

Pengaruh Pola Asupan Terhadap Status Gizi Pada Balita Usia 3-5 Tahun

Aurellia Agni Indrapratiwi¹, Rivan Virlando Suryadinata^{2*}, Dwi Martha Nur Aditya²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya, Surabaya

²Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya, Surabaya

ABSTRAK

Status gizi balita merupakan salah satu parameter dalam menilai kecukupan asupan terhadap kebutuhan gizi dalam pertumbuhan dan perkembangan balita. Pola asupan makan akan menentukan pemenuhan nutrisi setiap harinya. Pengukuran status gizi dapat menggunakan standar antropometri meliputi berat badan dan tinggi badan yang dibandingkan berdasarkan usia balita. Pengukuran yang tepat dapat memberikan gambaran permasalahan gizi balita sejak dini sehingga penanganan dapat dilakukan lebih awal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola asupan makan dengan status gizi pada balita usia 3-5 tahun. Penelitian ini merupakan *observational* dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Posyandu Desa Paseraman, Kabupaten Sumenep pada periode Mei 2023 sampai Juli 2023 dengan melibatkan 106 balita. Pengambilan data menggunakan kuisisioner 24-hours recall yang kemudian dilakukan penilaian status gizi meliputi berat badan per usia (BB/U), berat badan per tinggi badan (BB/TB), tinggi badan per usia (TB/U), indeks massa tubuh per usia (IMT/U). Data yang telah diperoleh akan dilakukan *kruskal-wallis* untuk mengetahui perbedaan antara kelompok. Hasil penelitian memperlihatkan adanya perbedaan pada indeks BB/U, BB/TB dan IMT/U. Sedangkan pada indeks TB/U tidak memperlihatkan perbedaan. kesimpulan pada penelitian ini adalah penilaian pola asupan jangka pendek dapat memberikan gambaran perubahan berat badan dan kondisi gizi balita, namun belum dapat menilai perawakan balita.

Kata Kunci: Pola Asupan; Status Gizi; Balita

ABSTRACT

The nutritional status of toddlers is one of the parameters in assessing the adequacy of intake for nutritional needs in the growth and development of toddlers. Food intake patterns will determine nutritional fulfillment every day. Nutritional assessment can use anthropometric standards including body weight and height compared based on the age of the toddler. Measurements can provide an overview of toddler nutrition problems from an early age so that treatment can be carried out earlier. This study aims to determine the relationship between food intake patterns and nutritional status in toddlers aged 3-5 years. This research is *observational* with a *cross sectional* design. The research was conducted at the Posyandu in Paseraman Village, Sumenep Regency in the period May 2023 to July 2023 involving 106 toddlers. Data were collected using a 24-hour recall questionnaire which then assessed nutritional status including body weight per age, body weight per height, height per age, body mass index per age. The data that has been obtained will be carried out by *kruskal-wallis* to determine the differences between the groups. The research results show that there are differences in the BB/U, BB/TB and BMI/U indices. Meanwhile, the TB/U index showed no difference. The conclusion of this study is that assessing short-term intake patterns can provide an overview of changes in the weight and nutritional condition of toddlers, but cannot assess the toddler's stature.

▪
Keywords: *Intake Pattern; Nutritional status; Toddler*

***Korespondensi penulis:**

Nama : Rivan Virlando Suryadinata
Instansi : Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya, Surabaya
Alamat : Raya Kalirungkut, Surabaya
Email : rivan.virlando.suryadinata@gmail.com, rivan.virlando.s@staff.ubaya.ac.id

PENDAHULUAN

Pola Asupan yang sehat selama masa balita sangat dibutuhkan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan pada anak secara fisik dan mental. Selain itu dapat membantu perkembangan saraf yang lebih baik dibandingkan anak yang tidak mendapat asupan yang sehat. Pemberian Air Susu Ibu (ASI) merupakan paparan asupan pertama pada anak dan akan dilanjutkan dengan pemberian makanan tambahan pada usia diatas 6 bulan. Asupan pada masa bayi akan menentukan kesehatan anak di masa depan, selain itu saat pemberian makanan tambahan akan meningkatkan interaksi dan keterampilan anak terhadap preferensi, kemandirian dan pemilihan makanan.¹ Kualitas pola makan yang buruk dikaitkan dengan penurunan prestasi akademik dan kualitas hidup pada anak.²

