EDITOR:
Dr. Fery Lusviana Widiany, S.Gz., MPH., RD
Dr. Sultan Akbar Toruntju, SKM. M.Kes

KESEHATAN dan GIZI untuk ANAK

Anita Dwi Anggraini | Fauziah | Nur Falah Setyawati | Nina Indriyani Nasruddin
Darmayanti Waluyo | Kurniasih Widayati | Amakhul Husna | Nur Fauzia Asmi
Teguh Supriyono | Zulkifli I. Tuara | Anna Y. Pomalingo | Kholilah Lubis
Nurfatma Awalliyah Habib | Wa Ode Aisa Zoahira | St. Surya Indah Nurdin
Zul Fikar Ahmad | Waode Syahrani Hajri

KESEHATAN dan GIZI untuk ANAK

Buku ini berisi materi tentang Kesehatan Dan Gizi Anak yang terdiri dari 17 Bab diantaranya:

Bab 1 Konsep Dasar Perkembangan Anak
Bab 2 Gizi dan Ruang Lingkupnya
Bab 3 Makanan, Zat Makanan, dan Fungsinya bagi Tubuh
Bab 4 Definisi Ilmu Gizi, Kategori, dan Faktor – Faktor Mempengaruhi Status Gizi
Bab 5 Kebutuhan Gizi Anak Usia Dini, Penilaian Status Gizi
Bab 6 Permasalahan Gizi Anak Usia Dini
Bab 7 Pendidikan Gizi Untuk Anak Usia Dini
Bab 8 Sistem Pencernaan dan Metabolisme Makanan
Bab 9 Karbohidrat dan Metabolismenya
Bab 10 Protein dan Metabolismenya
Bab 11 Vitamin dan Metabolismenya
Bab 12 Mineral dan Metabolismenya
Bab 13 Anatomi dan Fisiologi Anak
Bab 14 Tumbuh Kembang Prenatal
Bab 15 Tumbuh Kembang Anak 0-6 Tahun
Bab 16 Jenis-Jenis Penyakit Menular dan Pencegahannya
Bab 17 Imunisasi

eureka media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

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

ISBN 978-623-120-398-4
9 786231 203984

KESEHATAN DAN GIZI UNTUK ANAK

Anita Dwi Anggraini, S.ST., M.Si
Fauziah, S.Gz., M.Si., Dietisien
Ns. Nur Falah Setyawati, S.Kep., M.PH
dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi
Darmayanti Waluyo, S.KM., M.Kes
Ns. Kurniasih Widayati, S.Kep., M.Kes
Amakhul Husna, S.KM, M.DSc
Nur Fauzia Asmi, S.Gz., M.Kes
Teguh Supriyono, STP, M.Si
Zulkifli I. Tuara, M.Si
Anna Y. Pomalingo S.Gz, M.Kes
Kholilah Lubis, S.ST, M.Keb
Nurfatma awalliyah habib. S.Kep., M.Sc
Ns. Wa Ode Aisa Zoahira, S.Kep., M.Kep
Bd. St. Surya Indah Nurdin, S.ST., M.Keb
Zul Fikar Ahmad, M.Kes
Ns. Waode Syahrani Hajri, S.Kep., M.Kep

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

KESEHATAN DAN GIZI UNTUK ANAK

Penulis : Anita Dwi Anggraini, S.ST., M.Si | Fauziah, S.Gz., M.Si., Dietisien | Ns. Nur Falah Setyawati, S.Kep., M.PH | dr. Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi | Darmayanti Waluyo, S.KM., M.Kes | Ns. Kurniasih Widayati, S.Kep., M.Kes | Amakhul Husna, S.KM, M.DSc | Nur Fauzia Asmi, S.Gz., M.Kes | Teguh Supriyono, STP, M.Si | Zulkifli I. Tuara, M.Si | Anna Y. Pomalingo S.Gz, M.Kes | Kholilah Lubis, S.ST, M.Keb | Nurfatma awalliyah habib. S.Kep., M.Sc | Ns. Wa Ode Aisa Zoahira, S.Kep., M.Kep | Bd. St. Surya Indah Nurdin, S.ST., M.Keb | Zul Fikar Ahmad, M.Kes | Ns. Waode Syahrani Hajri, S.Kep., M.Kep

Editor : Dr. Fery Lusviana Widiany, S.Gz., M.PH., RD
Dr. Sultan Akbar Toruntju, S.KM. M.Kes

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Nurlita Novia Asri

ISBN : 978-623-120-398-4

Diterbitkan oleh : EUREKA MEDIA AKSARA, MARET 2024
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: eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama: 2024
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 penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang merupakan sebuah karya dari hasil pemikiran penulis yang diberi judul "Kesehatan dan Gizi Untuk Anak"penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk bisa menyelesaikan buku ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang sudah terlibat dalam proses pembuatan buku ini, sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca. Buku ini berisi materi tentang Kesehatan Dan Gizi Anak yang terdiri dari 17 Bab diantaranya:

Bab 1 Konsep Dasar Perkembangan Anak
Bab 2 Gizi dan Ruang Lingkupnya
Bab 3 Makanan, Zat Makanan, dan Fungsinya bagi Tubuh
Bab 4 Definisi Ilmu Gizi, Kategori, dan Faktor – Faktor Mempengaruhi Status Gizi
Bab 5 Kebutuhan Gizi Anak Usia Dini, Penilaian Status Gizi
Bab 6 Permasalahan Gizi Anak Usia Dini
Bab 7 Pendidikan Gizi untuk Anak Usia Dini
Bab 8 Sistem Pencernaan dan Metabolisme Makanan
Bab 9 Karbohidrat dan Metabolismenya
Bab 10 Protein dan Metabolismenya
Bab 11 Vitamin dan Metabolismenya
Bab 12 Mineral dan Metabolismenya
Bab 13 Anatomi dan Fisiologi Anak
Bab 14 Tumbuh Kembang Prenatal
Bab 15 Tumbuh Kembang Anak 0-6 Tahun
Bab 16 Jenis-Jenis Penyakit Menular pada Anak dan Cara Pencegahannya
Bab 17 Imunisasi

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan, sejatinya kesempurnaan hanya milik Allah yang Maha Kuasa, Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan buku ini sangatlah dibutuhkan. Akhir katapenulis mengucapkan terima kasih, semoga buku ini bisa membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 09 Februari 2024

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
BAB 1 KONSEP DASAR PERKEMBANGAN ANAK **1**
A. Pengertian Perkembangan Anak 1
B. Periode Perkembangan Anak 2
C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan 4
DAFTAR PUSTAKA 9
BAB 2 GIZI DAN RUANG LINGKUPNYA **11**
A. Pendahuluan 11
B. Pengertian Gizi, Makanan, dan Fungsinya 12
C. Ruang Lingkup Ilmu Gizi 14
D. Jenis Zat Gizi 18
E. Konsep Penyebab Masalah Gizi 21
DAFTAR PUSTAKA 23
BAB 3 MAKANAN, ZAT MAKANAN, DAN FUNGSINYA BAGI TUBUH **26**
A. Pendahuluan 26
B. Makanan (Pangan) 27
C. Zat Makanan (Zat Gizi) 30
D. Fungsi Makanan Bagi Tubuh 40
DAFTAR PUSTAKA 46
BAB 4 DEFINISI ILMU GIZI, KATEGORI, DAN FAKTOR – FAKTOR MEMENGARUHI STATUS GIZI **47**
A. Pendahuluan 47
B. Definisi Ilmu Gizi 48
C. Kategori Status Gizi 51
D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi 55
DAFTAR PUSTAKA 59
BAB 5 KEBUTUHAN GIZI ANAK USIA DINI, PENILAIAN STATUS GIZI **61**
A. Pendahuluan 61
B. Balita 62
C. Kebutuhan Gizi Pada Anak Usia Dini 65
D. Penilaian Status Gizi Anak Usia Dini 73
DAFTAR PUSTAKA 80

BAB 6 PERMASALAHAN GIZI PADA ANAK USIA DINI 81
A. Pendahuluan 81
B. Anak Usia Dini 81
C. Jenis Nutrisi Untuk Memenuhi Kebutuhan Anak 82
D. Gizi Pada Anak Usia Dini 86
E. Permasalahan Gizi Pada Anak Usia Dini 88
DAFTAR PUSTAKA 93
BAB 7 PENDIDIKAN GIZI UNTUK ANAK USIA DINI 94
A. Pendahuluan 94
B. Anak Usia Dini 95
C. Gizi Anak Usia Dini 98
D. Masalah Gizi Anak 102
E. Perilaku Makan Anak Usia Dini 104
F. Makanan yang Bergizi Berdasarkan Piramida Makanan 108
G. Kurikulum Anak Usia Dini 111
H. Menarik Minat Makan Anak Usia Dini 112
DAFTAR PUSTAKA 113
BAB 8 SISTEM PENCERNAAN & METABOLISME MAKANAN 114
A. Pendahuluan 114
B. Sistem Pencernaan 114
C. Metabolisme Makanan 124
DAFTAR PUSTAKA 131
BAB 9 KARBOHIDRAT DAN METABOLISMENYA 132
A. Pendahuluan 132
B. Monosakarida 133
C. Oligosakarida 136
D. Polisakarida 137
E. Metabolisme Karbohidrat 139
DAFTAR PUSTAKA 143
BAB 10 PROTEIN DAN METABOLISMENYA 144
A. Pendahuluan 144
B. Protein dan Strukturnya 145
C. Sumber Protein 151
D. Metabolisme Protein 152
E. Jenis-Jenis Asam Amino 155

DAFTAR PUSTAKA 157
BAB 11 VITAMIN DAN METABOLISMENYA 158
A. Pendahuluan 158
DAFTAR PUSTAKA 174
BAB 12 MINERAL DAN METABOLISMENYA 175
A. Pendahuluan 175
B. Definisi Mineral dan Klasifikasinya.....176
C. Jenis-jenis Mineral dan Metabolismenya dalam Tubuh 177
DAFTAR PUSTAKA 194
BAB 13 ANATOMI DAN FISIOLOGI ANAK 196
A. Pendahuluan 196
B. Posisi anatomi 197
C. Berbagai sistem organ dalam tubuh manusia 199
DAFTAR PUSTAKA 213
BAB 14 TUMBUH KEMBANG PRENATAL 215
A. Pertumbuhan dan Perkembangan 215
B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan 216
C. Masa Prenatal (Sebelum Kelahiran).....222
D. Masa Post-Natal (Sesudah Kelahiran) 225
DAFTAR PUSTAKA 229
BAB 15 TUMBUH KEMBANG ANAK 0-6 TAHUN 230
A. Pendahuluan 230
B. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang.....231
C. Ciri-Ciri dan Prinsip-prinsip Tumbuh Kembang Anak 232
D. Tahap – Tahap Tumbuh Kembang Anak.....234
E. Aspek-aspek perkembangan yang dipantau.....235
F. Periode Tumbuh Kembang Anak 236
G. Tahapan perkembangan anak menurut umur 241
DAFTAR PUSTAKA 246
BAB 16 JENIS-JENIS PENYAKIT MENULAR PADA ANAK DAN CARA PENCEGAHANNYA 248
A. Pendahuluan 248

