedokteran Dasar yang diselesaikan pada tahun 2000. Selanjutnya untuk meningkatkan kebutuhan kariernya melanjutkan mengambil pendidikan S3 di Program Doktorat di Prodi Kedokteran dengan minat Biokimia signaling di Departemen Obstetry dan Ginekologi Universitas Kobe Jepang, yang diselesaikan pada tahun 2015. Kembali menekuni pengajaran dan mengetuai Departemen Biokimia prodi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah hingga sekarang.

Beberapa penelitian yang dilakukan setiap tahunnya dengan biaya baik dari internal Perguruan Tinggi maupun dari DIKTI RI dengan berkolaborasi bersama departemen lain seperti Departemen Patologi anatomi, Departemen Anak, Departemen Obstetry Ginekologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, juga institusi luar seperti BRIN Tawangmangu Karanganyar Solo, Fakultas Biologi UGM dan lain lain. Selain itu juga aktif mengikuti seminar maupun konferensi tentang ilmu kesehatan baik tingkat Nasional maupun Internasional, yang di beberapa kesempatan mendapatkan penghargaan penyaji terbaik ditahun 2017 Di Universitas Mataram, tahun 2019 dan 2020 Di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Selain peneliti, penulis juga menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.

Email Penulis: [yonia@umy.ac.id](mailto:yonia@umy.ac.id)

# BAB 3 GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN DAN PERANANNYA

Rifka Laily Mafaza., S.Gz., M.Kes.  
Universitas Airlangga

Kebutuhan gizi pada setiap siklus kehidupan akan berbeda dari satu masa ke masa selanjutnya. Hal tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor fisiologis dan lingkungan. Pada tahap pertumbuhan dan perkembangan, berbagai macam zat gizi dibutuhkan dalam jumlah besar, namun seiring bertambahnya usia, terdapat kondisi-kondisi tertentu yang mempengaruhi perubahan pemenuhan akan kebutuhan zat gizi di dalam tubuh. Gizi dalam setiap daur kehidupan dijelaskan sebagai berikut:

## **Gizi pada Ibu Hamil**

### **1. Kondisi Perubahan pada Kehamilan**

Kehamilan adalah suatu keadaan dimana hasil konsepsi ditanamkan baik di dalam rahim yang berakhir melalui aborsi atau persalinan spontan atau elektif (Pascual & Langaker, 2021). Kehamilan dimulai dari terjadinya konsepsi, dimana konsepsi merupakan proses yang dimulai dari fertilisasi sel telur dan diakhiri dengan implantasi sel telur pada uterus wanita. Fertilisasi melibatkan pelepasan gamet betina (oosit) dan jantan (sperma). Proses implantasi pada manusia dipengaruhi oleh berbagai mediator. Beberapa mediator yaitu hormon dan sitokin. Salah satu hormon yang berperan untuk mendeteksi kehamilan adalah hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG). Kadarnya dapat

**Tabel 3.13 Kebutuhan Energi dan Zat Gizi Lansia**

Energi & Zat Gizi	65 – 80 tahun laki - laki	Energi & Zat Gizi	65 – 80 tahun perempuan
Energi (kkal)	1800	Energi (kkal)	1550
Protein (g)	64	Protein (g)	58
Lemak (g)	50	Lemak (g)	45
Karbohidrat (g)	275	Karbohidrat (g)	230
Serat (g)	25	Serat (g)	22
Air (g)	1800	Air (g)	1550
Vit. A (RE)	650	Vit. A (RE)	600
Vit D (mcg)	20	Vit D (mcg)	20
Vit B2 (mg)	1.3	Vit B2 (mg)	1.1
Vit B3 (mg)	16	Vit B3 (mg)	14
Vit C(mg)	90	Vit C (mg)	75
Kalsium (mg)	1200	Kalsium (mg)	1200
Fosfor (mg)	700	Fosfor (mg)	700

Sumber: DIolah Penulis

### Daftar Pustaka

- Adriani, M., & Bambang Wirjatmadi. (2016). *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Prenada Media.
- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2014). *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Kencana.
- Chumlea, W. C., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. (1985). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of the American Geriatrics Society*, 33(2), 116–120. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x>
- Coin, A., Sergi, G., Inelmen, E. M., & Enzi, G. (2006). Pathophysiology of Body Composition Changes in Elderly People. In G. Mantovani, S. D. Anker, A. Inui, J. E. Morley, F. R. Fanelli, D. Scevola, M. W. Schuster, & S.-S. Yeh (Eds.), *Cachexia and Wasting: A Modern Approach* (pp. 369–375). Springer Milan. [https://doi.org/10.1007/978-88-470-0552-5\\_36](https://doi.org/10.1007/978-88-470-0552-5_36)
- FANTA. (2018). *Anthropometry in Adults (18 Years of Age and Older)*. Food and Nutrition Technical Assistance.
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of Nutritional Assessment* (Oxford; 2nd ed.). Oxford University Press Inc.

## Gizi Dalam Daur Kehidupan dan Peranannya

- Kemenkes RI. (2014). *Peningkatan Kesehatan Ibu dan Anak Bagi Bidan dan Perawat*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2015). *Permenkes RI No 25 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pemeriksaan Laboratorium untuk Ibu Hamil, Bersalin, dan Nifas di Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Jaringan Pelayanannya*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kominiarek, M. A., & Rajan, P. (2016). Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. *The Medical Clinics of North America*, 100(6), 1199–1215.  
<https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.06.004>
- McKinney, E. S., James, S. R., Murray, S. S., Nelson, K., & Ashwill, J. (2014). *Maternal-Child Nursing—E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Mufdillah. (2017). *BUKU PEDOMAN PEMBERDAYAAN IBU MENYUSUI PADA PROGRAM ASI EKSKLUSIF*. Univeristas Aisyiyah Yogyakarta.
- Ochoa-Bernal, M. A., & Fazleabas, A. T. (2020). Physiologic Events of Embryo Implantation and Decidualization in Human and Non-Human Primates. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(6), 1973. <https://doi.org/10.3390/ijms21061973>
- Pascual, Z. N., & Langaker, M. D. (2021). Physiology, Pregnancy. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559304/>
- Soma-Pillay, P., Catherine, N.-P., Tolppanen, H., Mebazaa, A., Tolppanen, H., & Mebazaa, A. (2016). Physiological changes in pregnancy. *Cardiovascular Journal of Africa*, 27(2), 89–94.  
<https://doi.org/10.5830/CVJA-2016-021>
- Whitney, E., & Rolfes, S. (2011). *Understanding Nutrition* (Twelve). Wadsworth Cengage Learning.
- WHO. (2020). *WHO antenatal care recommendations for a positive pregnancy experience: Nutritional interventions update : multiple micronutrient supplements during pregnancy*. World Health Organization.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560384/>

Zeng, Z., Liu, F., & Li, S. (2017). Metabolic Adaptations in Pregnancy: A Review. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 70(1), 59–65. <https://doi.org/10.1159/000459633>

## **PROFIL PENULIS**



### **Rifka Laily Mafaza., S.Gz., M.Kes.**

Penulis tertarik dalam bidang ilmu kesehatan sejak SMA, hal tersebut membuat penulis memilih untuk melanjutkan sekolah lanjutan di SMA Negeri 01 Batu dengan jurusan IPA dalam kelas akselerasi. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang dengan Jurusan Gizi dan berhasil lulus diploma pada tahun 2014. Untuk menambah pengetahuan di bidang gizi, penulis melanjutkan pendidikan S1 di Universitas Airlangga sampai dengan lulus di tahun 2016. Setelah lulus dari Universitas Airlangga, penulis menjadi konsultan gizi di pameran-pameran kesehatan dan mengikuti enumerator pemantauan status gizi di bawah wilayah kerja Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

Pada tahun 2017, penulis bekerja sebagai ahli gizi rumah sakit di Mitra Keluarga Kenjeran Surabaya sampai pada tahun 2019 yang bertugas sebagai ahli gizi klinis dan ahli gizi pada manajemen sistem penyelenggaraan makanan. Penulis juga aktif terlibat dalam penyuluhan, konsultasi gizi, sebagai tim akreditasi rumah sakit, dan kegiatan yang berkaitan dengan gizi di rumah sakit. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan magister di Universitas Airlangga dan berhasil lulus pada tahun 2022. Saat ini, penulis aktif dalam mengisi materi webinar dan konsultasi gizi. Penulis saat ini juga aktif dalam penelitian kesehatan dan pendampingan tata kelola program kesehatan di Universitas Airlangga.

Email Penulis : [rifka.mafaza@gmail.com](mailto:rifka.mafaza@gmail.com)

# BAB 4 PENILAIAN STATUS GIZI

Laila Sholehah, S.Tr.Gz., M.Gz.  
Universitas Sebelas Maret

## **Pengertian Status Gizi**

Status gizi ialah sebuah keadaan kondisi tubuh individu yang menentukan keseimbangan antara konsumsi makanan dan kebutuhan gizi (Almatsier, 2010., Kemenkes RI, 2017). Menurut Supariasa, et al (2016) status gizi merupakan indikator keseimbangan berupa variabel tertentu. Status gizi dapat menggambarkan keberhasilan dalam pemenuhan zat gizi dengan melihat berat badan dan tinggi badannya. Status gizi juga merupakan unsur penting dalam membentuk status kesehatan seseorang. Terdapat dua cara untuk mengetahui status gizi yaitu secara langsung dan secara tidak langsung (Supariasa *et al*, 2016).

## **Faktor yang Dapat Mempengaruhi Status Gizi**

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi status gizi menurut UNICEF yaitu factor langsung dan factor tidak langsung.

### **1. Faktor Langsung**

#### a. Asupan makan

Penilaian konsumsi pangan keluarga dalam rumah tangga atau individu merupakan pengamatan yang bisa menjelaskan konsumsi pangan suatu populasi menurut wilayah, ekonomi, sosio dan budaya. Asupan makan merupakan cara untuk meningkatkan status gizi (Arida *et al*, 2015).