Di Amerika, sekitar 8% bayi berusia diatas 2 tahun memiliki berat badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan panjang badan dan 14% anak yang berusia 2 – 5 tahun telah mengalami obesitas. Beberapa

penelitian menunjukkan menyusui dikaitkan dengan rendahnya risiko terjadinya berat badan berlebih, obesitas dan diabetes melitus tipe 2. Hal ini menunjukkan bahwa identifikasi makanan dan perilaku diet akan berkontribusi terhadap peningkatan asupan kalori yang berlebih.³ Di Indonesia pada tahun 2018, diperkirakan 17,7% balita mengalami permasalahan gizi, sedangkan di Jawa Timur, prevalensi gizi buruk tertinggi berada pada kabupaten bangkalan yang mencapai hingga 26,39%.⁴

Permasalahan gizi dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti faktor individu (usia, jenis kelamin), faktor keluarga (pendidikan orang tua, sosial ekonomi, budaya hingga pendapatan keluarga) dan faktor komunitas (pelayanan kesehatan dan lingkungan).⁵ Peranan orang tua merupakan faktor utama yang menentukan pertumbuhan dan perkembangan anak. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak balita mengkonsumsi makanan yang kurang beragam, sehingga kebutuhan zat gizi akan menjadi lebih terbatas. Anak balita yang

hanya mengkonsumsi 4 – 5 jenis makanan diperkirakan mencapai lebih dari 50% dan yang mengkonsumsi hanya 3 jenis makanan sekitar 18%.⁴ Permasalahan gizi yang tidak tertangani atau terjadi keterlambatan dalam melakukan diagnosis dan pemantauan akan menyebabkan dampak negatif seperti terjadinya penurunan fisik dan kognitif anak. Penilaian status gizi harus dapat dilakukan secara rutin dan berkala, untuk dapat menentukan status gizi dan prognosis perkembangan anak.⁶

Penilaian status gizi dengan menggunakan antropometri merupakan cara penilaian yang paling mudah untuk dilakukan oleh semua orang. Hal tersebut akan memiliki dampak positif dikarenakan dapat menjadi skrining awal bagi tenaga kesehatan datau kader kesehatan. Perhitungan antropometri menggunakan berat badan untuk umur, tinggi badan untuk umur, berat badan untuk tinggi badan dan indeks massa tubuh untuk usia. Penggunaan sistem skor Z banyak direkomendasikan untuk mengetahui klasifikasi gizi pada balita.⁷

Penilaian asupan makan harian dapat dilakukan dengan menggunakan kuisisioner *24 hour recall* yaitu sebuah instrumen penilaian diet jangka pendek yang digunakan untuk menilai asupan makanan selama 24 jam.

Penggunaan kuisisioner ini biasanya dilakukan sebanyak 3 kali pada 1 responden dengan cara wawancara asupan makanan 2 kali pada hari kerja dan 1 kali pada akhir pekan. Hal ini dikarenakan asupan makanan di akhir pekan biasanya lebih tinggi dibandingkan dengan asupan pada hari kerja. Beberapa penelitian menggunakan *24 hour recall* untuk mengetahui rata-rata jumlah asupan makanan per hari.^{8,9}

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observational dengan desain cross sectional yang menilai hubungan pola asupan terhadap status gizi balita usia 3-5 tahun. Responden penelitian ini adalah balita usia 3-5 tahun di Posyandu Desa Paseraman, Kabupaten Sumenep pada periode Mei 2023 sampai Juli 2023. Penelitian ini telah mendapatkan ijin dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sumenep (No. 070/523/435.204/2/2023) dan ijin penelitian dari Dinas Kesehatan (No. 800/2654/432.102.1/2023). Parameter penelitian ini menggunakan kuisisioner *24 hour recall* untuk mengetahui rerata jumlah asupan makanan yang dikonsumsi setiap harinya dan pengukuran status gizi meliputi penilaian berat badan, tinggi badan, usia dan

nilai indeks massa tubuh (IMT). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah balita berusia 3-5 tahun; datang bersama dengan orang tua atau wali yang mengetahui asupan balita sehari-hari dan bersedia menjadi responden penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi adalah balita tidak kooperatif saat dilakukan pengukuran antropometri dan hasil wawancara kuisisioner *24 hour recall* tidak lengkap atau tidak dapat ditelaah.