B. Penyakit Menular Pada Anak dan Cara Pencegahannya 250
C. Strategi Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Menular 262
DAFTAR PUSTAKA 264
BAB 17 IMUNISASI 269
A. Pendahuluan 269
B. Mengenal Imunisasi dan Vaksin 270
C. Pentingnya Imunisasi 274
D. Program Imunisasi di Indonesia 276
E. Vaksin dan Penyakit yang Dicegahnya 278
F. Tatalaksana Imunisasi 289
G. Hambatan dan Tantangan Imunisasi 290
DAFTAR PUSTAKA 293
TENTANG PENULIS 295

BAB 1

KONSEP DASAR PERKEMBANGAN ANAK

Anita Dwi Anggraini, S.ST., M.Si

A. Pengertian Perkembangan Anak

Anak dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan dengan "turunan yang kedua atau manusia yang masih kecil". Dari pengertian di atas bahwa anak merupakan manusia yang masih kecil yang merupakan turunan kedua. Karena anak merupakan manusia kecil tentu ia masih dapat tumbuh dan berkembang baik dari segi fisik maupun psikis. Anak sebagai subjek yang sedang tumbuh dan berkembang. Anak merupakan manusia yang masih kecil yang berada pada taraf perkembangan. Dimana awal kehidupannya ia tidak berada, tidak mengenal sesuatu apapun sehingga dapat diarahkan kepada perbuatan dan perkembangan yang positif atau negatif. Batasan umur anak menurut Zakiah Darajat yaitu anak adalah suatu perkembangan yang berkisar antara 0.0-12.0 tahun. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa batasan umur usia anak dari masih bayi sampai 12 tahun. Perkembangan merupakan perubahan yang terus menerus dialami, tetapi ia menjadi kesatuan. Perkembangan berlangsung dengan perlahan-lahan melalui masa demi masa. Perkembangan dapat diartikan sebagai proses perubahan kuantitatif dan kualitatif individu dalam rentang kehidupannya, mulai dari masa konsepsi, masa bayi, masa kanak-kanak, masa anak, masa remaja, sampai masa dewasa. Dari penjelasan di atas, dapat kita pahami bahwa Perkembangan dapat diartikan sebagai proses perubahan kuantitatif dan kualitatif individu dalam rentang

DAFTAR PUSTAKA

Adriana, Dian. Tumbuh Kembang dan Terapi Bermain pada Anak. Jakarta: Salemba Medika.

Agus Maulana, Hubungan Keaktifan Ibu dalam Posyandu dengan Penurunan Jumlah Balita Bawah Garis Merah (BGM) di Desa Suko Jember Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.Skripsi: Ilmu Keperawatan Universitas Jember, 2013.

Bambang Setiawan Et.al, Metode Penelitian Komunikasi, Modul 1:Universitas Terbuka, 2014

Choir Cornetta, Sumber Data Metode dan Teknik Pengumpulan Data Kualitatif dan Skala Ukuran.onlinehttp://www.academia.edu, diakses 28 Maret 2019

Cholid Narbuka dan Abu Achmadi, Metode Penelitian, Jakarta: PT Bumi Aksara Djam‟‟an Satori, Aan Komariah. Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta Djamarah, SB. Pola Asuh Orang Tua dan Komunikasi dalam Keluarga. Jakarta: Rineka Cipta

Dian Nurafiffah, Lailatul Maghfiroh. Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Anak Usia 1-3 Tahun di Posyandu Desa Sugihwaras Kecamatan Kalitengah Kabupaten Lamongan, Jurnal Penelitian Vol. 03, No. XIX, 2014 Didith Pramunditya Ambara, dkk. Asesmen Anak Usia Dini. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014

Dyah Umiyarni Purnamasari, Panduan Gizi dan Kesehatan Anak Sekolah. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2018

Elizabeth B. Hurlock, Perkembangan Anak. Jakarta: Erlangga, 2013 Emzir, Metode Penelitian Kualitatif Analisis Data. Jakarta: Rajawali Press

Julia Maria Van Tiel, Julia Maria Van. Deteksi dan Penanganan Anak Cerdas Istimewa, Jakarta: Prenada, 2015.

Pamilu, Anik., Mendidik Anak Sejak Dalam Kandungan, Yogyakarta: Citra Media, 2007.

Sjarkawi, Pembentukan Kepribadian Anak, Jakarta: Bumi Aksara, 2006.

Wiwien Dinar Prastisti, Wiwien Dinar. Psikologi Anak Usia Dini, Jakarta: PT Indeks, 2008.

BAB 2

GIZI DAN RUANG LINGKUPNYA

Fauziah, S.Gz., M.Si., DIETISIEN

A. Pendahuluan

Definisi pangan tidak hanya terbatas pada segala hal yang bisa kita makan dan kita nikmati sebatas lidah dan tenggorokan, kemudian bisa kita beri penilaian "enak" dan "tidak enak," lebih dari itu, makanan mempunyai peran penting, yakni dapat mempengaruhi Kesehatan tubuh bahkan memegang peran penting terhadap kelangsungan hidup setiap manusia.

Makanan yang kita konsumsi akan dicerna dan diasimilasi oleh tubuh sebagai "bahan baku" dalam proses metabolisme, lalu digunakan sebagai sumber energi untuk melakukan berbagai kegiatan, termasuk digunakan tubuh dalam proses pemeliharaan, pertumbuhan dan perkembangan (Krause dan Mahan, 2016, 2021; Ahirrao dan Desale, 2019; Ekesa et al., 2019). Makanan sehat memiliki dampak yang tidak hanya mempengaruhi kesehatan fisik, lebih jauh juga sampai kepada efek terhadap kesehatan mental (Irianto, 2022); mempengaruhi suasana hati, mengatasi stres, bahkan mencegah depresi (Kate et al., 2017).

Suasana hati setiap manusia merupakan respon dari persarafan dan otak melalui serangkaian zat kimia kompleks yang dialirkan ke darah yang menjadi sebab oleh banyak faktor, baik intrinsik maupun ekstrinsik, termasuk makanan yang kita makan. Food choice terkait jumlah dan jenis makanan akan mempengaruhi struktur otak, kimia, dan fisiologis tubuh yang

DAFTAR PUSTAKA

Adi AC. 2017. Karbohidrat. In: Hardinsyah dan Supariasa IDN (ed) Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. EGC: Jakarta, Indonesia.

Ahirrao D V, Desale NH. 2019. A Text Book of Food and Nutrition. Harshwardhan Publication Pvt. Ltd.: Maharashtra, India.

Arsenault JE, Brown KH. 2017. Effects Of Protein Or Amino-Acid Supplementation On The Physical Growth Of Young Children In Low-Income Countries. Nutrition Reviews. Oxford University Press, 75(9): 699–717. https://doi.org/https://doi.org/10.1093/nutrit/nux027.

Brown JE. 2016. Nutrition Through The Life Cycle. Cengage Learning: USA.

Ekesa B, Nabuuma D, Namukose S, Upenytho G. 2019. Basic Nutrition Concepts & Nutrition Indicators: Training Manual For Field Extension Service Providers. IFAD: Uganda.

Fauziah. 2023. Gizi Kesehatan. In: Nasruddin NI, Widiany FL dan Waluyo D (ed) Karbohidrat. Eureka Media Aksara: Purbalingga, 10–27.

Irianto K. 2022. Gizi Seimbang Dalam Kesehatan Reproduksi. Alfabeta: Bandung.

Kate PE, Deshmukh GP, Datir RP, Rao J. 2017. Good mood foods. Journal of Nutritional Health and Food Engineering, 7(4): 345–351.

Krause M V, Mahan LK. 2016. Krause's Food & The Nutrition Care Process-Ebook. Elsevier Health Sciences.

Krause M V, Mahan LK. 2021. Krause and Mahan's Food & the Nutrition Care Process. Elsevier.

Linder MC. 2010. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme: Dengan Pemakaian Secara Klinis. UI Press: Jakarta, Indonesia.

Mardalena I. 2021. Dasar-dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan Konsep dan Penerapan pada Asuhan Keperawatan. Pustaka Baru press. Pustaka Baru Press: Yogyakarta, Indonesia.

Marfuah D, Luthfianto D, Khotimah SK, Kusudaryati DPD, Rachmawati NA, Noviyanti RD, Wardana AS, Fauzi MS, Satriani. 2022. Dasar Ilmu Gizi. Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran. Zahir Publishing: Yogyakarta, Indonesia.

Nelson DL, Cox MM. 2017. Lehninger Principles of Biochemistry. W. H. Freeman and Company: New York.

Nix S. 2013. Williams' Basic Nutrition & Diet Therapy. Elsevier Health Sciences: Canada.

Par'i HM, Wiyono S, Harjatmo TP. 2017. Penilaian Status Gizi. Kemenkes RI: Jakarta, Indonesia.

Schlenker ED, Gilbert J. 2015. Williams' Essentials of Nutrition and Diet Therapy. Elsevier Mosby: Philadelphia.

Singh K. 2016. Nutrient and Stress Management. J Nutr Food Sci, 6(4): 528.

Strasser B, Gostner JM, Fuchs D. 2016. Mood, Food, And Cognition: Role Of Tryptophan And Serotonin. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care. Lippincott Williams & Wilkins, 19(1): 55–61. https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000237.

UNICEF. 2021. Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition. Nutrition and Child Development Section, Programme Group 3 United Nations Plaza New York, NY 10017, USA. New York.

Venn BJ. 2020. Macronutrients and Human Health For The 21st Century. Nutrients. MDPI, 12(8): 2363.

Webster-Gandy J, Madden A, Holdsworth M. 2014. Gizi dan Dietetika. Penerbit buku kedokteran (EGC): Jakarta, Indonesia.

Whitney EN, Rolfes SR, Crowe T, Walsh A. 2020. Understanding nutrition. Cengage AU: Boston, USA.

Wu G. 2016. Dietary Protein Intake and Human Health. Food & Function 7 (3): 1251–1265.

BAB 3

MAKANAN, ZAT MAKANAN, DAN FUNGSINYA BAGI TUBUH

Ns. Nur Falah Setyawati, S. Kep., M.PH

A. Pendahuluan

Makanan adalah salah satu kebutuhan dasar hidup manusia. Makanan mengandung berbagai nutrisi yang dibutuhkan tubuh untuk kelangsungan hidup dan kesehatan. Makanan yang dikonsumsi akan dicerna dan diubah menjadi nutrisi.