Tingkat asupan zat gizi terhadap kualitas makanan bergantung pada keseimbangan zat gizi yang menunjukkan jumlah zat gizi yang memadai sesuai kebutuhan hidupnya.

c. Faktor Ekologi Malnutrisi

Faktor ini termasuk masalah sosial yang timbul sebagai akibat dari berbagai faktor fisik, fisiologis, lingkungan dan budaya. Jumlah makanan yang tersedia tergantung pada kondisi lingkungan dan faktor lainnya.

## Daftar Pustaka

- Almatsier S. (2010). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Agustina Arida, A. dan Fadhiela, K. (2015). *Analisis Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Pangan Dan Konsumsi Energi (Studi Kasus Pada Rumah Tangga Petani Peserta Program Desa Mandiri Pangan Di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar), Agrisep.*
- Betan, Y. *et al.* (2018). *HUBUNGAN ANTARA PENYAKIT INFEKSI DAN MALNUTRISI PADA ANAK 2-5 TAHUN (The Relationship between Infection Diseases and Malnutrition among Children 2-5 Years Old), Jurnal Ners LENTERA.*
- Hakim Laenggeng, A. *et al.* (tanpa tanggal) "Hubungan Pola Makan dan Ketersediaan Pangan Rumah Tangga dengan Status Gizi Remaja di Huntara Asam III Kec. Ulujadi Kota Palu."
- Handini, D., Ichsan, B. dan Nirlawati, D. D. (2013). *HUBUNGAN TINGKAT PENDAPATAN KELUARGA DENGAN STATUS GIZI BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KALIJAMBE.*
- Kemenkes RI (2017) "PENILAIAN-STATUS-GIZI-FINAL."
- Kesehatan, J. I. *et al.* (2019). "LITERATUR REVIEW Penyebab Langsung (Immediate Cause) yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Immediate Cause Affects Stunting in Children," *JKSH*, 10(2), hal. 299-303. doi: 10.35816/jiskh.v10i2.167.KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA BERDASARKAN PROPORSI PENGELUARAN PANGAN DAN KONSUMSI ENERGI

## Penilaian Status Gizi

- Puspita Yuniar, W. *et al.* (2020). "Hubungan antara Perilaku Gizi dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan Status Gizi Baduta Di Kabupaten Cirebon Association between Nutritional Behavior and Clean and Healthy Lifestyle Behavior (CHLB) with Nutritional Status of Under Two-Years Infants in Cirebon Regency," hal. 155-164. doi: 10.2473/amnt.v4i2.2020.155-164.
- Supariasa, I. D., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

## PROFIL PENULIS



### Laila Sholehah, S.Tr.Gz., M.Gz.

Penulis merupakan *fresh graduate* magister gizi yang berasal dari Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Penulis memiliki ketertarikan mengenai ilmu kesehatan sejak 2013 silam, seiring berjalannya waktu penulis memiliki ketertarikan lebih di bidang kesehatan terutama pada bidang gizi, oleh karena itu penulis memilih studi diploma empat pada jurusan gizi dan dietetika di Poltekkes Kemenkes Banjarmasin kemudian penulis melanjutkan studi strata dua pada jurusan ilmu gizi dengan minat *clinical nutrition* di Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Penulis memiliki kepakaran di bidang ilmu gizi terutama pada bidang *clinical nutrition*. Beberapa penelitian penulis diterbitkan di berbagai jurnal bereputasi seperti sinta 2 sinta 3 dan sinta 5. Selain itu, penulis juga menulis buku dengan harapan dapat memberikan kebermanfaatan bagi masyarakat Indonesia yang masih awam mengenai ilmu gizi ini dengan mendedikasikan seluruh ilmu yang sudah penulis dapatkan di bangku perkuliahan. Kedepannya, penulis berharap Indonesia akan lebih maju dan memiliki kesehatan yang lebih sejahtera dengan masyarakat yang berilmu.

Email Penulis: [sholehalai@gmail.com](mailto:sholehalai@gmail.com)

# BAB 5 KONSELING GIZI

**Kartina Wulandari, SKM., M.Si.**

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

## **Pengertian Konseling Gizi**

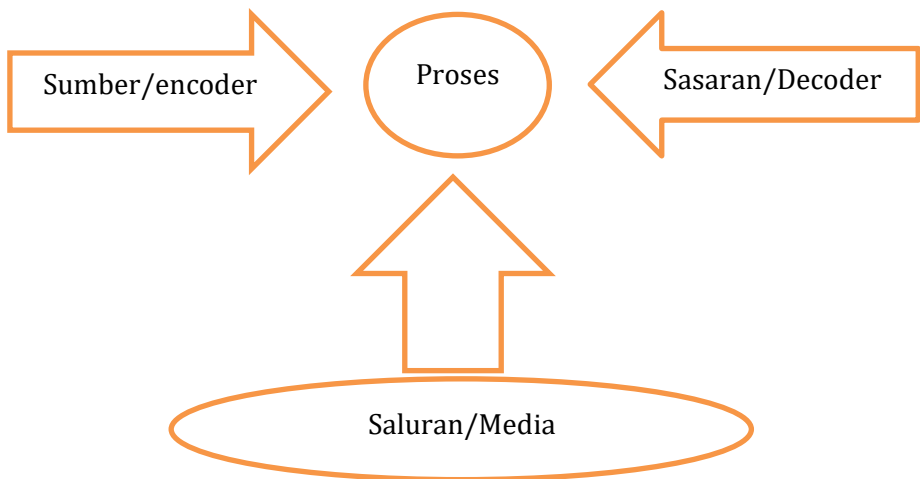
Dalam gizi ada istilah konseling gizi yang menjadi bagian dari pendidikan gizi yang memiliki tujuan membantu baik masyarakat, kelompok, atau individu untuk mengetahui dan mampu mengatasi masalah kesehatan dan gizi. Beberapa pengertian konseling gizi antara lain seperti di bawah ini:

Menurut Supariasa (2012) konseling merupakan suatu proses komunikasi dua arah/interpersonal antara konselor dan klien untuk membantu klien dalam mengenali, menyadari dan akhirnya mampu mengambil keputusan yang tepat dalam mengatasi masalah gizi yang dihadapinya. Konselor adalah ahli gizi yang bekerja membantu klien mengenali, menyadari, mendorong, mencarikan, dan memilih solusi pemecahan masalah klien yang akhirnya klien mampu menentukan keputusan yang tepat dalam mengatasi masalahnya.

Menurut Kamus gizi yang di keluarkan oleh Persagi (2009), Konseling Gizi adalah proses komunikasi dua arah antara konselor dan pasien/klien, untuk membantu klien untuk mengenali dan mengatasi masalah gizi. Persagi (2009) mendefinisikan bahwa konseling gizi adalah suatu bentuk pendekatan yang digunakan dalam asuhan gizi untuk menolong individu dan keluarga memperoleh pengertian lebih baik tentang dirinya dan permasalahan gizi yang dihadapi. Setelah konseling diharapkan individu dan keluarga mampu mengambil langkah untuk mengatasi masalah gizi termasuk perubahan pola makan serta pemecahan masalah terkait gizi ke arah kebiasaan hidup sehat.

### Komunikasi dalam Konseling

Dalam buku ajar konseling gizi (2018) Komunikasi merupakan suatu proses penyampaian pesan baik berupa perasaan, pikiran, ide, ataupun pendapat melalui kata-kata, gerak ataupun isyarat atau simbol dari pemberi pesan kepada penerima pesan. Unsur-unsur dalam komunikasi meliputi pemberi pesan/sumber, isi pesan, saluran, atau media dan penerima pesan/sasaran. Konseling merupakan komunikasi dua arah yang terjadi antara konselor dan klien. Komunikasi ini memberikan kesempatan kepada kedua pihak untuk saling bertanya jawab, saling menanggapi, menggali informasi dan mengklarifikasi permasalahan yang dihadapi. Dalam konseling konselor dapat berperan sebagai pemberi dan penerima pesan. Demikian juga klien dapat berperan sebagai pemberi dan penerima pesan. Untuk lebih jelas proses komunikasi dalam konseling dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 5.1 Unsur-unsur dalam Komunikasi**

Sumber: Sukraninti *et al* (2018)

Pada gambar 5.1 kita lihat gambar proses komunikasi dan unsur-unsur komunikasi. Sumber pesan adalah konselor yang memberikan pesan kepada klien sebagai penerima pesan. Kemudian klien menafsirkan pesan yang diterima. Komunikasi yang baik/berhasil bila pesan yang diberikan oleh sumber sama dengan pesan yang diterima

## Konseling Gizi

3. Keterampilan membangun percaya diri dan memberi dukungan.

Contoh instruksi konseling gizi adalah:

1. Mengucapkan salam, memperkenalkan diri, dan menyebut nama dan profesi.
2. Menyapa dan menanyakan klien dengansenyum, sopan, santun dan melakukan kontak mata dengan klien.
3. Menanyakan kembali identitas klien: nama, penyakitnya.
4. Menyampaikan tujuan konseling gizi agar klien dapat mengatur diet yang harus dijalani, paham apa yang harus dimakan, dihindari, dan dianjurkan.
5. Mulai bertanya keluhan nutrisi pada klien.
6. Melakukan respon empat verbal dengan benar.
7. Melakukan respon non empati verbal dengan benar.
8. Menetapkan dan menerapkan terapi diet yang tepat kepada klien.
9. Menerangkan makanan yang boleh dan tidak boleh beserta jumlah ukuran.
10. Menerangkan penggunaan leaflet bahan pangan penerang.
11. Memberi kesempatan kepada klien untuk mengungkapkan apa yang belum jelas.
12. Menutup konseling gizi, mengucapkan terimakasih dengan senyum, sopan, santun, dan melakukan kontak mata dengan klien.

## Daftar Pustaka

- Poltekkes Kemenkes Palangkaraya. (2022). *Modul Perkuliahan Konseling Gizi*. Poltekkes Palangkaraya. <https://poltekkes-palangkaraya.ac.id/>
- Persagi, Persatuan Ahli Gizi Indonesia. (2009). *Kamus Gizi*. Penerbit Buku Kompas.
- Persagi, Persatuan Ahli Gizi Indonesia. (2016). *Konseling Gizi*. Penebar Swadaya Group.
- Sukraninti, D. P., Setyobudi, S. I., & Taufiqurrahman. (2018). *Buku Ajar Konseling Gizi*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Supriasa, I Dewa Nyoman (2012). *Pendidikan dan Konsultasi Gizi*. EGC.