Kuisisioner *24 hour recall* merupakan metode survei makanan yang menilai secara subyektif asupan makanan harian sebanyak 3 kali, namun tidak diperbolehkan menilai asupan pada hari yang berurutan. Perhitungan subyektif dilakukan dengan wawancara pada ibu balita, selanjutnya mengestimasi ukuran porsi menjadi ukuran berat dalam satuan gram dengan bantuan buku foto makanan yang sesuai dengan ukuran rumah tangga. Data asupan yang telah diperoleh, kemudian dilakukan perhitungan kalori dengan menggunakan program *nutrisurvey*.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden

No.	Keterangan		Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Jenis Kelamin	Laki-laki	57	53,8
		Perempuan	49	46,2
2.	Usia	36 – 47 bulan	38	35,8
		48 – 59 bulan	35	33,0
		60 bulan	33	31,2
3.	BB/U	Berat Badan Sangat Kurang	0	0

Pengukuran antropometri dilakukan dengan membandingkan berat badan (dalam kilogram) per usia (dalam bulan) berperan untuk menilai berat badan yang sesuai untuk anak dengan usia tersebut. Tinggi badan (dalam centimeter) per usia (dalam bulan) berperan untuk menilai perawakan yang sesuai untuk anak dengan usia tersebut. Berat badan (dalam kilogram) per usia (dalam bulan) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) per usia (dalam bulan) berperan untuk menilai permasalahan kekurangan gizi atau risiko gizi lebih. Hasil pengukuran yang diperoleh akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan tabel skor Z dengan skala ordinal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden pada penelitian ini akan dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia dan status gizi yang disajikan pada tabel 1.

Status Gizi	Berat Badan Kurang	8	7,6
	Berat Badan Normal	95	89,6
	Berat Badan Lebih	3	2,8
TB/U	Sangat Pendek	0	0
	Pendek	4	3,8
	Normal	93	87,7
	Tinggi	9	8,5
BB/TB	Gizi Buruk	14	13,2
	Gizi Kurang	24	22,6
	Gizi Baik	67	63,3
	Gizi Lebih	1	0,9
	Obesitas	0	0
IMT/U	Gizi Buruk	20	18,9
	Gizi Kurang	17	16,1
	Gizi Baik	68	64,1
	Gizi Lebih	1	0,9
	Obesitas	0	0

Berdasarkan tabel 1. didapatkan responden yang berjenis kelamin laki laki sebanyak 57 orang (53.8%) dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 49 orang (46.2%). Responden dengan usia 36 – 47 bulan sebanyak 38 orang (35.8%), usia 48 – 59 bulan sebanyak 35 orang (33%), dan usia 60 bulan sebanyak 33 orang (31.2%). Sedangkan berdasarkan indeks pengukuran BB/U didapatkan responden dengan kategori berat badan kurang sebanyak 8 responden (7.6%), berat badan normal sebanyak 95 orang (89,6%) dan berat badan lebih sebanyak 3 respoden (2.8%). Berdasarkan indeks pengukuran TB/U didapatkan responden dengan kategori pendek sebanyak

4 orang (3,8%), kategori normal 93 orang (87,7%) dan kategori tinggi sebanyak 9 responden (8.5%). Berdasarkan indeks pengukuran BB/TB didapatkan responden dengan kategori gizi buruk sebanyak 14 orang (13.2%), gizi kurang sebanyak 24 orang (22.6%), gizi baik sebanyak 67 orang (63,3%) dan berisiko gizi lebih sebanyak 1 responden (0.94%). Berdasarkan indeks pengukuran IMT/U didapatkan responden dengan kategori gizi buruk sebanyak 20 orang (18.9%), gizi kurang sebanyak 17 orang (16.1%), gizi baik sebanyak 68 orang (64,1%) dan berisiko gizi lebih sebanyak 1 responden (0.9%).