Nutrisi ini diserap dan diangkut ke berbagai bagian tubuh, dan digunakan untuk fungsi sehari-hari. Pada akhirnya makanan yang telah mengalami proses pencernaan, dibuang melalui metabolisme lebih lanjut dan diubah menjadi produk akhir. Meskipun hal ini merangkum dimensi fisiologis, nutrisi juga memiliki dimensi sosial, psikologis, dan ekonomi.

Nutrisi atau gizi diartikan sebagai ilmu tentang pangan, zat gizi dan zat lain yang dikandungnya. Zat gizi merupakan unsur penyusun makanan yang harus disuplai ke tubuh dalam jumlah yang sesuai. Ini termasuk karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin, air dan serat. Zat gizi dapat diklasifikasikan menjadi zat gizi makro dan zat gizi mikro berdasarkan jumlah yang dibutuhkan untuk dikonsumsi kita sehari-hari.

Makanan dapat dikelompokkan berdasarkan zat gizi utama yang ada di dalamnya. Klasifikasi ini bervariasi dari satu negara ke negara lain tergantung pada banyak faktor. Banyak faktor yang dipertimbangkan ketika menyusun kelompok-kelompok makanan seperti ketersediaan pangan, biaya, pola

DAFTAR PUSTAKA

Godswill, A C., Somtochukwu, I V., Ikechukwu O, A., Chinelo Kate, E. (2020). Health Benefits of Micronutrients (Vitamins and Minerals) and their Associated Deficiency Diseases: A Systematic Review.International Journal of Food Sciences. Vol. 3, Issue 1, No. 1, pp 1 - 32, 2020. Diunduh 20 Januari 2024 dihttps://www.researchgate.net/publication/338447756_Health_Benefits_of_Micronutrients_Vitamins_and_Minerals_and_their_Associated_Deficiency_Diseases_A_Systematic_Review

Kapur, Radhika. (2018). Food and Nutrition. Diunduh pada tanggal 20 Januari 2024 di laman https://www.researchgate.net/publication/323745769_Food_and_Nutrition

Kemenkes RI. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. Diunduh pada tanggal 20 Januari 2024 di laman http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK%20No.%2041%20ttg%20Pedoman%20Gizi%20Seimbang.pdf

Kemenkes RI. (2014). Poster Tumpeng Gizi dan Pesan Gizi Seimbang.Diunduh pada tanggal 20 Januari 2024 di laman https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/attachments/252307b81e1c9fa74eae28ef579f162d.pdf

Kumar,V., Shukla, AK., Sharma, P., et al. (2017). Role Of Macronutrient In Health. World Journal of Pharmaceutical Research. Volume 6, Issue 3, 373-381.

Ruiz,L D., Cherr S Z. (2016). Nutrition and Health Info Sheet: Fat For Health Professionals. Diunduh pada tanggal 20 Januari 2024 di laman https://nutrition.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk426/files/content/infosheets/factsheets/fact-pro-fat.pdf

BAB 4

DEFINISI ILMU GIZI, KATEGORI, DAN FAKTOR – FAKTOR MEMENGARUHI STATUS GIZI

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

A. Pendahuluan

Ilmu gizi adalah suatu disiplin ilmu yang mempelajari seluruh aspek pangan dan zat-zat yang dikandungnya serta dampaknya terhadap kesehatan manusia. Sepanjang sejarah perkembangannya, ilmu gizi telah berkembang pesat sebagai suatu cabang ilmu yang tidak hanya memahami bagaimana tubuh manusia memperoleh, menyerap dan menggunakan zat gizi, namun juga menyelidiki kaitannya dengan kesehatan masyarakat, gizi dan penyakit. Definisi ilmu pangan yang lebih baru melibatkan pemahamanhubungan antara makanan, gaya hidup, dan faktor lingkungan untuk menentukan status gizi masyarakat dan populasi (Ahmad, 2016; AIPGI, 2017).

Status gizi mengacu pada kondisi fisik seseorang atau kelompok dalam kaitannya dengan makanan dan penyerapan zat gizi. Memahami status gizipenting karena merupakan indikator kesehatan masyarakat dan dapat memberikan dasar untuk merancang intervensi gizi yang tepat. Banyak faktor yang mempengaruhi status gizi seseorang atau seluruh penduduk. Pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor ini adalah kunci untuk merancang strategi intervensi gizi yang efektif (Almatsier, 2010; Par'i et al., 2017; Supariasa, 2013).

Pemahaman mendalam terhadap definisi ilmu gizi, kategori status gizi, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya merupakan kunci dalam merancang kebijakan pangan sehat.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A., 2016. Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

AIPGI, 2017. Ilmu Gizi. EGC, Jakarta.

Almatsier, S., 2010. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Busi, B.R., Leela, M.S., 1999. Energy and Protein Intake of Adults in an Urban Area-Effect of Biological and Socio-Economic Factors. The Indian Journal of Nutrition and Dietetics 405–411.

Cannon, G., Leitzmann, C., 2022. Food and nutrition science: The new paradigm. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition 31, 1–15. https://doi.org/10.6133/apjcn.202203_31(1).0001

Festi W, P., 2018. Buku Ajar Gizi dan Diet. UMSurabaya Publishing, Surabaya.

Geoffrey Cannon, Claus Leitzmann, 2022. Food and nutrition science: The New Paradigm. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition 31, 1–15. https://doi.org/10.6133/apjcn.202203_31(1).0001

Inoue, 2000. The Asia-Pacific Perspective: Redefining obesity and its treatment. Health Communications Australia.

Jackson, R.T., 2003. Some Factors Influencing Variation in Nutritional Needs and Requirements of Children. Journal of Children's Health 1, 173–180. https://doi.org/10.3109/713610279

Kemenkes, 2020. PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIANOMOR 2 TAHUN 2020TENTANGSTANDAR ANTROPOMETRI ANAK.

Mardalena, I., Suryani, E., 2016. Ilmu Gizi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Par'i, H.M., Wiyono, S., Harjatmo, T.P., 2017. Bahan Ajar Gizi Penilaian Status Gizi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Supariasa, I.N., 2013. Penilaian Status Gizi. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

Uchenna, M., 2019. Fruits and Vegetables, The Best Alternative to Hospitals. GJNFS 1, 1–1.

BAB 5

KEBUTUHAN GIZI ANAK USIA DINI, PENILAIAN STATUS GIZI

Darmayanti Waluyo, S.KM., M.Kes

A. Pendahuluan

Kesehatan yaitu keadaan sehat, baik secara fisik, mental, sosial serta spiritual yang akan memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif baik secara sosial maupun ekonomis. Tingkat kesehatan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu bebas dari penyakit maupun kecacatan, keadaan sosial ekonomi yang baik, keadaan lingkungan sekitar yang baik, dan status gizi yang baik. Status gizi merupakan salah satu faktor penentu yang penting dalam mencapai derajat kesehatan yang optimal (Suraya *et al.*, 2019)

Status gizi adalah gambaran dari keseimbangan antara kebutuhan tubuh akan zat gizi dalam memelihara kehidupan, pertumbuhan, perkembangan, pemeliharaan fungsi tubuh untuk produksi energi dan juga intake dari zat gizi lainnya (Purba et al., 2021).

Gizi atau nutrisi adalah zat dari makanan yang diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan dan perkembangan serta untuk menentukan status kesehatan dan juga sebagai sumber energi utama untuk aktivitas metabolisme. Gizi yang baik merupakan makanan yang dapat memenuhi syarat gizi seimbang sehingga dapat memenuhi kebutuhan tubuh yang diperlukan (Nurmiaty et al., 2023).

DAFTAR PUSTAKA

Kemenkes RI (2019) PMK AKG 2019, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Indonesia.

Mayangsari, R. et al. (2022) Gizi Seimbang. 1st edn. Bandung: Widina Bhakti Persada.

Nurmiaty et al. (2023) Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini. Purbalingga: Eureka Media Aksara.

PMK No 2 Tahun 2020 (2020) Standar Antropometri Anak, Kemenkes RI. Indonesia.

Pritasari, Damayanti, D. and Lestari, N. T. (2017) Bahan Ajar Gizi Gizi Dalam Daur Kehidupan. PPSDMK Kementerian Kesehatan.

Purba, D. H. et al. (2021) Kesehatan dan Gizi Untuk Anak. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Suraya, S. et al. (2019) '"Sarapan Yuks"Pentingnya Sarapan Pagi Bagi Anak-Anak', Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia, 2(1), pp. 201–207. doi: 10.24912/jbmi.v2i1.4350.

Susilowati and Kuspriyanto (2016) Gizi Dalam Daur Kehidupan. Bandung: PT. Refika Aditama.

BAB 6

PERMASALAHAN GIZI PADA ANAK USIA DINI

Ns. Kurniasih Widayati, S.Kep., M.Kes

A. Pendahuluan

Berdasarkan data *Global Nutrition Reports* tahun 2018, ada 22,2% balita stunting, 7,5% balita kurus dan 5,6% balita gemuk. Sementara Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan masih ada 30,8% Balita stunting di Indonesia, 10,2 Balita kurus dan 8% balita gemuk di Indonesia (Kompas.com 2021).

B. Anak Usia Dini

Secara umum, pengertian anak usia dini adalah anak-anak dibawah usia 6 tahun. Melalui UU Sisdiknas mendefinisikan anak usia dini adalah anak dengan rentang usia 0-6 tahun. Batasan yang digunakan oleh The National Association for The Education of Young Children (NAEYC) adalah masa awal "early childhood"anak masa awal adalah anak yang sejak lahir sampai dengan usia delapan tahun, jadi anak dikategorikan sebagai anak usia dini dimulai dari sejak lahir sampai dengan enam tahun. Beberapa ahli menyebutkan fase atau masa ini sebagai golden age karena masa ini sangat menentukan seperti apa kelak mereka jika dewasa baik dari segi fisik, mental maupun kecerdasan. (Suyadi, 2013).

Sedang hakikat anak usia dini adalah individu yang unik dimana anak memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan dalam aspek fisik, kognitif sosioemosional, kreatifitas, Bahasa dan komunikasi yang khusus yang sesuai dengan tahapan yang

DAFTAR PUSTAKA

Ersanya, W. dkk. (2022) karakteristik Ibu Pada Balita dengan GiziKurang. Y

Kebutuhan Gizi Anak Sesuai Usia. | https://doktersehat.com/ibu-dan-anak/nutrisi-ibu-dan-anak/kebutuhan-gizi-anak/.

Kementerian Kesehatan RI. (2018). Stunting report. Jakarta: KementerianKesehatan RI.

Mardalena Ida (2017) Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan Pustaka Baru Press. Yogyakarta.