## PROFIL PENULIS



### **Kartina Wulandari, SKM., M.Si.**

Penulis lahir di Kuaro Salah Satu Kecamatan di Kabupaten Paser Kalimantan Timur pada Tanggal 17 Juni 1989. Anak Pertama dari dua bersaudara. Dari pasangan, ayahanda H. Sutikno, S.P dan Ibu (almh) Hj. Herlinawati, A.Md. Menikah dengan Defi Ariyanto dan memiliki 3 anak yang bernama Muhammad Arka Sujatmiko, Muhammad Deka Nareswara, dan Muhammad Yanka Alvanendra. Penulis merupakan Dosen Pengajar di Universitas

Widya Gama Mahakam Samarinda Fakultas Kesehatan Masyarakat dari tahun 2017 Hingga sekarang. Pada Tahun 2012 Penulis menyelesaikan Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman Samarinda peminatan Gizi, kemudian melanjutkan S-2 di Magister Ilmu Lingkungan Peminatan Promosi Kesehatan di Universitas yang sama dan selesai pada tahun 2015. Penulis mengajar di mata kuliah Dasar gizi, strategi dan Isu Promosi Kesehatan, Retorika dan Public Speaking, Promosi K3, serta Dinamika Kelompok. Selain Sebagai Dosen Tetap Penulis bekerja sebagai Gugus Kendali Mutu Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda dari tahun 2022 hingga Sekarang.

Email Penulis: [kartinawulandari89@uwgm.ac.id](mailto:kartinawulandari89@uwgm.ac.id)

# BAB 6 DASAR-DASAR KULINARI

**Khoirul Anwar, S.Gz., M.Si.**  
Universitas Sahid Jakarta

## **Kulinari Dan Gizi**

Pemenuhan gizi menjadi hal yang penting dilakukan agar kebutuhan gizi dapat tercukupi. Kebutuhan Gizi setiap individu berbeda setiap usia, sehingga pemenuhan gizi juga berbeda. Saat ini, di Indonesia telah ada Pedoman Gizi Seimbang yang menjadi acuan dalam pemenuhan gizi yang beragam, sesuai kebutuhan serta sesuai dengan preferensi. Saat ini, pemenuhan gizi juga didorong agar menggunakan bahan pangan lokal untuk meningkatkan potensi lokal dan penerimaan terhadap sajian yang diberikan. Beragam menu dan sajian dengan menggunakan bahan lokal juga sudah banyak diterbitkan untuk membantu kaitannya dengan pemenuhan kebutuhan gizi (Kemenkes, 2014; Kemenkes 2019; Hardinsyah *et al*, 2021; Kemenkes 2022).

Pembuatan menu yang lezat tidak lepas dari metode pengolahan kuliner yang sesuai dengan bahan yang digunakan, proses yang sesuai standar, serta sajian yang beragam dan aman dikonsumsi (Kemenkes 2017; BPOM, 2020). Selain aman, penyusunan kuliner yang lezat juga harus mempertimbangkan beberapa faktor seperti preferensi, budaya, norma, tujuan pembuatan kuliner, sehingga akan membentuk identitas kuliner tertentu yang khas dan memiliki nilai-nilai budaya, yang juga dapat memenuhi kebutuhan gizi Individu (Sakai *et al*, 2016; Utami, 2018).

Pembuatan menu dalam kulinari memiliki peranan penting kaitannya dengan pemenuhan asupan gizi Individu. Menu yang disajikan tidak hanya enak, tapi juga aman dan dapat memenuhi

e. Resep dan Standar Resep

Resep merupakan alat bantu seorang juru masak untuk membuat sebuah hidangan, sehingga resep merupakan sekumpulan instruksi atau langkah-langkah kerja untuk membuat suatu masakan, memberikan petunjuk secara jelas dan urut mengenai prosedur bekerja seperti; mencampur, mengolah hingga memasaknya. Resep yang baik adalah resep yang sangat mudah untuk di baca, difahami dan dipraktekkan oleh si pembaca dan pembuat masakan tersebut. Resep yang baik adalah resep yang sangat mudah untuk di baca, difahami dan dipraktekkan oleh si pembaca dan pembuat masakan tersebut.

## Daftar Pustaka

BPOM. (2020). *5 Kunci Mengolah Pangan dengan Aman*. Jakarta: BPOM RI

Hardinsyah, Anwar K, Martini R, Hasan Syah MN, Ilmi IMB, Artanti GD, Prasetyo TJ, Artanti AI, et al. (2021). *Menu Bergizi Menggunakan Pangan Lokal Bagi Ibu Hamil*. Bogor: PERGIZI PANGAN Indonesia.

Kemenkes. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kemenkes RI

Kemenkes. (2017). *Pengembangan Kuliner*. Jakarta: BPPSDM Kemenkes RI

Kemenkes. (2019). *Permenkes RI No 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.

Kemenkes. (2022). *Buku Resep Makanan Lokal Balita dan Ibu Hamil*. Jakarta: Kemenkes RI.

Mrcus JB. (2013). *Culinary nutrition: the science and practice of healthy cooking*. Academic Press is an imprint of Elsevier

Sakai et al. (2016). *Psychological And Physiological Bases Of Umami Taste Perception As Related To Nutrition. From Uneyama*

## Dasar-Dasar Kulineri

*Hisayuki. Psychological and physiological bases of umami taste perception as related to nutrition. In Alexandru Grumezescu, editor: Novel Approaches of Nanotechnology in Food, Vol 1, oxford: Academic Press; 2016, p.697-724.*

Utami S. (2018). *Kuliner Sebagai Identitas Budaya: Perspektif Komunikasi Lintas Budaya. Journal of Strategic Communication Vol. 8, No. 2, Hal. 36-44.*

## PROFIL PENULIS



### **Khoirul Anwar, SGz, MSi.**

Ketertarikan penulis terhadap ilmu gizi dimulai pada tahun 2009 yang membuat penulis kuliah di Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Pascasarjana IPB University bidang Ilmu Gizi tahun 2014. Selanjutnya penulis juga menerima exchange program satu semester di Chulalongkorn University, Thailand. Saat ini, Penulis merupakan dosen Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid Jakarta.

Penulis memiliki kepakaran di bidang gizi, khususnya di bidang gizi kuliner, penyelenggaraan makanan, dan aktif sebagai dosen, peneliti, penulis, dan narasumber di berbagai kegiatan edukasi dan pelatihan di tingkat nasional dan internasional di bidang gizi. Beberapa penelitian dan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan Lembaga lainnya. Selain peneliti, penulis juga aktif menulis buku tentang gizi dan menu yang berkolaborasi dengan berbagai pihak termasuk pemerintah. Penulis saat ini juga aktif menjadi pengurus dari berbagai organisasi seperti Perhimpunan Pakar Gizi dan Pangan (PERGIZI PANGAN) Indonesia, dan Yayasan Makanan dan Minuman Indonesia (YAMMI).

Email Penulis: [khoirulgizi2016@gmail.com](mailto:khoirulgizi2016@gmail.com)

# BAB 7 BIOETIKA

Dr. Zainal Abidin, S.Si., M.Si.

Universitas Islam Raden Rahmat Malang

## Pendahuluan

Latar belakang sejarah pertama kali munculnya istilah atau konsep bioetika yaitu ditemukan sebuah karya ilmiah seorang ilmuwan yang bernama Fritz Jahr pada tahun 1927. Fritz Jahr beliau adalah seorang Pastor Protestant dan seorang pendidik di Halle ab der Saale. Judul karya fenomenal dari Fritz Jahr yaitu "*Bio-Ethik. Eine Umschau über die ethischen Beziehungen des Menschen zu Tier und Planze*" yang artinya "Bioetika. Kajian Mengenai Hubungan Etika Antara Manusia Dengan Hewan dan Tanaman". Setelah terbitnya karya tersebut, maka masyarakat umum pada zamannya tersebut belum memahami istilah bioetika. Ini berbanding terbalik pada zaman sekarang, selama beberapa dekade ini perkembangan dan penerapan ilmu-ilmu hayati modern yang berbasis molekuler secara signifikan mengalami kemajuan yang sangat pesat, dengan demikian pasti istilah atau teori bioetika selalu menjadi topik atau tema pembicaraan dan pembahasan para ilmuwan dan akademisi, baik dalam skala nasional maupun internasional.

Para ilmuwan dan para akademisi seluruh dunia selalu berusaha semaksimal mungkin bagaimana bioetika ini tidak hanya berupa konsep ilmu yang diaplikasikan dari berbagai disiplin ilmu begitu saja, namun seyogyanya nya bioetika ini menjadi pedoman wajib dipahami dan ditaati bagi seluruh ilmuwan dan seluruh akademisi untuk dijadikan sebagai pedoman setiap melakukan percobaan atau penelitian. Namun menurut pendapat Anurogo & Parikesit (2021), bahwasanya dalam beberapa dekade ini masih ada perdebatan terkait dengan bioetika. Adapun dua isi dari perdebatan tersebut yaitu pertama mengenai pergeseran secara perspektif isu-isu utama

## Daftar Pustaka

- Abidin, Z., Purnomo, Pradhana, Candra., (2020). *Keanekaragaman Hayati Sebagai Komunitas Berbasis Autentitas Kawasan*. Jombang: Fakultas Pertanian KH. A. Wahab Hasbullah Press
- Anurogo, D., & Parikesit, A. A. (2021). *Troubled Helix – Tinjauan Multiperspektif Genetika dalam Bioetika*. March. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4589912>
- Beauchamp, TL., & Childress, JF., (1994). *Prinnciples of Biomedical Ethics* (4th Ed). New York and Oxford. Oxford University Press
- Goodman, K. W., & Cava, A. (2008). Bioethics, business ethics, and science: Bioinformatics and the future of healthcare. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 17(4), 361–372. <https://doi.org/10.1017/S096318010808050X>
- Chandra, X., (2018). *Bahan Ajar Bioetika*. Jakarta Barat: Ukrida Press
- Goodman, K. W., & Cava, A. (2008). Bioethics, business ethics, and science: Bioinformatics and the future of healthcare. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 17(4), 361–372. <https://doi.org/10.1017/S096318010808050X>
- Gupta, M. (2010). *Proposing an alternative framework for bioethic: Bioethics in the age of new media*. CMAJ, 182(17), 803-904.
- Haneda, N. F., Hilwan, I., & Irfani, E. W. I. (2019). Arthropod community at different altitudes in Gunung Halimun-Salak National Park, Western Java, Indonesia. *Biodiversitas*. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200633>
- Mephram, B., (2005). *Bioethics an Introduction for the Biosciences*. New York. Oxford University Press Inc.
- Anurogo, D., & Parikesit, A. A. (2021). *Troubled Helix – Tinjauan Multiperspektif Genetika dalam Bioetika*. March. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4589912>
- Suryadi, T. (2009). *Prinsip-Prinsip Etika Dan Hukum Dalam Profesi Kedokteran*.