Tabel 2. Asupan Kalori Terhadap Indeks BB/U

Kategori	Rerata ± SD	Uji Normalitas	Uji <i>Kruskal Wallis</i>
Berat Badan Kurang	754 ± 253	0,200	0,002
Berat Badan Normal	1084 ± 301	0,021	
Berat Badan Lebih	1430 ± 67	0,000	

Berdasarkan tabel 2. memperlihatkan nilai rerata pada kategori berat badan kurang sebesar 754 ± 253, kategori berat badan normal sebesar 1084 ± 301 dan kategori berat badan lebih sebesar 1430 ± 67. Sedangkan pada uji *kruskal wallis* (Uji normalitas $p < 0,05$) menunjukkan adanya perbedaan

signifikan antara asupan kalori terhadap kategori indeks BB/U ($p < 0,05$; $p = 0,002$). Penilaian BB/U digunakan untuk menilai balita dengan berat badan kurang atau sangat kurang. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui penambahan berat badan bayi setara dengan usia saat ini.¹⁰

Tabel 3. Asupan Kalori Terhadap Indeks TB/U

Kategori	Rerata ± SD	Uji Normalitas	Uji <i>Kruskal Wallis</i>
Pendek	991 ± 215	0,000	0,409
Normal	1082 ± 323	0,005	
Tinggi	1071 ± 191	0,200	

Berdasarkan tabel 3. memperlihatkan nilai rerata pada kategori pendek sebesar 991 ± 215, kategori normal sebesar 1082 ± 323 dan kategori tinggi sebesar 1071 ± 191. Sedangkan pada uji *Kruskal wallis* (Uji normalitas $p < 0,05$) menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan antara asupan

kalori terhadap kategori indeks TB/U ($p > 0,05$; $p = 0,409$). Pengukuran ini dapat digunakan hingga anak berusia 5 tahun. Penilaian dengan menggunakan indeks TB/U bertujuan untuk mengetahui perawakan anak sesuai dengan usia saat ini.⁴

Tabel 4. Asupan Kalori Terhadap Indeks BB/TB

Kategori	Rerata ± SD	Uji Normalitas	Uji <i>Kruskal Wallis</i>
Gizi Buruk	776 ± 236	0,101	0,001
Gizi Kurang	908 ± 281	0,200	
Gizi Baik	1182 ± 270	0,033	
Gizi Lebih	1481	-	

Berdasarkan tabel 4. memperlihatkan nilai rerata pada kategori gizi buruk sebesar 776 ± 236 , kategori gizi kurang sebesar 908 ± 281 , kategori gizi baik sebesar 1182 ± 270 dan kategori gizi lebih sebesar 1481. Sedangkan pada uji *Kruskal wallis* (Uji normalitas $p < 0,05$) menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara asupan kalori terhadap kategori indeks BB/TB ($p > 0,05; p = 0,001$).

Penilaian balita dengan indeks BB/TB digunakan untuk mengetahui kondisi gizi yang dialami oleh anak tersebut. Gizi kurang dan gizi buruk didefinisikan sebagai

berat badan per tinggi badan rendah dengan nilai Z-score kurang dari -2 atau digolongkan sebagai wasting.¹¹ Sedangkan pada gizi lebih juga dikategorikan gejala malnutrisi pada masa balita yang sering disebabkan oleh makanan olahan dan rendahnya aktivitas fisik.¹² *Severe Acute Malnutrition* (SAM) merupakan bentuk malnutrisi yang dinilai berat badan per tinggi badan dengan nilai skor Z dibawah -3 SD. Selain itu, kategori *Moderate Acute Malnutrition* (MAM) didapat pada nilai skor z diantara -3 sampai dengan -2 SD.¹³

Tabel 5. Asupan Kalori Terhadap Indeks IMT/U

Kategori	Rerata \pm SD	Uji Normalitas	Uji <i>Kruskal Wallis</i>
Gizi Buruk	817 ± 242	0,200	0,001
Gizi Kurang	885 ± 301	0,200	
Gizi Baik	1183 ± 265	0,035	
Gizi Lebih	1481	-	