Suyadi (2013) Konsep Dasar PAUD. Rosdakarya, Bandung, cet. I, Tim Pustaka Familia.

Widayati, K (2023) Keperawatan Anak Edited by Putu Intan D. Jambi: PT.Sonpedia Publishing Indonesia

Widayati.K (2021) Kesehatan dan Gizi Remaja. Editor: Suhadi, Purbalingga: CV.Eureka Media Aksara.

BAB 7 PENDIDIKAN GIZI UNTUK ANAK USIA DINI

Amakhul Husna S.KM, M.DSC

A. Pendahuluan

Pendidikan gizi merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan untuk menyadarkan masyarakat di bidang gizi. Menurut WHO, pendidikan gizi memiliki tujuan untuk merubah perilaku yang positif terkait makanan dan gizi. Peningkatan mutu gizi dapat dilakukan antara lain melalui perbaikan pola konsumsi makan dengan gizi seimbang, perbaikan perilaku sadar gizi, aktivitas fisik dan kesehatan.

Pendidikan gizi dapat dilakukan dengan cara menyediakan materi Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE), kampanye gizi, promosi gizi, penyuluhan gizi, advokasi gizi, pelatihan gizi, dan konseling gizi. Pendidikan gizi dapat berpengaruh pada pengetahuan, sikap, dan kebiasaan atau perilaku yang berkaitan dengan kesehatan perseorangan dan masyarakat.

Anak usia dini menurut direktorat pendidikan anak usia dini (PAUD), adalah anak yang berada pada rentang usia 0-6 tahun, baik yang terlayani maupun yang tidak terlayani di lembaga pendidikan anak usia dini. Menurut UU Sisdiknas No.20 tahun 2003 Pasal 28 ayat 1, pendidikan anak usia dini merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, Sunita. Soetardjo, Soekatri. (2011). Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Arisman. (2009). Gizi dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi, Ed.2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Hasibuan, Rachma. (2019). Kesehatan dan Gizi Anak Usia Dini (Edisi 2). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka. (diakses di: https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/CAUD010502-M1.pdf pada 9 Januari 2024)

http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/7285/4/Chapter%202.doc.pdf

Kurnia, Rita. (2015). Pendidikan Gizi untuk Anak Usia Dini. Universitas Riau. (diakses di: https://media.neliti.com/media/publications/22949-ID-pendidikan-gizi-untuk-anak-usia-dini.pdf pada 9 Januari 2024)

Pratitasari, Dyah. (2011). *Good Bye*, Empat Sehat Lima Sempurna, Adanya Tumpeng Gizi *Nih*. (diakses di: https://alabaster6.wordpress.com/2012/07/29/good-bye-empat-sehat-lima-sempurna-adanya-tumpeng-gizi-nih/ pada 23 Januari 2024)

Tatminingsih, Sri. Cintasih, Iin. (2019). Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini (Edisi 2). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka. (diakses di: https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/CAUD010102-M1.pdf pada 9 Januari 2024)

Yolanda, Natharina. (2016). Kebutuhan Air Pada Anak. Ikatan Dokter Anak Indonesia. (diakses di: https://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/kebutuhan-air-pada-anak pada 23 Januari 2024)

BAB 8

SISTEM PENCERNAAN & METABOLISME MAKANAN

Nur Fauzia Asmi, S.GZ., M.Kes

A. Pendahuluan

Sistem pencernaan adalah sekelompok organ dan kelenjar dalam tubuh yang bekerja untuk memecah makanan agar dapat menyerap zat gizi. Zat gizi merupakan senyawa dalam makanan yang digunakan untuk proses fisiologi normal yang berfungsi sebagai sumber energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses kehidupan.

Makanan dan minuman yang masuk ke dalam tubuh akan melalui proses kimiawi sehingga menghasilkan energi yang biasa disebut metabolisme. Metabolisme makanan merupakan proses pemecahan makanan sehingga dapat diserap tubuh dan menghasilkan energi untuk aktivitas setiap hari. Makanan yang tidak dapat diserap tubuh akan dikeluarkan melalui anus sebagai sampah.

B. Sistem Pencernaan

Proses pencernaan melibatkan beberapa jenis organ pencernaan, saraf, enzim, hormon, bakteri, dan darah yang bertugas mengolah makanan yang masuk ke dalam tubuh sehingga dapat menjadi energi. Makanan dalam tubuh dicerna melalui proses mekanis dan kimiawi. Proses mekanis adalah proses pencernaan yang melibatkan gerakan fisik mengunyah dalam mulut dan gerakan peristaltik di kerongkongan.

DAFTAR PUSTAKA

Clearinghouse, N. D. D. I. (2010). The Digestive System and How it Works.Dietary Guidelines for Americans, 1–2.

Lipski, E. (2019). Digestive Wellness: Strengthen the Immune System and Prevent Disease Through Healthy Digestion, Fifth Edition. McGraw Hill.

Tselepis, C. et al. (2022). The Digestive System: Systems of the Body Series (3rd Edition). Elsevier.

Young, K. A. et al. (2013). Anatomy & Physiology (First Edit). XanEdu Publishing Inc.

BAB 9

KARBOHIDRAT DAN METABOLISMENYA

Teguh Supriyono, S.TP, M.Si

A. Pendahuluan

Karbohidrat adalah salah satu jenis senyawa organik yang terdiri dari karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Karbohidrat merupakan salah satu sumber energi utama bagi tubuh manusia dan hewan. Struktur dasar karbohidrat terdiri dari rantai karbon yang terhubung dengan gugus hidroksil (OH) dan gugus karbonil (C=O). Beberapa jenis karbohidrat yang umum meliputi glukosa, sukrosa, selulosa, dan glikogen.

Karbohidrat, juga dikenal sebagai sakarida, adalah kelompok besar senyawa organik yang terdiri hanya dari atom karbon, hidrogen, dan oksigen. Molekul karbohidrat yang paling sederhana terdiri dari satu molekul gula sederhana, dan banyak polimer terdiri dari molekul gula yang terangkai menjadi rantai yang panjang dan bercabang-cabang.

Karbohidrat adalah komponen penting dari kehidupan setiap tumbuhan dan hewan. Selama fotosintesis, tumbuhan mengubah karbondioksida atmosfer menjadi karbohidrat, terutama selulosa, pati, dan gula. Selulosa berfungsi sebagai blok pembangun pada dinding sel dan jaringan kayu tumbuhan, dan pati berfungsi sebagai bentuk cadangan utama karbohidrat untuk digunakan sebagai makanan atau sebagai sumber energi di masa mendatang. Sukrosa, juga dikenal sebagai gula pasir, dibuat oleh beberapa tumbuhan, seperti bit gula dan tebu. Glukosa, gula tambahan, adalah bagian penting dari darah.

DAFTAR PUSTAKA

Firani, N. K. (2017). *Metabolisme Karbohidrat: Tinjauan Biokimia dan Patologis.* Malang: UB Press.

Fitriana, F. d. (2020). *Analisis Senyawa Pada Karbohidrat.* Jurnal SAINTEK: volume 17 no 1, April 2020.

Marks, D. B. (2000). *Biokimia Kedokteran Dasar: Sejumlah Penelitian.* Jakarta: EGC.

Murray, R. K. (2009). *Biokimia Harper.* Jakarta: EGC.

Nursanti, Y. E. (2015). *Biokimia Praktikum Analis Kesehatan.* Jakarta: EGC.

Wahyuni, S. (2017). *Biokimia enzim dan karbohidrat.* Lhokseumawe: UNIMAL Press.

BAB 10

PROTEIN DAN METABOLISMENYA

Zulkifli I. Tuara, M.Si

A. Pendahuluan

Protein merupakan makromolekul yang sangat utama, karena metabolismenya secara terus menerus terjadi dalam pembentukan sel makhluk hidup. Dalam ilmu gizi protein perlu dipandang sebagai kebutuhan primer disamping serat lainnya.

Secara garis besar protein berperan sebagai molekul kimia yang berperan secara aktif dalam proses metabolisme disamping proses metabolisme protein itu sendiri. secara ringkas protein dapat berfungsi sebagai biokatalisator, reseptor, pengangkut makanan, acceptor, pembentuk jaringan hidup, sebagai pelindung dan menjadi komponen utama sistem kekebalan tubuh (Smith, 2023).

Protein membentuk enzim yang secara hirarki berperan sebagai pengendali proses metabolisme dalam tubuh yang bertujuan agar organ tubuh berfungsi secara berkesesuaian, sehingga dalam ilmu gizi tubuh manusia tentunya membutuhkan asupan protein yang tepat setiap hari. Asupan yang tepat ini sangat penting disebabkan oleh efek yang ditimbulkan jika tubuh kekurangan protein maupun kelebihan protein. berikut merupakan rincian kebutuhan protein untuk segala macam usia, yaitu untuk 1). Bayi dan anak-anak antara 6 gram-40 gram setiap harinya dengan rincian usia 0-5 bulan 6 gr/hari, usia 6-11 bulan 15 gr/hari, 1-3 tahun 20 gr/hari, 4-6 tahun 25 gr/hari, dan 7-9 tahun 40 gr/hari. 2). Usia anak, remaja

DAFTAR PUSTAKA

Alberts, B., Johnson, A., dan Lewis, J. (2002) Molecular Biology of the Cell. 4th editions. New York: Garland Science.

Fadli, R. (2024) Kebutuhan Harian Protein. Artikel Halodoc.

Farci, F. dan Santivictores, T. (2022) Biochemistry: Primary Protein Structure. Stat Pearls Publishing LLC.

Kaiser, G. (2024) Polypeptides and Proteins. Libretext Biology.

Kaushik, R. dan La Pelusa, A. (2022) Physiology, Protein. Stat Pearls Publishing LLC.

Koolman, J. dan Roehm, K. H. (2005) Color Atlas of Biochemistry: Proteins. New York: Thieme Stuttgart.

Murray, K.R., Granner, K.D., Mayes, A.P., dan Rodwell, W.V. (2003) Harper's Illustrated Biochemistry Twenty-Sixth Editions. Lange Medical Books/McGraw-Hill.

Rodwell, W.V., Bender, A., Botham, M.K., Kennelly, J.P., dan Anthony Weil, P. (2015) Harper's Illustrated Biochemistry Thirtieth Editions. McGraw-Hill Education.

Smith, Y. (2023) Protein Structure and Function. News-Medical. Retrieved on January 28, 2024 from https://www.news-medical.net/life-sciences/Protein-Structure-and-Function.aspx.