## PROFIL PENULIS



### **Dr. Zainal Abidin., S.Si., M.Si.**

Adalah dosen tetap di Universitas Islam Raden Rahmat (UNIRA) Kapanjen, Malang Jawa Timur. Lahir di Madiun Jawa Timur, pada tanggal 04 Januari 1988. Penulis menempuh S1 Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim (UIN) Malang, kemudian penulis menempuh studi S2 Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan (MIPA) Universitas Brawijaya (UB) Malang. Penulis diperkenankan melanjutkan studi S3 Beasiswa Pendidikan Pascasarjana Dalam Negeri (BPPDN) dari Kementerian Ristek Dikti. S3 Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan (MIPA) Universitas Brawijaya (UB) Malang.

Pengalaman mengajar di UNIRA Malang pada prodi Agroteknologi. Selama mengajar penulis juga diamanahi mejadi Kepala Laboratorium Dasar dan Manager Lembaga Pemeriksa Halal (LPH) UNIRA Malang. Penulis juga menjadi pengurus jurnal G-Tech “Jurnal Terapan” (SINTA 4) menjadi Editor Bagian (*Associate Handling*) dan Radikula: Jurnal Ilmu Pertanian Prodi Agroteknologi sebagai *Editor in Chief*. Menulis buku diantaranya: Modul Panduan Praktikum Botani (2018), Statistika (2019), Mikrobiologi (2019), Pengelolaan Hasil Pertanian Labu Siam (2019). Kekaragaman Hayati Sebagai Komnitas Berbasis Autentitas Kawasan (2020), Botani “Pengantar ilmu Botani ditinjau dari keilmuan sains dan perspektif agama” (2021), Genetika dan Biologi Reproduksi (2022), dan BALESARI: Desa Budaya di Lereng Gunung Kawi (Monografi dan Kajian Disiplin Ilmu) (2023).

Email Penulis: [zainal.abidin@uniramalang.ac.id](mailto:zainal.abidin@uniramalang.ac.id)

# BAB 8 PENYELENGGARAAN GIZI RUMAH SAKIT

Ulfah Qomariyah, S.Tr.Gz, Dietisien.

Poltekkes Kemenkes Bandung

-

## **Pendahuluan**

Kesehatan dan gizi mempengaruhi kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) di suatu negara. Maka peningkatan pelayanan gizi di masyarakat juga harus terus ditingkatkan dan dikembangkan melalui upaya perbaikan pelayanan gizi individu dan kelompok termasuk sarana pelayanan kesehatan individu maupun kelompok atau masal termasuk Rumah Sakit (Supu *et al*, 2016).

## **Konsep Pelayanan Gizi Rumah Sakit**

Pemberian pelayanan yang lengkap yang diberikan kepada pasien sesuai dengan kebutuhan. Karena hal tersebut berpengaruh pada kecepatan kesembuhan pasien, demikian juga kondisi patologi penyakit juga memiliki pengaruh terhadap kondisi gizi pasien. Sehingga terapi gizi atau dietetika di Rumah Sakit sangat diperlukan oleh pasien sebagai upaya peningkatan kesehatan masyarakat yang wajib dilakukan oleh tenaga kesehatan termasuk tenaga gizi (Nurmasari *et al*, 2016).

Kementerian Kesehatan telah mengatur pada peraturannya yang bernomor 78 yang disahkan pada tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit, bahwa pelayanan gizi Rumah Sakit dibagi menjadi 4 bagian:

1. Pemberian terapi gizi dan dietetika pada Rawat Jalan;
2. Pemberian terapi gizi pada Gizi Rawat Inap;
3. Pemberian dan pengaturan Makanan klien dan pasien, serta
4. Penelitian dan Pengembangan (Kemenkes RI, 2013).

- a. Pengembangan standar misalnya standar asuhan atau standar perawatan gizi; standar penapisan nutrisi yang umum digunakan; standar pelayanan dietetika; standar tenaga kerja; standar infrastruktur termasuk internet dan teknologi serta perangkat lunak atau aplikasi perhitungan zat gizi; prosedur operasi standar; dan seterusnya.
- b. Pengembangan standar infrastruktur
- c. *Software* untuk pelayanan gizi (Bakri et al., 2018).

Mekanisme penelitian dan pengembangannya disusun menurut urutan kepentingan dan prioritas mengikuti kebutuhan di masing-masing institusi. Bagian gizi di RS diharuskan untuk terus membuat dan mengembangkan program-program litbang yang berguna untuk menambah dan memperbaiki mutu pelayanan gizi, serta dibuat sesuai dengan standar dan pedoman penelitian (Kementrian Kesehatan, 2013).

### Daftar Pustaka

- Bakri, B., Intiyati, A., & Widartika. (2018). *Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi* (Vol. 1, Issue 3). Kemenkes RI. <http://marefateadyan.nashriyat.ir/node/150>
- Handayani, D., Astutik, P., Nurwati, Y., & Mahar, M. A. (2018). Efektifitas Penatalaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar terhadap Perbaikan Asupan Pasien Sindrom Metabolik di RSUD Sidoarjo. *Jurnal Gizi*, 7(1), 31–39.
- Kemenkes RI. (2013). Permenkes RI Nomor 78 Tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit. In *Kemenkes RI* (Vol. 53, Issue 9, pp. 1689–1699).
- Kementrian Kesehatan. (2013). *Pedoman PGRS Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusumaningrum, T. P., & Kusumadewi, S. (2019). Model Basis Pengetahuan Diagnosis Gizi Menggunakan Bahasa Terstandar. *Seminar Nasional Informatika Medis*, 79–85.
- Marhaeni, D., Herawati, D., Nurparida, I. S., Arisanti, N., & Sumedang, D. (2014). Analisis Kebijakan Outsourcing Penyelenggaraan Makan

## Penyelenggaraan Gizi Rumah Sakit

- Pasien di Rumah Sakit Umum Daerah Sumedang Policy Analysis of Food Services Outsourcing in Sumedang District Hospital. *Mkb*, 46(4), 234–240.
- Nuraini, Ngadiarti, I., & Moviana, Y. (2017). Dietetika Penyakit Infeksi. In *Kemendes RI* (Vol. 13, Issue 1). Kemendes RI.
- Nurmasari, W., Nissa, C., & Panunggal, B. (2016). *Manajemen Pelayanan Makanan* (Vol. 53, Issue 9). K-Media.
- Pritasari, & Trilestari, N. (2019). *Dietetika Penyakit Tidak Menular* (Vol. 21, Issue 1). Kemendes RI. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Sukraniti, D. P., Taufiqurrahman, & S, S. I. (2018). Konseling Gizi. In *Kemendes RI*. Kemendes Kesehatan RI.
- Supu, L., Prawiningdyah, Y., & Susetyowati, S. (2016). Studi kasus kualitas ahli gizi dengan standar pelayanan minimal gizi di Ruang Rawat Inap RSUD Kabupaten Fakfak Provinsi Papua Barat. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 2(1), 32. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2014.2\(1\).32-40](https://doi.org/10.21927/ijnd.2014.2(1).32-40)
- Wayansari, L., Anwar, I. Z., Amri, Z., Latsmi Wayansari, & Wayansari L, Anwar Iz, A. Z. (2018). *Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi* (Jakarta). Kementerian Kesehatan RI.
- Yulia, L. A., Harahap, J., & Satria, B. (2021). Evaluasi Manajemen Penyelenggaraan Makanan Pasien Rawat Inap di Instalasi Gizi RSUD Dr R.M Djoelham Binjai. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(2), 1395–1408. <https://doi.org/10.1016/b978-012221970-2/50189-3>

## PROFIL PENULIS



### **Ulfah Qomariyah, S.Tr.Gz, Dietisien.**

Ketertarikan penulis terhadap ilmu gizi dimulai pada tahun 2011 silam saat penulis lulus SMA. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Diploma 3 (D3) Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan berhasil lulus pada tahun 2014. Penulis kemudian mengabdikan diri di Pedalaman Papua sebagai Ahli gizi dan bergabung pada beberapa penelitian Kesehatan. Oleh karena motivasi penulis untuk memperdalam ilmu gizi yang dimilikinya pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan D4 (Sarjana Terapan) dan Profesi di Poltekkes Kemenkes Bandung. Penulis berhasil menyelesaikan studi D4 di jurusan Gizi dan Dietetika pada tahun 2020 dan menyelesaikan studi Profesi Dietisien pada tahun 2022.

Kecintaan penulis terhadap ilmu gizi dan Kesehatan menuntun penulis untuk aktif dalam kegiatan penelitian dibidang gizi dan penelitian Kesehatan lainnya. Selain penelitian, penulis juga aktif menulis artikel dan buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini terutama di bidang gizi dan kesehatan.

Email Penulis: [ulfah.dietisien@gmail.com](mailto:ulfah.dietisien@gmail.com)

# BAB 9 EKONOMI PANGAN DAN GIZI

**Cucuk Suprihartini, STP., M.Kes.**  
Akademi Gizi Karya Husada Kediri

## **Latar Belakang**

Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah daftar yang memuat kecukupan energi dan zat gizi sesuai golongan umur, jenis kelamin, dan kebutuhan khusus yaitu ibu hamil dan ibu menyusui. Kecukupan zat gizi yang terpenuhi kecukupan zat gizi sampai tingkat keluarga akan memberikan dampak sehat dan mempunyai imunitas serta tumbuh kembang yang baik. Hal ini terpenuhi dengan adanya ketahanan pangan (*food security*) yang kuat. Ketahanan pangan ini harus mencakup daya jangkauan masyarakat, ketersediaan pangan, terjaminnya keamanan dan mutu pangan, yang kesemuanya berkesinambungan. Keterjangkauan tiap rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan gizi tiap anggota keluarga. Ketersediaan pangan adalah rata-rata pangan dalam jumlah yang memenuhi kebutuhan konsumsi sampai tingkat keluarga (Sirajudin, 2018).