Berdasarkan tabel 5. memperlihatkan nilai rerata pada kategori gizi buruk sebesar 817 ± 242 , kategori gizi kurang sebesar 885 ± 301 , kategori gizi baik sebesar 1183 ± 265 dan kategori gizi lebih sebesar 1481. Sedangkan pada uji *Kruskal wallis* (Uji normalitas $p < 0,05$) menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara asupan kalori terhadap kategori indeks BB/TB ($p > 0,05; p = 0,001$). Penilaian balita dengan

indeks IMT/U juga digunakan untuk mengetahui status gizi dengan kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, gizi lebih hingga obesitas. Pada penilaiannya indeks IMT/U dapat memberikan interpretasi yang hampir sama dengan indeks BB/TB.¹⁴

Salah satu penilaian gizi yang memadai mencakup riwayat diet terperinci dan pengukuran antropometri (termasuk berat badan, panjang badan) dengan

menggunakan standar referensi yang sesuai, seperti grafik pertumbuhan standar WHO dan pemeriksaan laboratorium dasar jika memungkinkan. Pola asupan makan yang berkaitan dengan waktu makan, jenis asupan makanan dan kesulitan saat makan dapat memberikan gambaran kuantitatif mengenai asupan nutrisi, sehingga dapat mengetahui kecukupan pemenuhan kebutuhan gizi pada balita.¹⁵ Metode ini sangat sederhana, namun mampu memberikan gambaran status gizi anak dan merupakan prediktor independen terhadap gambaran anak yang sakit yang berkaitan dengan indikator makronutrien (protein) dan defisiensi mikronutrien (vitamin atau mineral).¹⁶

Kondisi malnutrisi akut adalah defisiensi nutrisi yang diakibatkan oleh kurangnya asupan protein atau energi. Pada negara berkembang sering didapatkan malnutrisi energi protein yang disebabkan ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan energi anak untuk pertumbuhan dan perkembangan. Berbagai macam faktor dapat memicu terjadinya malnutrisi anak terutama terkait dengan pasokan makanan akibat lingkungan, sosial dan ekonomi. Kekurangan gizi akut, yang biasanya disebabkan akibat penurunan makanan dan penyakit menular seperti permasalahan *GI*

Tract. Selain itu, penyebab utama kurangnya gizi pada balita meliputi pelayanan dan fasilitas kesehatan yang layak, kurangnya ketahanan pangan, pola makanan yang tidak tepat dan hygiene sanitasi yang buruk.¹⁷ Pada perkembangan awal bayi juga dapat mempengaruhi pertumbuhan anak meliputi gizi ibu hamil yang buruk hingga pemberian ASI atau makanan pendamping yang tidak memadai. Faktor penyakit biasanya berkaitan dengan paparan berulang terhadap patogen di lingkungan menyebabkan kolonisasi bakteri usus halus, sehingga memicu respon inflamasi pada mukosa usus halus yang mengakibatkan kerusakan vili usus, sehingga terjadi malabsorpsi nutrisi dan meningkatkan risiko terjadinya malnutrisi.¹⁸

Faktor pola asupan makanan yang telah dilakukan pada penelitian ini memperlihatkan rendahnya jumlah asupan yang dikonsumsi oleh balita, sehingga dapat dikatakan asupan makanan memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan pertumbuhan anak.¹⁹ Penurunan asupan dalam jangka waktu dekat dapat dievaluasi melalui kuisioner *24 hour recall* dan berpengaruh pada perbedaan berat badan pada balita. Walaupun demikian pada indeks BB/TB tidak memberikan pengaruh pada jumlah asupan, dikarenakan perawakan balita

dipengaruhi oleh kekurangan asupan dalam jangka panjang.²⁰

KESIMPULAN

Pola asupan makanan jangka pendek pada balita usia 3 – 5 tahun memperlihatkan adanya perbedaan gambaran perubahan berat badan dan kondisi status gizi melalui penilaian indeks BB/U, BB/TB dan IMT/U, sedangkan penilaian terkait dengan perawakan balita tidak memperlihatkan perbedaan melalui penilaian TB/U