BAB 11

VITAMIN DAN METABOLISMENYA

Anna Y. Pomalingo, S.Gz, M.Kes

A. Pendahuluan

Vitamin merupakan nutrien organic yang dibutuhkan dalam jumlah kecil untuk berbagai fungsi biokimiawi dan yang umumnya tidak disintesis oleh tubuh sehingga harus dipasok dari makanan. Vitamin yang pertama kali ditemukan adalah vitamin A dan B, dan ternyata masing-masing larut dalam lemak dan larut dalam air. Kemudian ditemukan lagi vitamin-vitamin yang lain yang juga bersifat larut dalam lemak atau larut dalam air. Sifat larut dalam lemak atau larut dalam air dipakai sebagai dasar klasifikasi vitamin. Vitamin yang larut dalam air, seluruhnya diberi symbol anggota B kompleks kecuali (vitamin C) dan vitamin larut dalam lemak yang baru ditemukan diberi simbol menurut abjad (vitamin A,D,E, K).Vitamin yang larut dalam air tidak pernah dalam keadaan toksisitas di dalam tubuh karena kelebihan vitamin ini akan dikeluarkan melalui urin.

1. Vitamin Larut Dalam Lemak

Vitamin yang larut dalam lemak merupakan molekul hidrofobik apolar, yang semuanya adalah derivat isoprene. Molekul-molekul ini tidak disintesis tubuh dalam jumlah yang memadai sehingga harus disuplai dari makanan. Vitamin- vitamin yang larut dalam lemak ini memerlukan absorbsi lemak yang normal agar vitamin tersebut dapat diabsorbsi secara efisien. Diabsorbsi molekul vitamin tersebut harus diangkut dalam darah yaitu oleh lipoprotein atau protein pengikat yang spesifik. Yang merupakan

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Djaeni Sediaoetama, 2004, Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi. Edisi kelima. Jakarta: Dian Rakyat.

Almatsier, S. 2009. Vitamin dan Vitamin Larut Lemak. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Edisi ke VII. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Almatsier, Sunita. 2010. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Arisman, MB. 2010. Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: EGC

Citrakesumasari, 2012. Anemia Gizi, Masalah dan Pencegahannya. Yogyakarta: Kalika.

Jim Mann & A. Stewart Truswell, 2012, Buku Ajar Ilmu Gizi. Jakarta: EGC

Murray R K, *et al*. Harper's Biochemistry 25th ed. Appleton & Lange. America 2000

Yuniarti Elsa, Ramadhani Sari, 2023, Vitamin, Sonpedia Publishing Indonesia

BAB 12

MINERAL DAN METABOLISMENYA

Kholilah Lubis, S.ST, M.Keb

A. Pendahuluan

Nutrisi yang cukup penting untuk kesehatan di segala usia. Namun, karena pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, kebutuhan nutrisi bervariasi sepanjang masa bayi dan masa kanak-kanak. Penilaian terhadap pertumbuhan anak merupakan bagian penting dalam setiap evaluasi terhadap seorang anak, baik anak tersebut sehat atau sakit. Penilaian pertumbuhan tergantung pada pemahaman tentang variasi yang luas dalam kisaran pertumbuhan normal (Netter, 2011; UNICEF, 2020).

Makanan dan minuman mengandung air, energi dan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan, perkembangan, kesehatan dan sistem kekebalan tubuh yang kuat untuk melawan infeksi. Jika pola makannya seimbang dan bergizi, maka pada anak air dan energi berada dalam jumlah yang cukup. Secara umum kebutuhan energi dan zat gizi meningkat seiring bertambahnya usia seiring pertumbuhan anak, tetapi untuk mendukung tingkat pertumbuhan yang cepat pada masa bayi, ada beberapa pengecualian: kalsium harian, zat besi dan fosfor harus dikonsumsi lebih banyak pada masa bayi dibandingkan pada masa kanak-kanak di 3 tahun berikutnya. Oleh karena itu, sangat penting sekali bagi orangtua untuk memahami berapa jumlah mineral harian yang dibutuhkan pada tubuh anak (Ministry of Agriculture, 2015).

DAFTAR PUSTAKA

Futures, B. (2004). Nutrition Supervision. Growth (Lakeland). https://www.brightfutures.org/nutrition/pdf/infancy.pdf

Ghai, O. P. (2021). Ghai Essential Pediatrics (V. K. Paul & A. Bagga (eds.); Ninth Edit, Vol. 9). CBS Publishers & Distributors Pvt Ltd. https://doi.org/10.1136/bmj.2.5405.365

Lahhob, Q. R., Al-Sanaf, A. E., Mohammed, N. Y., Abbas, H. J., Ibrahim, Z. J., Najim, M. K., Malik, Z. A., Budaiwi, Z. K., Abdul-Jabbar, Z. H., & Kadham, M. J. (2023). Mineral and trace elements, dietary sources, biological effects, deficiency, and toxicity: a review. Eurasian Chemical Communications, 5(6), 536–555. https://doi.org/10.22034/ecc.2023.381964.1594

Lubis, K., Ramadhanti, I. P., & Kustanto, D. R. (2022). Mapping Geographical Of Children's Nutritional Disorders In Bukittinggi. Jurnal Kesehatan, 3(2022), 478–483. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35730/jk.vl.3i3.756

Ministry of Agriculture, A. I. and F. (2015). Food and Nutrition Handbook for Extension Workers. In Workers, F O R Extension (Issue October). Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries.

More, J. (2021). Infant, Child and Adolescent Nutrition. In Infant, Child and Adolescent Nutrition. https://doi.org/10.1201/9781003093657

Nelson. (2019). Nelson Essentials Of Pediatrics (K. J. Marcdante & R. M. Kliegman (eds.); Eighth Edi). Elsevier Inc.

Netter, F. H. (2011). Netter's Pediatrics (S. Ludwig, T. A. Florin, P. L. Aronson, & H. C. Werner (eds.); 5th Edition). Elsevier Inc.

Singh, H., Marjina, Singh, A., Singh, G., & Sharma, D. (2020). Role of mineral and vitamin for infant, toddler and pregnant women. UGC Care Journal, 19(12), 107–115.

UNICEF. (2020). Nutrition for every child: UNICEF Nutrition Strategy 2020–2030. In UNICEF publications.

World Review of Nutrition and Dietetics. (2015). Pediatric Nutrition in Practice. In B. Koletzko, J. Bhatia, Z. A. Bhutta, P. Cooper, M. Makrides, R. Uauy, & W. Wang (Eds.), Pediatric nutrition in practice (2nd Edition, Vol. 113). Karger 125.

BAB 13

ANATOMI DAN FISIOLOGI ANAK

Nurfatma Awalliyah Habib, S.Kep., M.Sc

A. Pendahuluan

Anatomy berasal dari bahasa Yunani (*Greek*) yang dapat diartikan sebagai "membuka suatu potongan". Fisiologi juga berasal dari bahasa yunani yang secara makna berasal dari kata fisis (*physis*) yang berarti alam atau cara kerja dan *logos* (*logi*) adalah Ilmu pengetahuan. Anatomi dan fisiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang struktur dan fungsi tubuh manusia, dua cabang ilmu ini yang menjadi dasar penting untuk memahami struktur tubuh dan fungsinya (Hutagaol *et al.*, 2022). Karena Struktur tubuh akan mengikuti fungsinya maka ilmu ini sulit untuk dipisahkan sehingga akan dipelajari secara bersama-sama. Sebagai contoh adalah ketika kita mempelajari struktur rangka manusia maka kita akan mempelajari juga fungsi dari rangka tersebut.

Tubuh manusia terdiri atas berbagai tingkatan organisasi dimulai dari molekul kimia, sel, jaringan, organ, dan sistem organ di mana satu dengan lainnya memiliki fungsi yang saling terkait dan kompleks. (Bruno, 2019)

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahmat Fathoni (2006) Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi. Jakarta: Rineka Cipta.

Behavior, H.F. et al. (2003) Copyright © National Academy of Sciences. All Rights Reserved. Unless Otherwise Indicated, All Materials in This PDF File Are Copyrighted By The National Academy of Sciences. Distribution, Posting, Or Copying Is Strictly Prohibited Without Written Permiss.

Bruno, L. (2019) Anatomi & Fisiologi untuk mahasiswa kesehatan, Journal of Chemical Information and Modeling.

Children, T. and Branch, C.B. (2017) 'HHS Public Access', c(13), pp. 1837–1847. Available at: https://doi.org/10.1007/s00247-016-3681-0.Size.

Hutagaol, N.R. et al. (no date) 'BUKU AJAR ANATOMI FISIOLOGI'.

Indrio, F. et al. (2022) 'Development of the Gastrointestinal Tract in Newborns as a Challenge for an Appropriate Nutrition: A Narrative Review'.

Infection, M. (2016) 'HHS Public Access', 3(4), pp. 1–29. Available at: https://doi.org/10.1128/microbiolspec.UTI-0016-2012.Anatomy.

Nazir, M. (2005) Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia.

Ogobuiro, I. and Tuma, F. (2024) 'Physiology, Renal.', in. Treasure Island (FL).

Penulis: Rany Ekawati, S.K.M., M.P.H (no date).

Priyono (2008) Metode Penelitian Kuantitatif. Edited by T. Chandra. Sidoarjo: Zifatama Publishing.

Ramadhani, K. et al. (no date) Buku Ajar Dasar-Dasar Anatomi Dan.

Rindu D. et al.(2013), 36(1), pp. 62–72.

Starace, M., Alessandrini, A. and Maria, B. (2018) 'Nail Disorders in Children', pp. 217–229. Available at: https://doi.org/10.1159/000486020.

Sudarmada, I.N. (2012) 'Perkembangan Kapasitas Vital Paru Anak Usia 6-12 Tahun', 2.

Swaliana, A. (2018) '(Print ISSN 2528-1402, Online ISSN 2549-5593)', 2(1), pp. 28–35.

Syahrum and Salim (2014) Metode Penelitian Kuantitatif. Edited by R. Ananda. Bandung: Citapustaka Media.

Transfer, K. (no date) Introduction to the Anatomy and Physiology of Children.

Ufiyah Ramlah. (2019) 'Gangguan Kesehatan Pada Anak Usia Dini Akibat Kekurangan Gizi Dan Upaya Pencegahannya', pp. 12–25.

BAB 14

TUMBUH KEMBANG PRENATAL

Ns. Wa Ode Aisa Zoahira, S.Kep., M.Kep

A. Pertumbuhan dan Perkembangan

Pertumbuhan adalah peningkatan jumlah dan ukuran sel tubuh yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan ukuran dan berat seluruh bagian tubuh, yang berhubungan dengan perubahan pada kuantitas (Talwar et al, 2010).

Perkembangan adalah peningkatan kapasitas individu untuk berfungsi yang dicapai melalui proses pertumbuhan, pematangan, dan pembelajaran. Perkembangan berhubungan dengan perubahan secara kualitas (Talwar et al, 2010).