Kuatnya ketahanan pangan merupakan modal gizi yang berpotensi mempunyai dampak ekonomi yang berkelanjutan pada pembangunan manusia baik jasmani maupun rohani. Terpenuhi kebutuhan gizi sejak 1000 HPK merupakan modal menurunkan angka kejadian gizi kurang (*stunting*) dan menghasilkan generasi emas sebagai pelaku pembangunan selanjutnya. Terwujudnya generasi yang produktif dan berkualitas akan membawa negara keluar dari kemiskinan.

Ekonomi adalah satu bidang yang berhubungan dengan kegiatan menghasilkan barang atau jasa, pendistribusian serta proses pembelian barang dan jasa oleh konsumen.

kelangkaan di pasaran. Ingat, menurut definisi dari kurva permintaan, pada kuantitas  $F$  beberapa konsumen akan bersedia membayar maksimum dari  $P_1$  untuk kuantitas ini. Akibatnya, konsumen akan mulai bersaing dengan satu sama lain dengan menawarkan harga yang lebih tinggi untuk jumlah tetap  $F$ . Pada kondisi harga penawaran mulai naik, dua hal terjadi. Pertama, beberapa individu sudah tidak membutuhkan sehingga permintaan, dan karena harganya naik, produsen akan mulai memproduksi lebih banyak. Jadi, sebagai konsekuensi harga dinaikkan, jumlah yang diminta menurun dan jumlah yang ditawarkan meningkat, dan proses ini berlanjut sampai  $P_e$  dan  $F_e$  tercapai.

### Daftar Pustaka

- A Merryana, B Wirjatmadi. (2013). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Anonymous [https://lmsparalel.esaunggul.ac.id/pluginfile.php?file=%2F179433%2Fmod\\_resource%2Fcontent%2F1%2F12\\_7212\\_PSD219\\_122018.pdf](https://lmsparalel.esaunggul.ac.id/pluginfile.php?file=%2F179433%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2F12_7212_PSD219_122018.pdf)
- Davis, George C and Serrano, Elena L. (2016) *Food & Nutrition Economics*. Fundamentals For Health Sciene. Oxford
- Delika Parwati, et al., 2021. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Akses Pangan Rumah Tangga di Kelurahan Tumbang Rungan Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya. *J-SEA (Journal Socio Economics Agricultural)* Vol. 16 No. 2, Agustus, 2021: 80-89
- Sirajudin. (2018). *Ekonomi Pangan dan Gizi*. Politeknik Kesehatan Makasar
- Zebua, Astri. dkk. (2019). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pola Konsumsi Pangan Rumah Tangga Petani Sayuran di Kabupaten Kampar. *Jurnal Agribisnis* Vol: 21 No: 2 Desember 2019

## PROFIL PENULIS



### **Cucuk Suprihartini, S.TP., M.Kes.**

Penulis bertempat tanggal lahir Kediri, 6 Januari 1975. Lulus SMA 2 Pare Kediri pada Tahun 1993. Karena ketertarikan pada bidang Kesehatan yang terkait gizi maka Penulis masuk ke Akademi Gizi Malang di bawah Departemen Kesehatan Lulus pada tahun 1996. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang S1 yaitu ke Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Tekpang Universitas Brawijaya Malang lulus pada tahun 1999. Pada Tahun 2014 kemudian, penulis menyelesaikan studi S2 di Fakultas Ilmu Kesehatan Magister Kesehatan Masyarakat dengan minat gizi.

Penulis memiliki kepakaran dibidang pangan, gizi, dan kesehatan. Dan untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti dibidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan juga Kemenristek DIKTI.

Email Penulis: [cucuksuprihartini@gmail.com](mailto:cucuksuprihartini@gmail.com)

# BAB 10 EPIDEMIOLOGI GIZI

Annisa Yuri Ekaningrum, S.KM, M.Si.  
Universitas Indonesia Maju

## Definisi Epidemiologi

Epidemiologi merupakan salah satu disiplin ilmu kesehatan masyarakat. Berdasarkan asal katanya, secara etimologi epidemiologi berasal dari kata “*Epi*” yang maknanya adalah *upon*, pada atau tentang. “*Demos*” berarti *people* atau penduduk. “*Logia*” berarti ilmu. Oleh karena itu, epidemiologi adalah ilmu mengenai kejadian yang menimpa penduduk. Sementara itu, gizi berasal dari bahasa Arab yaitu *ghidza* yang artinya makanan. Apabila digabungkan dengan disiplin ilmu lain seperti gizi, epidemiologi gizi dapat didefinisikan sebagai ilmu terapan mengenai distribusi dan determinan masalah atau penyakit terkait gizi pada sekelompok manusia serta implementasinya dalam kebijakan serta program gizi dan pangan untuk mencapai meningkatnya status gizi dan status kesehatan. Masalah gizi pada manusia dapat dijumpai pada kasus rawat inap dan rawat jalan di fasilitas kesehatan seperti rumah sakit atau puskesmas atau dapat diamati secara langsung di masyarakat.

Dalam epidemiologi, ada tiga faktor yang dapat menjelaskan distribusi penyakit yaitu orang (*person*), tempat (*place*), dan waktu (*time*). Informasi ini digunakan untuk petunjuk sumber, agen penyebab penyakit, transmisi, dan penyebaran suatu penyakit.

### 1. Faktor Orang (*Person*)

Variabel orang yakni meliputi karakteristik umur, jenis kelamin, status sosial ekonomi, status pekerjaan, etnis, status perkawinan, jumlah anggota rumah tangga, dan paritas (banyaknya kelahiran).

Keterangan: *IR* = *Incidence Rate* (*Incidence* Kumulatif yang dapat dijadikan sebagai denominator)

c. *Population Attributable Risk*

$PAR = \text{Incidence Kumulatif total} - \text{Incidence Kumulatif non exposure}$

$PAR = \text{Incidence Kumulatif total} - \text{Incidence Kumulatif non exposure}$

d. *Population Attributable Risk Percent*

$$PAR\% = \frac{PAR}{\text{Incidence Rate total}} \times 100\%$$

$$PAR\% = \frac{PAR}{\text{Incidence Kumulative total}} \times 100\%$$

## Daftar Pustaka

- Adriana, M. (2016). *Epidemiologi Gizi*. Airlangga University Press.
- Bailey, L., Vardulaki, K., Langham, J., Chandramohan D. (2005). *Introduction to Epidemiology*. USA : Open University Press.
- Bustan, M.N. (2012). *Pengantar Epidemiologi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gordis, Leon. (2009). *Epidemiology 4th Edition*. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Irwan. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Yogyakarta: Absolute Media.
- Masturah I., Anggita N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI
- Murti B. (2003). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press .
- Najmah. (2015). *Epidemiologi untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Nugrahaeni, D.K. (2014). *Konsep Dasar Epidemiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Suantara, I., Suiroaka, I. P. (2018). *Epidemiologi Gizi*. Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan.
- Veronika E., Ayu I. M. (2019). *Modul Dasar-Dasar Epidemiologi*. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Willett W. (2013). *Nutritional Epidemiology*. New York: Oxford University Press.

## PROFIL PENULIS



### **Annisa Yuri Ekaningrum, S.KM., M.Si.**

Ketertarikan penulis terhadap ilmu gizi dan kesehatan masyarakat dimulai pada tahun 2010 silam. Penulis bersekolah di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 39 Jakarta kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan studi S1 selama 3,5 tahun di Biostatistika, Departemen Biostatistika dan Ilmu Kependudukan prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia pada tahun 2014. Kemudian, penulis menyelesaikan studi S2 di prodi Gizi Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor. Saat ini, penulis merupakan dosen tetap Prodi Gizi di Universitas Indonesia Maju.

Penulis memiliki kepakaran dibidang Gizi Masyarakat dan untuk mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif sebagai peneliti dibidang kepakarannya tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai oleh internal perguruan tinggi dan sudah berhasil dipublikasi pada jurnal nasional terakreditasi. Selain peneliti, penulis juga aktif menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini.

Email Penulis: [yuriekaningrum@gmail.com](mailto:yuriekaningrum@gmail.com)

# BAB 11 KEAMANAN PANGAN

Tri Fajarwaty, S.P., M.Sc.

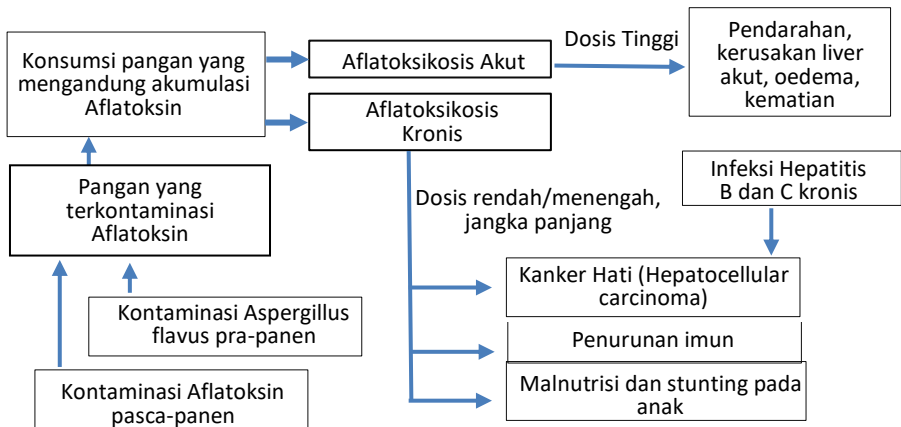
Asosiasi Profesi Keamanan Pangan Indonesia (APKEPI)