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti memberikan ucapan terima kasih kepada Tim Posyandu Desa Paseraman, Kabupaten Sumenep atas kesempatan dan bantuan yang telah diberikan selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riley LK, Rupert J, Boucher O. Nutrition in Toddlers. *Am. Fam. Physician.* 2018;98:227–233.
2. Naveed S, Lakka T, Haapala EA. An Overview on the Associations between Health Behaviors and Brain Health in Children and Adolescents with Special Reference to Diet Quality. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020;17:953.
3. Amira R, Emma J, Diane C, Ryan C, Anne L, et al. Food Consumption Patterns of Infants and Toddlers: Findings from the Feeding Infants and Toddlers Study (FITS) 2016. *The Journal of Nutrition.* 2018;148(3): 1525S.
4. Gupta M., Borle A., Chhari N., Gupta S. Nutritional Status Assessment Using WHO Z-Scores (BMI for Age) in Children Aged 6-15 Years – A Study From Central India. *National Journal of Community Medicine.* 2015;6(1):92-97.
5. Obasohan PE, Walters SJ, Jacques R, Khatab K. Risk Factors Associated with Malnutrition among Children Under-Five Years in Sub-Saharan African Countries: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(23):8782.
6. Seron-Arbeloa C, Labarta-Monzon L, Puzo-Foncillas J, Mallor-Bonet T, Lafita-Lopez A, et al. Malnutrition Screening and Assessment. *Nutrients.* 2022;14(12):2392.
7. Viewega W, Sood AB, Pandurangi A, Silverman JJ. Application of body mass index principles in a model elementary school: implications for overweight and obese children. *J Natl Med Assoc.* 2004;96:468–75
8. Lorensia A., Suryadinata RV, Sidabutar B. Effect Analysis of Protein Intake of Pedicab Driver in Surabaya. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry.* 2021;5(3):pp.188-193.
9. Lorensia A, Suryadinata RV, Anggrealdi RD, Diputra I. Relationship between Food Calories Intake and Lung Function in Pedicab Drivers in Surabaya City. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia.* 2023;19(1):pp.30-38.
10. Jafari S, Fouladgar M, Naeeni MM, Fakhri M, Fatemi SA, et al. Body Mass Index, Weight-for-age, and Stature-for-age Indices in Iranian School Children in Relation to Weight and Growth

- Disorders: A Population-based Survey. *Int J Prev Med.* 2014;5(Suppl 2):S133-8.
11. Abate KH, Belachew T. Chronic malnutrition among under five children of Ethiopia may not be economic. A systematic review and meta-analysis. *Ethiop J Health Sci.* 2019;29(2):265–277.
 12. Zhang N, Ma G. Interpretation of WHO guideline: Assessing and managing children at primary health-care facilities to prevent overweight and obesity in the context of the double burden of malnutrition. *Glob Heal J.* 2018;2(2):1–13.
 13. Govender I, Rangiah S, Kaswa R, Nzaumvila D. Malnutrition in children under the age of 5 years in a primary health care setting. *S Afr Fam Pract (2004).* 2021;63(1):e1-e6.
 14. Furlong KR, Anderson LN, Kang H, Lebovic G, Parkin P, et al. BMI for Age and Weight for Length in Children 0 to 2 Years. *Pediatrics.* 2016;138(1).
 15. Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. Acute Malnutrition in Children: Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients.* 2020;12(8):2413.
 16. Koletzko B. *Pediatric Nutrition in Practice.* Volume 113. World Review Nutrition Dietetics; Basel, Karger: 2015. pp. 139–146.
 17. Joosten KF, Hulst JM. Prevalence of malnutrition in pediatric hospital patients. *Curr Opin. Pediatr.* 2008;20:590–596.
 18. Ahmed T, Michaelsen KF, Frem JC, Tumvine J. Malnutrition: Report of the FISPUGHAN Working Group. *J. Pediatr Gastroenterol. Nutr.* 2012;55:626–631.
 19. Suryadinata RV, Lorensia A. Pengaruh Pola Konsumsi Terhadap Dewasa Obesitas Dan Non Obesitas. *Jurnal Ilmu Kesehatan.* 2024;12(2):144-149.
 20. Jabaay NR, Nel NH, Comstock SS. Dietary Intake by Toddlers and Preschool Children: Preliminary Results from a Michigan Cohort. *Children (Basel).* 2023;10(2):190.