Terdapat beberapa prinsip dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang dapat menentukan ciri atau pola dari pertumbuhan dan perkembangan setiap anak. Prinsip-prinsip tumbuh kembang di antaranya yaitu:

1. Proses tumbuh kembang sangat bergantung pada aspek kematangan susunan saraf pada manusia, di mana semakin kompleks kematangan saraf maka semakin sempurna pula proses tumbuh kembang yang terjadi mulai dari proses konsepsi sampai dengan dewasa.
2. Proses tumbuh kembang setiap individu sama, yaitu mencapai proses kematangan, meskipun dalam proses pencapaian tersebut tidak memiliki kecepatan yang sama antara individu satu dengan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Chamidah, A. N. (2009). Deteksi Dini Gangguan Pertumbuhan Dan Perkembangan Anak. Jurnal Pendidikan Khusus, 5(2), 83-93.

Kadir, A., & Hasnita, H. (2023). Pengantar Asuhan Kehamilan, Persalinan, Nifas Dan Neonatus. Penerbit Fatima Press.

Kamaruddin, I. (2022). 1.3 Masa Post-Natal (Setelah Kelahiran). Gizi Dalam Daur Kehidupan, 2.

Rahmadona, L., Indriani, J., Hayati, N., & Yarni, L. (2024). Analisis Perkembangan Masa Pranatal. Cendekia: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan, 4(1), 45-52.

Rivanica, R., & Oxyandi, M. (2024). Buku Ajar Deteksi Dini Tumbuh Kembang dan Pemeriksaan Bayi Baru Lahir Edisi 2. Penerbit Salemba.

Soetjiningsih. (1995). Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC

Talwar, I., Sharma, K., & Kapur, S. (2010). Growth Trends In Body, Fat, Circumferential And Physiological Traits During Adolescence Among Rajput Females Of Theog, Shimla District (Himachal Pradesh), India. Annals of Human Biology, 37(4), 536-553.

BAB 15

TUMBUH KEMBANG ANAK 0-6 TAHUN

Bd. St. Surya Indah Nurdin, S.ST., M.Keb

A. Pendahuluan

Pertumbuhan dan perkembangan tidak dapat dipisahkan, dua hal tersebut saling berkaitan satu sama lain (Rantina *et al*., 2020b). Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran dan jumlah sel, serta jaringan intraselular yang artinya bertambahnya ukuran fisik dan struktur tubuh sebagian atau keseluruhan sehingga dapat diukur dengan satuan panjang dan berat. Sedangkan perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan fisik motorik, bahasa, serta sosialisasi dan kemandirian (Susilowati and Kuspriyanto, 2016).

Enam tahun pertama sangatlah penting dan merupakan tahapan pertumbuhan dan perkembangan yang cepat bagi seorang anak. Orang tua wajib memperhatikan perkembangan anak usia 0 – 6 tahun karena masa pertumbuhan tersebut termasuk ke dalam golden age. Selama usia tersebut, anak dapat bertumbuh dan berkembang pada fase yang sangat cepat. Bahkan, banyak penelitian yang menyebutkan bahwa tingkat kecerdasan anak akan terbentuk selama usia 0 – 6 tahun tersebut.

Pertumbuhan dan perkembangan berjalan menurut norma-norma tertentu, Untuk itu penting memantau pertumbuhan dan perkembangan anak agar tidak terjadi keterlambatan tumbuh kembangnya. Dalam hal ini peranan orang tua maupun guru menjadi sangatlah penting dalam

DAFTAR PUSTAKA

Candra Wahyuni, SST., M.K., 2018. Panduan Lengkap Tumbuh Kembang Anak Usia 0-5 Tahun. Strada Press.

Dwi Maryanti, Sujianti, Tri Budiarti, 2011. Buku Ajar Neonatus, Bayi dan Balita. TIM, Jakarta.

Hamidah, P.N., 2022. Meningkatkan Kecerdasan Sosial Emosional Anak Usia Dini Melalui Lunch Box (Bekal Makanan) Di Ra Darul Istiqomah. Prosiding Lokakarya Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Ponorogo 1, 51–62.

Kania, N., 2006. Stimulasi tumbuh kembang anak untuk mencapai tumbuh kembang yang optimal. Bandung: Universitas Padjadjaran.

Kementerian Kesehatan RI, 2016. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak.

Khairi, H., 2018. Karakteristik perkembangan anak usia dini dari 0-6 tahun. Jurnal warna 2, 15–28.

Mansur, A.R., Andalas, U., 2019. Tumbuh kembang anak usia prasekolah. Andalas University Press 1.

Naufal, A.F., Islamiatun, Z.K., Zahra, N.A., Karyanto, M.D., Dharmawan, Y.A.T., Pristianto, A., 2023. Buku Perkembangan Anak Berkebutuhan Khusus, in: Prosiding University Research Colloquium. pp. 1–11.

Palasari, W., Purnomo, D., 2012. Keterampilan ibu dalam deteksi dini tumbuh kembang terhadap tumbuh kembang bayi. Jurnal Stikes 5, 11–20.

Rantina, M., Hasmalena, M.P., Nengsih, Y.K., 2020a. Buku Panduan Stimulasi Dan Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak Usia (0-6) Tahun. Edu Publisher.

Rantina, M., Hasmalena, M.P., Nengsih, Y.K., 2020b. Buku Panduan Stimulasi Dan Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak Usia (0-6) Tahun. Edu Publisher.

Sugeng, H.M., Tarigan, R., Sari, N.M., 2019. Gambaran Tumbuh kembang Anak pada periode emas usia 0-24 bulan di posyandu wilayah kecamatan jatinangor. Jurnal Sistem Kesehatan 4.

Susilowati, Kuspriyanto, 2016. Gizi dalam Daur Kehidupan. PT Refika Aditama, Bandung.

Yulianti, N., Argianti, P., Herlina, L., Oktaviani, S.N.I., 2018. Analisis Pantauan Tumbuh Kembang Anak Prasekolah dengan Kuesioner Pra Skrining Pertumbuhan (KPSP) di BKB PAUD Kelurahan Serdang Kecamatan Kemayoran Jakarta Pusat Periode Oktober 2017. Jurnal Kebidanan 2, 45–52.

BAB 16

JENIS-JENIS PENYAKIT MENULAR PADA ANAK DAN CARA PENCEGAHANNYA

Zul Fikar Ahmad, M.Kes

A. Pendahuluan

Kesehatan anak adalah keadaan sejahtera fisik, mental, intelektual, sosial, dan emosional dan bukan sekedar bebas dari penyakit atau kelemahan. Anak-anak yang sehat hidup dalam keluarga, lingkungan, dan komunitas yang memberi mereka kesempatan untuk mencapai potensi perkembangan mereka sepenuhnya. Hal ini akan berdampak positif terhadap kehidupan mereka di waktu yang akan datang, sekaligus akan menjadi investasi modal manusia Indonesia di masa depan.

Berdasarkan data Susenas Maret 2023, sebanyak 27,84 persen anak umur 0-17 tahun mengalami keluhan kesehatan. Angka keluhan kesehatan pada anak umur 0-17 tahun di daerah perkotaan sebesar 28,61 persen, sedikit lebih tinggi bila dibandingkan dengan perdesaan yang sebesar 26,83 persen. Berdasarkan kelompok umur, angka keluhan kesehatan pada anak semakin menurun seiring bertambahnya umur anak. Keluhan kesehatan yang mengakibatkan terganggunya kegiatan sehari-hari disebut juga dengan angka kesakitan. Angka kesakitan pada anak di tahun 2023 adalah sebesar 13,11 persen. Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki persentase angka kesakitan anak tertinggi (21,30 persen) sedangkan angka kesakitan terendah berada di Provinsi Papua (5,86 persen) (BPS, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

Bakken, L., Iversen, P.O., 2021. The Impact Of Malaria During Pregnancy On Low Birth Weight In East-Africa: A Topical Review. Malar J 20, 1–9.

Bhatt, P., Sabeena, S.P., Varma, M., Arunkumar, G., 2021. Current Understanding Of The Pathogenesis Of Dengue Virus Infection. Curr Microbiol 78, 17–32.

Boutayeb, A., 2010. The Impact Of Infectious Diseases On The Development Of Africa. Handbook of disease burdens and quality of life measures 1171.

BPS, 2023. Profil Statistik Kesehatan Tahun 2023. Jakarta.

Brady, O.J., Hay, S.I., 2020. The Global Expansion Of Dengue: How Aedes Aegypti Mosquitoes Enabled The First Pandemic Arbovirus. Annu Rev Entomol 65, 191–208.

Brown, J., Cairncross, S., Ensink, J.H.J., 2013. Water, Sanitation, Hygiene And Enteric Infections In Children. Arch Dis Child 98, 629–634.

Brown, K.H., 2003. Diarrhea and Malnutrition. J Nutr 133, 328S-332S.

Dong, Y., Wang, Z., Qin, Z., Cao, J., Chen, Y., 2018. Role Of Serotonin In The Intestinal Mucosal Epithelium Barrier In Weaning Mice Undergoing Stress-Induced Diarrhea. J Mol Histol 49, 85–97.

Enebeli, U., Amadi, A., Iro, O., 2019. The Association Between Water, Sanitation And Hygiene Practices And The Occurrence Of Childhood Pneumonia In Abia State, Nigeria. Int J Res Sci Innov 6, 55–60.

Hansen, C., Paintsil, E., 2016. Infectious Diseases Of Poverty In Children: A Tale Of Two Worlds. Pediatric Clinics 63, 37–66.

Hardy, A.M., 1991. Incidence And Impact Of Selected Infectious Diseases In Childhood. US Department of Health and Human Services, Public Health Services, Centers.

Hashmi, A.M., Butt, Z., Idrees, Z., Niazi, M., Yousaf, Z., Haider, S.F., Bhatti, M.R., 2012. Anxiety And Depression Symptoms In Patients With Dengue Fever And Their Correlation With Symptom Severity. The International Journal of Psychiatry in Medicine 44, 199–210.

Juvén, T., Ruuskanen, O., Mertsola, J., 2003. Symptoms And Signs Of Community-Acquired Pneumonia In Children. Scand J Prim Health Care 21, 52–56.

Kemenkes, 2020. Kenali dan Berantas Malaria. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Kemenkes, 2022a. Rencana Aksi Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tahun 2020-2024. Jakarta.

Kemenkes, 2022b. Membuka Laporan Baru: Laporan Tahunan 2022 Demam Berdarah Dengue. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Komarulzaman, A., Smits, J., de Jong, E., 2017. Clean Water, Sanitation And Diarrhea In Indonesia: Effects of Household And Community Factors. Glob Public Health 12, 1141–1155.

Kurniawati, R.D., Ekawati, E., 2020. Analisis 3M Plus Sebagai Upaya Pencegahan Penularan Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Puskesmas Margaasih Kabupaten Bandung. Vektora: Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit 12, 1–10.