## Konsep Dasar Keamanan Pangan

Dalam Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang pangan, pangan didefinisikan sebagai segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman. Manusia membutuhkan pangan untuk dapat bertahan hidup dan memenuhi kebutuhan gizi untuk dapat beraktivitas sehari-hari dan mempertahankan kesehatannya. Dalam *FAO/WHO World Declaration on Nutrition* (1992) disebutkan bahwa '*access to nutritionally adequate and safe food is a basic individual right*'. Setiap manusia berhak untuk memperoleh pangan yang bergizi adekuat dan juga aman. Hal ini berarti bahwa agar terwujud masyarakat dengan derajat kesehatan yang baik diperlukan akses pangan yang tidak hanya cukup secara kuantitas, tapi juga berkualitas baik yakni bergizi dan aman untuk dikonsumsi. Pangan yang beragam, bergizi, dan berimbang tidak akan ada artinya bagi manusia jika pangan tersebut tidak aman karena keamanan pangan merupakan prasyarat pangan

Berdasarkan *General Principles of Food Hygiene*, CXC 1-1969 (2020), keamanan pangan adalah jaminan bahwa pangan tidak akan menimbulkan dampak merugikan bagi kesehatan konsumen jika disiapkan dan/atau dimakan sesuai dengan peruntukannya. Keamanan pangan juga dapat didefinisikan sebagai kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran

tepung, bumbu, dan sejenisnya serta tidak bisa dilihat secara kasat mata, stabil/tahan pada suhu tinggi, dan tidak dapat dihilangkan dengan proses pemasakan. Kapang penghasil mikotoksin antara lain *Fusarium spp*, *Alternaria spp*, *Penicillium spp*, *Aspergillus spp*. Mikotoksin dapat menyebabkan penyakit bahkan kematian tergantung dari dosis, lama paparan, dan kondisi kesehatan tiap orang. Keracunan mikotoksin (Aflatoksikosis) dapat dibedakan menjadi Aflatoksikosis akut dan Aflatoksikosis kronis (Gambar 11.2). Salah satu mikotoksin yang paling umum ditemui, paling beracun, dan paling banyak diteliti adalah aflatoksin yang dihasilkan oleh *Aspergillus spp*. Aflatoksin merupakan hepatokarsinogen (senyawa penyebab kanker pada liver) dan dapat menyebabkan kematian jika tertelan dalam jumlah besar (Bennett & Klich, 2003).



**Gambar 11.2 Jalur Penyakit Karena Aflatoksin pada Manusia**

Sumber: Diadaptasi dari USAID (2012)

#### d. Parasit

Infeksi parasit biasanya berhubungan dengan konsumsi pangan mentah atau setengah matang, pangan siap saji, dan juga sayur atau buah yang dikonsumsi mentah/segar. Parasit penyebab FBD bisa berupa protozoa (*Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium parvum*, dan lain-lain) dan cacing

## Keamanan Pangan

harus tercapai suhu dan waktu pemasakan yang sesuai agar mikroba patogen mati dan pangan menjadi aman untuk dikonsumsi. Misalnya susu dipasteurisasi hingga 63 °C selama sekurangnya 30 menit atau hingga suhu 72 °C selama sekurangnya 15 detik. Selain itu, hindari menyimpan bahan pangan pada temperatur *danger zone* (5-60 °C) karena pada kisaran suhu tersebut mikroba tumbuh dan berkembang biak dengan sangat pesat.

## Daftar Pustaka

- Adams, M. R., & Motarjemi, Y. (1999). *Basic food safety for health workers* (No. WHO/SDE/PHE/FOS/99.1). World Health Organization.
- Alimentarius, C. (2020). General Principles of Food Hygiene CXC 1-1969. *Revision*, 5, 2-6.
- Bennett, J. W., & Klich, M. (2003). *Mycotoxins*. *Clinical microbiology reviews*, 16(3), 497-516. <https://doi.org/10.1128/CMR.16.3.497-516.2003>
- FAO/WHO. (1992). *World Declaration on Nutrition*. Diakses tanggal 1 Mei 2023 dari <https://www.fao.org/3/u9260e/u9260e00.pdf>
- Food Standards Agency (FSA). (2001). *Microbiological foodborne disease strategy*. Diakses tanggal 2 Maret 2023 dari <http://www.food.gov.uk/>
- Hadinata, D., & Lutfi. (2022). *Patofisiologi*. EDU PUBLISHER.
- Hartono, A., & Widyastuti, P. (2006). *Penyakit Bawaan Makanan: Fokus Pendidikan Kesehatan*. Jakarta: EGC, 58-1.
- Lawley, R., Curtis, L., & Davis, J. (2012). *The food safety hazard guidebook*. Royal Society of Chemistry.
- Peraturan BPOM RI Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 Tentang Cara Produksi Pangan yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT). Diakses tanggal 25 Februari 2023 dari [https://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/2012/Perka BPOM No HK.03.1.23.04.12.2207 Tahun 2012 tentang CPPB PIRT.pdf](https://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/2012/Perka%20BPOM%20No%20HK.03.1.23.04.12.2207%20Tahun%202012%20tentang%20CPPB%20PIRT.pdf)
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2013 tentang Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (Indonesia). Diakses tanggal 23

- Februari 2023 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/172125/permenkes-no-2-tahun-2013>
- Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (Good Manufacturing Practices)* (Indonesia). Diakses tanggal 2 Maret 2023 dari [http://jdih.kemenperin.go.id/site/baca\\_peraturan/709](http://jdih.kemenperin.go.id/site/baca_peraturan/709)
- Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan pangan* (Indonesia). Diakses tanggal 23 Februari 2023 dari <https://jdih.go.id/files/4/2019pp086.pdf>
- Petrović, T., & D'Agostino, M. (2016). *Viral contamination of food*. In *Antimicrobial food packaging* (pp. 65-79). Academic Press.
- Ray, B., & Bhunia, A. K. (2001). *Fundamental food microbiology* (Vol. 97). Boca Raton: CRC press. (Permenkes RI No 1096, 2011
- SNI CAC/RCP 1:2011. *Rekomendasi Nasional Kode Praktis - Prinsip Umum Higiene Pangan*, BSN, Jakarta
- Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan* (Indonesia). Diakses tanggal 23 Februari 2023 dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39100>
- USAID. (2012) *Aflatoxin: A Synthesis of the Research in Health, Agriculture and Trade*. The Office of Regional Economic Integration USAID East Africa Regional Mission Nairobi, Kenya. [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PBAAH773.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PBAAH773.pdf)
- WHO. (2023). *Food Safety*. Diakses tanggal 23 Februari 2023 dari [https://www.who.int/health-topics/food-safety#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/food-safety#tab=tab_1)

### PROFIL PENULIS



#### **Tri Fajarwaty, S.P., M.Sc.**

Ketertarikan penulis terhadap bidang keamanan pangan telah dimulai sejak penulis mengenyam pendidikan sarjana di jurusan Gizi Masyarakat, Institut Pertanian Bogor. Penulis berhasil menyelesaikan pendidikan S1 nya pada tahun 2007. Tahun 2009-2019 penulis bekerja sebagai ASN di Badan Pengawas Obat dan Makanan pada bagian penyuluhan dan promosi keamanan pangan. Tahun 2015, penulis berhasil mendapatkan beasiswa LPDP untuk melanjutkan pendidikan S2 di jurusan Food Science, University of Reading, United Kingdom. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan doktoral pada prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia dengan fokus riset pada bidang gizi kesehatan masyarakat.

Penulis memiliki kepakaran di bidang Ilmu Pangan, Gizi Masyarakat, dan Keamanan pangan. Saat ini, penulis pun aktif di dunia pendidikan dengan menjadi pengajar dengan spesifikasi topik ilmu pangan dan keamanan pangan dan sebagai konsultan keamanan pangan. Ia juga aktif terlibat dalam kepengurusan di Asosiasi Profesi Keamanan Pangan Indonesia (APKEPI). Penulis juga tercatat sebagai asesor kompetensi keamanan pangan tersertifikasi di bawah naungan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Jaminan Mutu dan Keamanan Pangan (JMKP). Kecintaan penulis akan dunia keamanan pangan dan gizi diwujudkan dengan aktivitas menulis buku tentang topik keamanan pangan dan memberikan penyuluhan-penyuluhan keamanan pangan khususnya kepada Industri kecil sehingga mimpi pangan aman untuk Indonesia bisa terwujud, sesuai dengan visi penulis: Pangan Aman dan bergizi, Indonesia Sehat.

Email Penulis: [tri.fajarwaty@gmail.com](mailto:tri.fajarwaty@gmail.com)

# BAB 12 PROGRAM GIZI DAN EVALUASI

Wardina Humayrah, S.Gz., M.Si.  
Universitas Sahid

## Latar Belakang

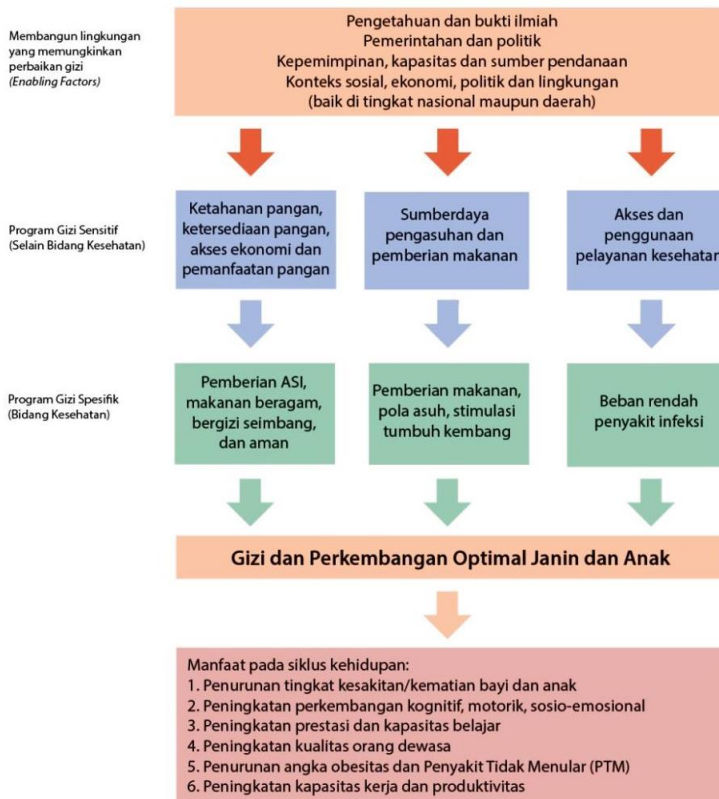
Saat ini Indonesia dihadapkan dengan masalah *triple burden malnutrition* yang terdiri dari gizi kurang, gizi lebih, dan defisiensi zat gizi mikro (*hidden hunger*) (Kementerian Bappenas RI, 2021). Berdasarkan beberapa survei lima tahun terakhir tercermin jelas bahwa prevalensi *stunting* pada balita 24,4%, anemia pada ibu hamil 48,9%, dan obesitas usia di atas 18 tahun 21,8% masih menjadi masalah gizi masyarakat yang menjadi prioritas pemerintah dalam merancang program gizi (Kementerian Kesehatan RI, 2018; 2019).

Menurut Arikunto dan Jabar (2010), program adalah rangkaian kegiatan sebagai realisasi dari suatu kebijakan yang dirancang secara terstruktur dan sistematis. Program gizi merupakan upaya komprehensif yang dirancang untuk memberikan informasi, sumber daya, dan panduan kepada individu atau masyarakat tentang bagaimana menerapkan gizi seimbang dan gaya hidup sehat untuk mencapai status gizi baik sehingga derajat kesehatan penduduk dapat ditingkatkan (Kesari dan Noel 2022). Program gizi merupakan satu kesatuan rangkaian kegiatan melalui pendekatan siklus hidup dengan sasaran strategi peningkatan ketahanan pangan keluarga, kesehatan ibu, anak, serta gizi masyarakat (Kementerian Bapennas RI 2021; Kemenkes RI 2020).

Sejak tahun 2010, gerakan gizi secara global memelopori berdirinya program *Scaling Up Nutrition* (SUN) yang bertujuan untuk mengatasi malgizi dalam segala bentuk, termasuk kekurangan gizi, kekurangan zat gizi mikro, serta kelebihan berat badan dan obesitas.

### Jenis-jenis Program Gizi

Sehubungan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2015-2030, pemerintah saat ini memprioritaskan program-program gizi untuk perbaikan gizi masyarakat pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (WHO, 2020; Clark *et al*, 2020). Periode 1000 HPK ini merupakan masa emas sejak konsepsi hingga anak berusia 2 tahun, penentuan masa depan anak bergantung pada masa ini karena otak anak sedang berkembang pesat dan rentan terhadap pengaruh lingkungan yang menentukan kemampuan kognitif. Kegagalan pertumbuhan yang terjadi pada periode ini bersifat permanen sehingga sulit diperbaiki yang disebut sebagai *stunting* (Martorell dan Zongrone, 2012; Hoffman, 2014).



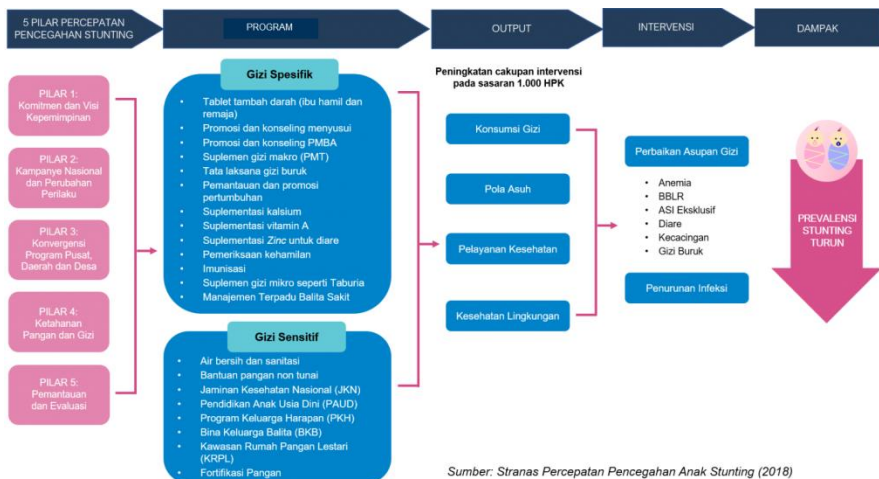
**Gambar 12.1 Jenis-Jenis Program Gizi Dengan Pendekatan Multisektoral**

Sumber: The Lancet dalam Lutter et al. (2013)

## Program Gizi Dan Evaluasi

*Stunting* terkait erat dengan kondisi *triple burden malnutrition* yang menjadi lingkaran setan hingga tiga generasi jika tidak dicegah pada periode ini (Barker, 2015; Clark *et al*, 2020). Program pencegahan *stunting* merupakan kolaborasi program gizi secara multisektoral yang diperhitungkan sebagai investasi sumber daya manusia dalam mempersiapkan bonus demografi emas tahun 2045 mendatang (Kemdikbud RI, 2017; Shaker *et al*, 2017).

Menurut *The Lancet* (2013), program gizi prioritas pada ibu dan anak terdiri dari dua jenis yaitu program gizi spesifik dan sensitif. Program gizi spesifik merupakan kegiatan yang secara langsung mengatasi penyebab masalah gizi, biasanya diberikan pihak dari sektor kesehatan, seperti mencukupi asupan makanan, pencegahan infeksi, memastikan status gizi baik ibu hamil, dan lainnya. Sebaliknya, program gizi sensitif berisi rangkaian kegiatan yang menangani penyebab masalah gizi secara tidak langsung dan umumnya berada di luar sektor kesehatan namun pihak terkait seperti sektor pertanian, ekonomi, lingkungan, dan lainnya. Program gizi sensitif berkontribusi 70% dalam mengatasi permasalahan gizi sedangkan program gizi spesifik berkontribusi sekitar 30% sehingga kedua program gizi perlu dilakukan secara holistik untuk mencapai target 100% (Gambar 12.1).



**Gambar 12.2 Program Gizi Percepatan Penurunan *Stunting* di Indonesia**

Sumber: Kementerian Bappenas (2020)

higienis, seperti mencuci tangan dan penanganan makanan yang aman; (3) mendistribusikan taburia pada orangtua balita untuk pelengkap MPASI; dan (4) melakukan kunjungan rutin untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan balita serta memberikan konseling dan dukungan kepada keluarga.

#### 4. Evaluasi Produk

Mengidentifikasi dan membuat hasil dan manfaat terencana dan tidak terencana, jangka pendek dan jangka panjang dapat diakses. Secara lebih khusus, evaluasi produk dimaksudkan untuk menilai keberhasilan program dalam memenuhi persyaratan target program. Contoh: Mengukur capaian produk dari program gizi berdasarkan beberapa parameter antara lain: (1) peningkatan status gizi balita dengan indikator berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur, dan berat badan menurut tinggi badan; (2) peningkatan makan makanan bergizi seimbang dan penerapan praktek higienis oleh keluarga melalui laporan dan observasi mandiri; (3) peningkatan pengetahuan dan kesadaran keluarga tentang praktek gizi seimbang dan kesehatan, yang diukur melalui survei sebelum dan sesudah program; (4) kepuasan keluarga balita terhadap program gizi, yang diukur melalui umpan balik dan wawancara kualitatif.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. dan Jabar, C. S. A. (2014). Evaluasi Program Pendidikan: pedoman teoritis praktisi pendidikan.
- Barker, M. (2015). Developmental origins, behaviour change and the new public health. *Journal of developmental origins of health and disease*, 6(5), 428-433.
- Black, R. E., Alderman, H., Bhutta, Z. A., Gillespie, S., Haddad, L., Horton, S. & Webb, P. (2013). Maternal and child nutrition: building momentum for impact. *The Lancet*, 382(9890), 372-375.
- Clark, H., Coll-Seck, A. M., Banerjee, A., Peterson, S., Dalglish, S. L., Ameratunga, S & Costello, A. (2020). A future for the world's

- children? A WHO-UNICEF-Lancet Commission. *The Lancet*, 395(10224), 605-658.
- Gillespie, S., Menon, P., & Kennedy, A. L. (2015). Scaling up impact on nutrition: what will it take?. *Advances in Nutrition*, 6(4), 440-451.
- Hoffman DJ. (2014). Growth retardation and metabolic programming: implications and consequences for adult health and disease risk. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90:325-8.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. (2017). Peta jalan generasi emas Indonesia 2045. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI; 2017.
- Kementrian BAPPENAS, RI. (2021). Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2021-2024. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS).
- Kementrian BAPPENAS. (2020). Cegah *Stunting* itu Penting: Intervensi Gizi. Diakses berkala 18 Februari 2023 pada <https://cegahstunting.id/intervensi/>
- Kementrian Kesehatan, RI. (2020). Rencana Aksi Program Kesehatan Masyarakat 2020-2025. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan Tahun, 2.
- Kesari, A., & Noel, J. Y. (2022). Nutritional Assessment. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.
- Kurniawati, E. W. (2021). Evaluasi Program Pendidikan Perspektif Model CIPP (Context, Input, Process, Product). *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 19-25.
- Lutter, C. K., Peña-Rosas, J. P., & Pérez-Escamilla, R. (2013). Maternal and child nutrition. *The Lancet*, 382(9904), 1550-1551.
- Martorell R. dan Zongrone A. (2012). Intergenerational influences on child growth and undernutrition. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2012;26 Suppl 1:302-14.
- Priharwanti, A. (2022). Evaluasi CIPP (Context-Input-Process-Product) Program ASI Eksklusif sebagai Upaya Penurunan Stunting di Bantarbolang Kabupaten Pemalang. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 36(2), 89-97.

## Program Gizi Dan Evaluasi

- Satriawan, E. (2018). Strategi nasional percepatan pencegahan *stunting* 2018-2024. Jakarta: Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K).
- Shekar, M., Kakietek, J., Eberwein, J. D., & Walters, D. (2017). An investment framework for nutrition: reaching the global targets for *stunting*, anemia, breastfeeding, and wasting. World Bank Publications.
- WHO. (2020). Sustainable development goals (SDGs). Geneve: WHO; 2020. Diakses 18 Februari 2023. Diunduh dari [https://www.who.int/health-topics/sustainable-development-goals#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/sustainable-development-goals#tab=tab_1).