Lee, J.S., Giesler, D.L., Gellad, W.F., Fine, M.J., 2016. Antibiotic Therapy For Adults Hospitalized With Community-Acquired Pneumonia: A Systematic Review. JAMA 315, 593–602.

Madhi, S.A., Levine, O.S., Hajjeh, R., Mansoor, O.D., Cherian, T., 2008. Vaccines To Prevent Pneumonia And Improve Child Survival. Bull World Health Organ 86, 365–372.

Man, W.D., Man, W.D., Weber, M., Weber, M., Palmer, A., Palmer, A., Schneider, G., Wadda, R., Jaffar, S., Jaffar, S., 1998. Nutritional Status Of Children Admitted To Hospital With Different Diseases And Its Relationship To Outcome In The Gambia, West Africa. Tropical Medicine & International Health 3, 678–686.

March, M. de F.B.P., Sant'Anna, C.C., 2005. Signs And Symptoms Indicative Of Community-Acquired Pneumonia In Infants Under Six Months. Brazilian Journal of Infectious Diseases 9, 150–155.

Rahman, S.S., Khatun, A., Azhar, B.S., Rahman, H., Hossain, S., 2014. A Study On The Relationship Between Nutritional Status And Prevalence Of Pneumonia And Diarrhea Among Preschool Children In Kushtia. Pediatrics Research International Journal 2014, i1-10.

Ranjit, S., Kissoon, N., 2011. Dengue Hemorrhagic Fever And Shock Syndromes. Pediatric Critical Care Medicine 12, 90–100.

Samadzadeh, S., 2023. The Unfinished Agenda Of Communicable Diseases Among Children And Adolescents Before The Covid-19 Pandemic, 1990-2019: A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease study 2019. Lancet 402, 313–335.

Schiller, L.R., 2000. Diarrhea. Medical Clinics of North America 84, 1259–1274.

Sutriyawan, A., Darmawan, W., Akbar, H., Habibi, J., Fibrianti, F., 2022. Faktor yang Mempengaruhi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Melalui 3M Plus dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat 11, 23–32.

Thörn, L.K.A.M., Minamisava, R., Nouer, S.S., Ribeiro, L.H., Andrade, A.L., 2011. Pneumonia And Poverty: A Prospective Population-Based Study Among Children in Brazil. BMC Infect Dis 11, 1–10.

Tulchinsky, T.H., Varavikova, E.A., 2014. Communicable Diseases. The New Public Health 149.

UNICEF, 2024. Childhood diseases [WWW Document]. https://www.unicef.org/health/childhood-diseases.

UNICEF, 2024. Diarrhea [WWW Document]. https://data.unicef.org/topic/child-health/diarrhoeal-disease/.

Walter, K., John, C.C., 2022. Malaria.

Wardlaw, T., Salama, P., Johansson, E.W., Mason, E., 2006. Pneumonia: the leading killer of children. The Lancet 368, 1048–1050.

Waterman, S.H., Gubler, D.J., 1989. Dengue fever. Clin Dermatol 7, 117–122.

WHO, 2017. Diarrhoeal disease [WWW Document]. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease.

WHO, 2019. Safer Water, Better Health.

WHO, 2020. WHO Operational Handbook on Tuberculosis: Module 1: Prevention: Tuberculosis Preventive Treatment.

WHO, 2022. WHO Operational Handbook on Tuberculosis: Module 5: Management of Tuberculosis In Children and Adolescents.

WHO, 2023. Malaria [WWW Document]. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria#:~:text=Severe%20symptoms%20include%20fatigue%2C%20confusion,mosquito%20bites%20and%20with%20medicines.

WHO, 2023. Pneumonia [WWW Document]. https://www.who.int/health-topics/pneumonia#tab=tab_1.

WHO, 2024. Dengue and Severe Dengue [WWW Document]. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue.

Zhang, H., Zhou, Y.P., Peng, H.J., Zhang, X.H., Zhou, F.Y., Liu, Z.H., Chen, X.G., 2014. Predictive Symptoms and Signs of Severe Dengue Disease For Patients With Dengue Fever: A Meta-Analysis. Biomed Res Int 2014.

BAB 17

IMUNISASI

Ns. Waode Syahrani Hajri, S.Kep., M.Kep

A. Pendahuluan

Salah satu perkembangan paling signifikan di bidang kesehatan anak adalah penurunan insiden penyakit menular sepanjang abad ke-20, terutama disebabkan oleh penggunaan imunisasi yang meluas untuk penyakit yang dapat dicegah. Imunisasi memungkinkan anak-anak di seluruh dunia menjalani kehidupan yang bebas dari cacat dan penyakit berbahaya. Hal ini mengarah pada eradikasi penyakit seperti cacar, yang pada abad ke-20 menyebabkan kerugian besar dan seringkali fatal, merenggut sekitar 300 juta nyawa. Selain itu, terdapat kemajuan yang signifikan dalam upaya pemberantasan polio (UNICEF, 2023). Program vaksinasi menyelamatkan sekitar 2–3 juta jiwa anak di seluruh dunia setiap tahunnya, yang berkontribusi besar terhadap penurunan angka kematian bayi global dari 65 per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 1990 menjadi 29 pada tahun 2018 (Nandi & Shet, 2020). WHO juga menyebutkan bahwa saat ini terdapat vaksin untuk mencegah lebih dari 20 penyakit yang mengancam jiwa, membantu orang-orang dari segala usia termasuk usia anak untuk hidup lebih lama dan lebih sehat. Imunisasi saat ini mencegah 3,5-5 juta kematian setiap tahun akibat penyakit seperti difteri, tetanus, pertusis, influenza, dan campak (WHO, 2022).

DAFTAR PUSTAKA

Ball, J. W., Bindler, R. C., Cowen, K. J., & Shaw, M. R. (2017). Principle Pediatric Nursing (7th ed.). Pearson Education Limited.

CDC. (2019). Why it's Important to Vaccinate Your Children | CDC. https://www.cdc.gov/vaccines/parents/why-vaccinate/index.html

Hadinegoro, S. R. H., Hartono, G., Handryastuti, S., Kaswandhani, N., & Raihan (Eds.). (2023). Proceeding Book Childhood Immunization update 2023: Reaching Every Child : Jakarta, 28-29 Mei 2023. Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.

Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2015). Wong's Nursing Care Of Infants And Children (10th ed.) Elvesier Mosby. In Nursing Care of Infants and Children: Vol. UNIT IX, T (Issues 23 Pediatric Nursing Interventions and Skills, 883 Terri L. Brown).

Linnard-Palmer, L., & Coats, G. H. (2017). Safe Maternity & Pediatric Nursing Care. Davis Company. https://doi.org/10.1016/S0031-3955(16)33171-6

Long, S. S., Prober, C. G., & Fischer, M. (Eds.). (2018). Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases (5th ed.). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-40181-4.00162-6

Nandi, A., & Shet, A. (2020). Why Vaccines Matter: Understanding The Broader Health, Economic, And Child Development Benefits Of Routine Vaccination. Human Vaccines and Immunotherapeutics, 16(8), 1900–1904. https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1708669

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Penyelenggaraan Imunisasi, Pub. L. No. 12 (2017). http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055%0Ahttps://doi.org/1

0.1016/j.ijfatigue.2019.02.006%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252%0Ahttp://dx.doi.o

Rockwell, P. G. (2017). Vaccine Science and Immunization Guideline. In Vaccine Science and Immunization Guideline. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60471-8

Sitaremi, M. N., Soedjatmiko, S., Gunardi, H., Kaswandani, N., Handryastuti, S., Raihan, R., Kartasasmita, C. B., Ismoedjianto, I., Rusmil, K., Munasir, Z., Prasetyo, D., Sarosa, G. I., Oswari, H., Husada, D., Prayitno, A., Maddepunggeng, M., & Hadinegoro., S. R. H. (2023). Jadwal Imunisasi Anak Usia 0 – 18 Tahun Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia Tahun 2023. Sari Pediatri, 25(1), 64. https://doi.org/10.14238/sp25.1.2023.64-74

UNICEF. (2022). Child Immunization Schedule and Vaccine-Prevented Disease. UNICEF Indonesia. https://www.unicef.org/indonesia/health/vaccines-and-diseases-they-prevent

UNICEF. (2023). FRegional Brief: East Asia and The Pacific The State of The World's Children 2023: For Every Child, Vaccination. Unicef, 6, 0–23.

Vashishtha, V. M., Kalra, A., & Thacker, N. (Eds.). (2015). FAQs on Vaccines and Immunization Practices (2nd ed.). Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.

WHO. (2021). Immunization coverage. In Fact sheet (Issue July, p. 1). https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage

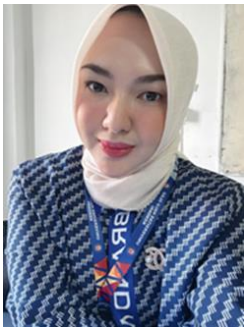
WHO. (2022). Vaccines and immunization. https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1

TENTANG PENULIS

Anita Dwi Anggraini,S.ST.,M.Si.
Lahir di Sidoarjo, pada 4 Agustus 1988. Ia tercatat sebagai lulusan Sarjana Teknologi Laboratorium di Poltekkes Kemenkes Surabaya dan Magister Sains di Universitas Jenderal Soedirman. Ia menekuni bidang Biologi Molekuler dan ada beberapa artikel ilmiah yang sudah dipublikasikan.

Fauziah, S.Gz., M.Si., Dietisien lahir di Majene, pada 26 Maret 1991. Ia tercatat sebagai lulusan prodi S1 Ilmu Gizi Universitas Hasanuddin tahun 2013, Prodi S2 Ilmu Gizi Institut Pertanian Bogor tahun 2018, dan merupakan lulusan pendidikan profesi dietisien poltekkes Kemenkes Makassar tahun 2022. Fauziah adalah sulung dari dua bersaudara, pasangan Amrullah Assegaf (ayah) dan Mardina (ibu). Fauziah tercatat sebagai seorang dosen di program studi S1 Gizi Fakultas Ilmu kesehatan Universitas Sulawesi Barat (Unsulbar) sejak tahun 2020 - sekarang. Sebelumnya, penulis juga telah berpartisipasi sebagai kontributor penulis dalam beberapa kolaborasi penulisan buku referensi dengan judul Gizi Pada bayi dan Balita (2023), Kesehatan dan Gizi Ibu Hamil (2023), Gizi Kesehatan (2023), dan Dietetik Gizi Masyarakat (2023).