## PROFIL PENULIS



### **Wardina Humayrah, S.Gz., M.Si.**

Penulis merupakan seorang Dosen dan Peneliti yang memiliki ketertarikan pada bidang Gizi Masyarakat. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Ilmu Gizi di IPB University, Bogor pada tahun 2009 dan pendidikan S2 di Departemen Gizi Masyarakat, IPB University pada tahun 2018. Sejak tahun 2018 hingga saat ini penulis aktif sebagai Dosen Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid, Jakarta. Penulis merupakan Dosen Pengampu untuk Mata Kuliah Dasar Ilmu Gizi, Statistika, Penilaian Status Gizi, Penilaian Konsumsi Pangan, Pendidikan Gizi, Asuhan Gizi Anak, dan Perilaku Konsumen. Penulis juga merupakan seorang peneliti yang sudah mempublikasikan studinya dalam Jurnal Gizi dan Pangan berjudul *“Cluster Analysis of Food Consumption Patterns among Women of Reproductive Age in Indonesia”*.

Penulis juga pernah lolos Hibah Kompetitif Dosen Nasional dari Kemendikbudristek untuk Program Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2020 dan 2022. Penulis berhasil memiliki 8 Sertifikat Hak Kekayaan Intelektual (HaKI) dan 9 artikel ilmiah di jurnal/prosiding nasional dan internasional dari luaran berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Penulis juga pernah menjadi anggota tim perumus Naskah Akademik Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Mutu Gizi Pangan untuk Kementerian Kesehatan RI tahun 2019-2020. Selain mejalani kesibukannya sebagai dosen, penulis juga aktif juga merupakan Founder Gizi Anakku yang merupakan media edukasi seputar gizi anak terkait pola asuh, praktek pemberian makan, kesehatan, *parenting*, psikologi untuk tumbuh kembang optimal anak.

Email Penulis: [humayrahdina@gmail.com](mailto:humayrahdina@gmail.com)

# BAB 13 KEWIRAUSAHAAN

## BIDANG PANGAN GIZI

**Dr. Ir. Andri Kusmayadi, M.Sc., IPM., ASEAN Eng.**  
Universitas Perjuangan Tasikmalaya

### **Kewirausahaan**

Kewirausahaan berasal dari bahasa Perancis yang berarti perantara, sementara dalam bahasa Inggris dikenal dengan *entrepreneurship*. Kewirausahaan memiliki beberapa definisi sebagai berikut:

1. Semangat, sikap, perilaku, dan kemampuan seseorang di dalam menangani usaha atau kegiatan yang mengarah pada upaya untuk mencari, menciptakan, serta menerapkan cara kerja, teknologi, dan produk baru dengan cara meningkatkan efisiensi dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih baik dan/atau memperoleh keuntungan yang lebih besar (Keputusan Menteri Koperasi dan Pembinaan Pengusaha Kecil No. 961/KEP/M/XI/1995).
2. Suatu usaha untuk menciptakan nilai dengan mengidentifikasi peluang, mengumpulkan sumber daya, dan mengambil risiko dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan pasar (Bygrave dan Hofer, 1991).
3. Kemampuan untuk melihat peluang dan mengubahnya menjadi bisnis yang berfungsi, terutama dalam situasi yang penuh dengan ketidakpastian dan risiko (Kuratko dan Hodgetts, 2001).
4. Kemampuan untuk menciptakan dan mempertahankan organisasi yang inovatif dan fleksibel, yang mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar dan lingkungan bisnis (Stevenson dan Jarillo, 1990).
5. Kemampuan seseorang untuk mengambil inisiatif dalam mengembangkan dan memulai bisnis baru, memanfaatkan peluang

### 7. Mendapatkan Izin Usaha dan Sertifikasi

Pastikan memiliki izin usaha dan sertifikasi yang diperlukan, seperti izin BPOM, sertifikat halal, dan sertifikasi keamanan pangan.

### 8. Melakukan *Branding* dan Promosi

Melakukan *branding* dan promosi yang tepat agar produk dikenal oleh masyarakat dan dapat meningkatkan penjualan.

### 9. Mengevaluasi Kinerja Bisnis Secara Berkala

Evaluasi kinerja bisnis secara berkala untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari produk dan bisnis tersebut, serta menentukan strategi untuk meningkatkan kinerja bisnis.

## Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. (2021). Statistik Pertanian. Diakses pada 11 Maret 2023 dari <https://www.bps.go.id/subject/20/pertanian.html>
- Baron, R. A., & Shane, S. A. (2005). *Entrepreneurship: A process perspective*. Thomson South-Western.
- Bygrave, W. D., & Hofer, C. W. (1991). Theorizing about entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(2), 13-22.
- Davidsson, P. (2003). The domain of entrepreneurship research: Some suggestions. *Advances in entrepreneurship, firm emergence and growth*, 6(1), 315-372.
- Departemen Kesehatan RI. (2017). *Pedoman gizi seimbang*. Diakses pada 11 Maret 2023 dari <https://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2018/05/Pedoman-Gizi-Seimbang-2017.pdf>
- Direktorat Jenderal Pangan dan Gizi. (2022). *Pusat Informasi Pangan dan Gizi*. Diakses pada 11 Maret 2023 dari <https://pangan-gizi.kemkes.go.id/>
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. HarperBusiness.

- FAO. (2018). The state of food security and nutrition in the world. Diakses pada 11 Maret 2023 dari <http://www.fao.org/3/i9553en/i9553en.pdf>
- Gibb, A. A. (1993). The enterprise culture and education: Understanding enterprise education and its links with small business, entrepreneurship and wider educational goals. *International Small Business Journal*, 11(3), 11-34.
- Hidayat, R., & Yulianto, E. (2019). Nutripreneurship education as a new breakthrough to improve economic growth and nutrition security in Indonesia. *Journal of Agricultural Extension*, 23(2), 161-171.
- Hisrich, R. D., & Peters, M. P. (2002). *Entrepreneurship*. McGraw-Hill.
- Kuratko, D. F., & Hodgetts, R. M. (2001). *Entrepreneurship: A contemporary approach*. Harcourt College Publishers.
- Kusumawati, R., & Yulianto, E. (2020). Nutripreneurship: The innovative way for Indonesian small and medium enterprises in facing ASEAN economic community. *Journal of Critical Reviews*, 7(15), 189-192.
- Munawaroh, M., Rimiyati, H., & Fajarwati. (2016). *Kewirausahaan untuk Program Strata 1. LP3M UMY*.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). Laporan nasional riskesdas 2018. Diakses pada 11 Maret 2023 dari <https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf>
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.
- Setyaningsih, R., & Kusumawati, R. (2019). The concept of nutripreneurship and its importance for food security. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Social Science, Education, and Humanities Research (SoSEHR 2019)* (pp. 1-6).
- Stevenson, H. H., & Jarillo, J. C. (1990). A paradigm of entrepreneurship: Entrepreneurial management. *Strategic management journal*, 11(5), 17-27.

- Thapa, S., Neupane, S., & Thapa, S. (2022). Nutripreneurship in Nepal: Challenges and opportunities. *Agriculture*, 12(2), 1-16.
- USDA. (2022). ChooseMyPlate. Diakses pada 11 Maret 2023 dari <https://www.choosemyplate.gov/>
- WHO. (2022). Nutrition. Diakses pada 11 Maret 2023 dari [https://www.who.int/health-topics/nutrition#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/nutrition#tab=tab_1)
- Wickham, P. A. (2006). *Strategic entrepreneurship*. FT Prentice Hall.
- Widad, I. A. (2019). The potential of nutripreneurship development in Indonesia: The case of selected small and medium enterprises. *International Journal of Entrepreneurship*, 23(1), 1-13.
- Yulianto, E., & Trisnawati, R. (2017). Development of nutripreneurship program in improving community food security. *Journal of Education and Practice*, 8(7), 88-94.
- Zimmerer, Thomas, W., Scarborough, Norman, M., dan Wilson, D. (2008). *Kewirausahaan dan Manajemen Usaha Kecil*, Edisi 5 Buku 1, Salemba Empat.

## PROFIL PENULIS



**Dr. Ir. Andri Kusmayadi, M.Sc., IPM.,  
ASEAN Eng.**

Penulis menempuh program sarjana di Universitas Jenderal Soedirman tahun 2009–2013. Program magister ditempuh di Universitas Gadjah Mada tahun 2013–2015 dan program doktoral di Universitas Padjadjaran tahun 2016–2020. Program profesi keinsinyuran dan insinyur profesional ditempuh pada tahun 2019 dan 2020. Saat ini penulis berprofesi sebagai dosen tetap di Universitas Perjuangan Tasikmalaya. Penulis mengampu beberapa mata kuliah diantaranya yaitu Biologi, Kimia, Biokimia, Fisiologi, Metode Penelitian, Genetika, dan Ilmu Nutrisi. Selain mengajar, penulis juga aktif dalam berbagai kegiatan penelitian, publikasi ilmiah, pemakalah dalam kegiatan seminar baik nasional maupun internasional, serta berbagai program pengabdian kepada masyarakat dan pengembangan diri lainnya seperti pelatihan dan *workshop*.

Email Penulis: [andrikusmayadi@unper.ac.id](mailto:andrikusmayadi@unper.ac.id)



# Dasar Ilmu Gizi

Buku ini disusun dengan berkolaborasi berbagai ahli dari bidang kesehatan yang menekuni profesi ahli gizi dan kesehatan. Buku ini memberikan penjelasan tentang materi-materi dasar mengenai Ilmu Gizi yang bermanfaat bagi pembaca. Materi yang terdapat pada buku ini berisikan mengenai pengantar biokimia, metabolisme energi zat dan gizi, gizi dalam daur kehidupan dan peranannya, penilaian status gizi, konseling gizi, dasar-dasar kuliner gizi, bioetika gizi, penyelenggaraan gizi rumah sakit, ekonomi pangan dan gizi, epidemiologi gizi, keamanan pangan, program gizi dan evaluasi, kewirausahaan bidang pangan gizi. Buku ini secara khusus diperuntukan untuk mahasiswa rumpun kesehatan seperti kedokteran, ilmu gizi, keperawatan, kebidanan dan lainnya yang memiliki mata kuliah yang berkaitan dengan ilmu gizi.