Ns. Nur Falah Setyawati., S.Kep., MPH lahir di Balikpapan, pada 28 Mei 1984. Ia tercatat sebagai lulusan Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia dan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada (FK-KMK UGM) jurusan Gizi dan Kesehatan. Wanita yang kerap disapa Falah ini adalah anak dari pasangan Imam Mudjib (ayah) dan Farisiah Aspar (ibu). Kegiatan sehari-hari adalah sebagai dosen di Fakultas Vokasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Balikpapan.



Nina Indriyani Nasruddin, M.Kes., M.Gizi, merupakan seorang profesional di bidang kesehatan dan juga sebagai penulis beberapa buku gizi dan kesehatan. Lahir pada tanggal 20 Desember 1986 di Kota Kendari, ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan. Nina merupakan anak kedua dari lima bersaudara,putri dari pasangan H. Nasruddin Habib, SE., MM dan Hj. Sinarsi, S.Pd., M.Pd menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin (FK UNHAS). Setelah berhasil menyelesaikan gelar sarjananya, Nina memutuskan untuk melanjutkan studi pascasarjana untuk lebih mengembangkan ilmunya di bidang kesehatan. Ia berhasil memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat dari Universitas HaluOleo (UHO), di mana ia mempelajari berbagai aspek kesehatan masyarakat, khususnya analisis kebijakan kesehatan. Selain itu, pada saat yang sama, Nina juga memperoleh gelar Magister Gizi Klinik dari Universitas Indonesia (UI) yang memperdalam ilmu gizi klinis dan kiprahnya di bidang kesehatan.

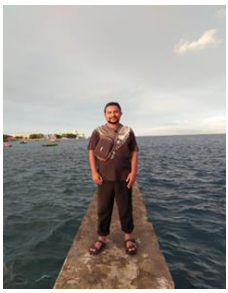
Darmayanti Waluyo, SKM., M.Kes lahir di Pomalaa, pada 1 April 1982. Ia tercatat sebagai lulusan STIKES Avicenna (S1) dan Universitas Hasanuddin (S2). Wanita yang kerap disapa Darma ini adalah anak dari pasangan Waluyo (ayah) dan Rosnani (ibu). Saat ini hanya aktif mengajar di salah satu kampus swasta 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.

Ns. Kurniasih Widayati, S.Kep., M.Kes merupakan dosen pengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan KESDAM IX/Udayana Denpasar. Lahir di Magelang, 29 Juli 1970. Jenjang akademik pertama dimulai dengan menempuh program Diploma III Keperawatan Telogorejo Semarang (1991-1993), kemudian melanjutkan studinya dan menamatkan gelar sarjana keperawatan di Universitas Muhammadiyah semarang, kemudian melanjutkan pendidikan Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Udayana (2015). Pengalaman di dunia profesional, penulis mulai dengan menjadi staf di Rumah Sakit Umum Tidar Magelang (1997-2008), kemudian menjadidosen sejak tahun 2008-sekarang. Mengajar di bidang keperawatan anak dan maternitas. Beberapa buku yang pernah dibuatnya antara lain: Kesehatan reproduksi remaja, Kesehatan dan gizi remaja, Keperawatan maternitas (*antenatal care*), keperawatan anak, teori dalam keperawatan.

Asmaul Husna, SKM, MDSc, lahir di Tegal, pada 26 Juni 1966. Ia tercatat sebagai lulusan Magister Kedokteran Gigi Promotive Preventive Universitas Gadjah Mada. Wanita yang kerap disapa Asmaul ini adalah anak keempat dari pasangan Abusaery Suhari Van Leuween (ayah) dan Uswati Khasanah (ibu). Asmaul Husna bukanlah orang baru di dunia pendidikan Poltekkes Kemenkes Pontianak, mengajar sejak tahun 2002. Mata kuliah yang diampu antara lain; Dental Morfologi, Preventif Dentistry, Promosi Kesehatan Gigi dan Mulut, Dental Specific Protection dan Metodologi Penelitian & Statistik.
Email Penulis: asmaul436@gmail.com

Nur Fauzia Asmi, S.Gz., M.Kes, lahir di Kendari, pada 2 Oktober 1992. Ia tercatat sebagai lulusanUniversitas Hasanuddin. Saat ini, penulis aktif di kegiatan ilmiah danmenjadi dosen tetap dikampus Universitas MedikaSuherman Fakultas Ilmu KesehatanProdi Sarjana Gizisejak 2020 hingga sekarang.Penulis juga aktif menulis bukudan karya ilmiah yang dimuatdalam jurnal nasional terakreditasi.

Teguh Supriyono, STP, M.Si, lahir di Wonosobo, 18 Desember 1975, saat ini aktif menjadi pengajar di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Selain itu dari tahun 2017-2021 berperan aktif dalam survei nasional terkait stunting seperti Survei Pemantauan Status Gizi, Survei Indikator Kesehatan Nasional, SSGBI, SSGI (2019-2021) sebagai fasilitator dan penanggung jawab teknis kabupaten dan provinsi.



Zulkifli I. Tuara, M.Si.lahir di Ternate, pada 01 September 1993. Ia tercatat sebagai lulusan S1 Pendidikan Kimia Universitas Khairun Tahun 2010-2014 serta melanjutkan Studi S2 bidang sains kimia Universitas Hasanuddin 2017-2019. Saat ini, kesibukannya sebagai Dosen pada Program Studi S1 Sains Kimia Universitas Nahdlatul Ulama Maluku Utara serta pernah menjadi dosen tidak tetap pada beberapa perguruan tinggi di Maluku Utara. Beliau aktif dalam beberapa seminar, penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang kimia.

Anna Y Pomalingo, S.Gz, M.Kes, lahir di Gorontalo, pada 14Agustus 1972. Tercatat sebagai lulusan S1 Program Studi Gizi danProgram Pascasarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Gizi Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar. Beralamat di Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo. Aktifitas keseharian adalah dosen pengajar di Program Studi Diploma 3 Gizi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Gorontalo

Kholilah Lubis, S.ST, M.Keb. Seorang dosen kebidanan kelahiran Kota Pematangsiantar lulusan D-IV Bidan Pendidik di Universitas Sumatera Utara dan Magister Kebidanan (S2) dari Universitas Hasanuddin. Bekerja sebagai dosen Fakultas Kebidanan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi di Sumatera Barat. Mengampu mata kuliah kebidanan; Asuhan kebidanan pada neonatus, bayi dan balita serta Gizi bayi dan Balita. Ketertarikannya terhadap permasalahan kesehatan anak, membuat ia aktif meneliti khususnya"permasalahan stunting". Ia juga beberapa kali mendapatkan dana hibah penelitian dari Dirjen Ristekdikti.

Beberapa risetnya juga termasuk dalam Pusat Unggulan Riset Stunting di Universitas Prima Nusantara Bukittinggi dan ia juga merupakan anggota Komisi Etik Penelitian di kampusnya. Sampai saat ini, beliau masih berkeinginan mempelajari lebih banyak hal-hal berkaitan dengan kebidanan dan memberikan manfaat untuk perkembangan dunia kebidanan.

Nurfatma Awalliyah Habib,S.Kep., M.Sc lahir di Kasipute pada tanggal 26 April 1993. Sebagai pendidik Nurfatma saat ini berkontribusi sebagai dosen di salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di kepulauan buton.

Perjalanan pendidikan Nurfatma dimulai dengan menyelesaikan S1 jurusan keperawatan di STIKES Mandala Waluya pada tahun 2010. Keinginannya untuk terus belajar membawanya melanjutkan pendidikan pada jenjang S2 dengan jurusan Ilmu Kedokteran Dasar dan Biomedis di salah satu kampus yang berada di kota Yogyakarta yaitu Universitas Gadjah Mada.

Sebagai dosen Nurfatma awalliyah memiliki keahlian dalam mengajar dan membimbing mahasiswa. Selain itu partisipasinya dalam bidang penelitian dan pengembangan ilmu kesehatan memberikan kontribusi positif dalam pengembangan dan peningkatan mutu sekolah tinggi.

Wa Ode Aisa Zoahira, S.Kep., Ns., M.Kep lahir di Melai pada tanggal 23 Juni 1992. Jenjang pendidikan dasar SD Negeri 1 Wajo (1998-2004), Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Baubau (2004-2007), Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Baubau (2007-2010). Kemudian melanjutkan kuliah di Universitas Mandala Waluya (2010-2014) dan melanjutkan Profesi Ners di STIKES Jenderal Achmad Yani Cimahi (2014-2015). Penulis menempuh Kuliah Strata

Dua (S2) di STIKES Jenderal Achmad Yani Cimahi (2016-2018) dengan mengambil program studi Magister Keperawatan dengan Peminatan Keperawatan Anak. Saat ini penulis bekerja di Universitas Mandala waluya Kendari

Bd. St. Surya Indah Nurdin, S.ST., M.Keb, Dosen Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Penulis lahir di Ujung Pandang, pada 20 Agustus1991. Ia tercatat sebagai lulusan di Universitas Hasanuddin Makassar. Penulis Merupakan anak pertama dari sembilan bersaudara dari pasangan Nurdin Mone (ayah) dan Sahariah Saleh (ibu). Penulis Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Kebidanan pada Tahun 2012 di STIKes Nani Hasanuddin Makassar, Diploma IV Bidan Pendidik Pada tahun 2013 di Stikes Mega Rezky Makassar, dan melanjutkan pendidikan Magister Kebidanan di Universitas Hasanuddin Makassar pada tahun 2015 dan selesai pada tahun 2017. Penulis adalah seorang pengajar di Universitas Muhammadiyah Gorontalo pada tahun 2014 sampai sekarang di Program Studi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan. Beberapa riset yang dilakukan tentang Persalinan, komplementer kebidanan, Gizi, ASI dan Stunting.

Zul Fikar Ahmad, lahir di Tanatoa Kepulauan Selayar Sulawesi Selatan pada tanggal 01 Juli 1992. Menyelesaikan Strata satu Keperawatan di STIKes Yapika Makassar tahun 2014 dan melanjutkan pendidikan Magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Hasanuddin Makassar pada tahun 2015 dan selesai pada tahun 2017. Sejak tahun 2019 sampai saat ini menjadi pengajar di Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo.

Waode Syahrani Hajri, S.Kep, Ns, M.Kep, lahir di Kendari pada 12 Maret 1989. Penulis tercatat sebagai lulusan sarjana Keperawatan dan profesi Ners di Universitas Hasanuddin pada tahun 2011 serta telah menyelesaikan studi Magister Keperawatan pada tahun 2017 di Universitas Gadjah Mada dengan spesialisasi keilmuan Keperawatan Anak. Penulis telah meniti karir sebagai dosen sejak tahun 2012. Saat ini penulis aktif sebagai Dosen Keperawatan di Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. Latar belakang keilmuan pendidikan dan karir yang digeluti penulis sebagai dosen sejak tahun 2012 membuat penulis cukup memiliki kredensialisasi dalam menghasilkan karya tulisan ini.