

Analisis Pola Asuh dan Ketidakseimbangan Asupan Gizi sebagai Faktor Risiko Stunting pada Balita

Analysis of Parenting Patterns and Nutritional Imbalance as Risk Factors for Stunting in Toddlers

Niken Widyastuti Hariati^{1*}, Aprianti¹

¹ Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, Banjarbaru, Indonesia

Abstract

Stunting is a chronic nutritional problem that has serious impacts on children's physical growth and cognitive development. In 2023, South Kalimantan Province recorded a stunting prevalence of 24,7%, higher than the national average of 21,5%. This study aimed to examine the feeding practices and nutritional intake balance among stunted children under five in the Sungai Ulin Community Health Center (Puskesmas) service area. The study employed a mixed-methods approach, consisting of a quantitative component using a cross-sectional design, and a qualitative component through in-depth interviews. The quantitative data sample included 66 stunted children aged ≥ 1 year, while the qualitative data sample consisted of 15 mothers or caregivers of stunted children. Data collection and analysis were conducted from March to July 2024. The study findings indicated that 54,5% of the stunted children were under three years old, and 60,6% were male. Additionally, 57,6% of the children had a short stature nutritional status. Energy (51,5%), carbohydrate (63,6%), and iron (57,6%) intake deficits were identified as significant risk factors. The qualitative findings revealed that parental time availability nutritional knowledge, and improper complementary feeding practices contributed to the occurrence of stunting. Interventions promoting balanced diets and educating parents about appropriate feeding practices are essential steps in preventing stunting.

Keywords: *nutritional intake, parenting patterns, stunting*

Article history:

PUBLISHED BY:

Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

Address:

Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru,
Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

Email:

info@salnesia.id, jika@salnesia.id

Phone:

+62 85255155883

Submitted 10 Oktober 2024

Accepted 30 April 2025

Published 30 April 2025



Abstrak

Stunting merupakan masalah gizi kronis yang berdampak serius terhadap pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif anak. Tahun 2023 Provinsi Kalimantan Selatan memiliki prevalensi stunting 24,7%, lebih tinggi dari rata-rata nasional 21,5%. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pola asuh pemberian makan dan keseimbangan asupan gizi pada balita stunting di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin. Penelitian menggunakan metode campuran, terdiri dari pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional* dan kualitatif melalui wawancara mendalam. Sampel data kuantitatif adalah 66 orang balita stunting usia ≥ 1 tahun dan sampel data kualitatif adalah 15 orang ibu atau pengasuh balita stunting. Pengambilan sampel dan analisis data berlangsung dari bulan Maret hingga Juli 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 54,5% balita stunting berada pada usia batita dan 60,6% berjenis kelamin laki-laki. Sebanyak 57,6% balita memiliki status gizi pendek. Selain itu, defisit asupan energi (51,5%), karbohidrat (63,6%), dan zat besi (57,6%) menjadi faktor risiko signifikan. Temuan kualitatif menunjukkan bahwa ketersediaan waktu orang tua, pengetahuan gizi, serta praktik pemberian MP-ASI yang kurang tepat berkontribusi pada kejadian stunting. Intervensi pola makan seimbang dan edukasi kepada orang tua tentang pentingnya pemberian makan yang tepat menjadi langkah penting dalam pencegahan stunting.

Kata Kunci: asupan gizi, pola asuh, stunting

*Penulis Korespondensi:

Niken Widyastuti Hariati, email: niken.widyastuti.hariati@gmail.com



This is an open access article under the **CC-BY** license

Highlight:

- Sebagian besar balita stunting mengalami defisit asupan energi (51,5%), karbohidrat (63,6%), dan zat besi (57,6%). Walaupun asupan protein tinggi (81,8% lebih dari cukup), kekurangan energi membuat protein digunakan sebagai sumber energi, bukan untuk pertumbuhan. Ini menunjukkan pentingnya keseimbangan makronutrien dalam mencegah stunting.
- Wawancara menunjukkan bahwa pola asuh, seperti keterbatasan waktu orang tua, pengetahuan gizi yang rendah, serta pemberian MP-ASI dan makanan setelah usia 1 tahun yang tidak sesuai, berkontribusi besar terhadap stunting. Anak-anak juga cenderung mengalami picky eating dan tidak mendapatkan variasi serta kualitas gizi yang cukup dalam makanan keluarga.
- Pencegahan stunting memerlukan pendekatan holistik yang mencakup edukasi gizi kepada orang tua, peningkatan akses pangan bergizi, dan intervensi ekonomi seperti bantuan makanan bergizi untuk keluarga kurang mampu. Fokus utama adalah pada 1000 hari pertama kehidupan untuk memastikan pertumbuhan anak optimal.

PENDAHULUAN

Stunting atau perlambatan pertumbuhan pada anak merupakan masalah gizi kronis yang berdampak pada fisik dan kognitif. Berdasarkan data [SKI](#) (2023), Kalimantan Selatan memiliki prevalensi stunting sebesar 24,7%, lebih tinggi dibandingkan angka nasional sebesar 21,5%. Ini masih jauh dari target yang dicanangkan oleh Presiden Republik Indonesia sebesar 14% pada akhir 2024.

Terlepas dari masalah target, stunting memang tidak dapat dianggap sepele mengingat efek jangka panjangnya terhadap kualitas sumberdaya manusia Indonesia. Sebab stunting atau perlambatan pertumbuhan, tidak hanya berdampak pada fisik berupa tinggi badan atau berat badan yang tidak sesuai usianya namun juga kemampuan motorik dan sensoriknya yang menjadi lebih rendah atau lebih lambat (Murniati, 2022).

Pencegahan stunting dapat dilakukan sejak masa awal masa pra konsepsi, kehamilan, ASI eksklusif, MP-ASI, dan dipantau terus hingga usia 5 tahun (Kemenkes, 2023). Namun, data SSGI (2022) serta SKI (2023) menunjukkan kecenderungan peningkatan prevalensi stunting yang signifikan pada anak usia 1 tahun keatas. Di mana pada tahun 2022, prevalensi stunting anak usia 6-11 bulan meningkat sebesar 8,7% pada usia 12-23 bulan. Begitupun tahun 2023, prevalensi stunting anak usia 6-11 bulan meningkat sebesar 9,6% pada usia 12-23 bulan. Pada usia 12-23 bulan, artinya anak sudah melewati masa ASI eksklusif dan MP-ASI awal, dan mulai masuk pada tahap makanan keluarga. Data di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin, kota Banjarbaru juga memperlihatkan bahwa dari 68 balita *stunted*, 80,9% adalah anak usia ≥ 1 tahun.

Pola asuh khususnya pola pemberian makan pada anak memiliki peranan penting dalam pencegahan stunting. Pada anak usia ≥ 1 tahun mulai terjadi peralihan dari makanan lunak ke makanan padat atau makanan keluarga. Di mana kemandirian anak juga semakin meningkat yang menyebabkan mereka sudah lebih pilih pilih terhadap makanan yang ingin ia konsumsi (Permatasari, 2020).

Ketidakmampuan menegakkan disiplin sejak awal akan menyebabkan orang tua menghadapi kesulitan dalam pemberian makan pada anak. Hal ini harus diwaspadai. Ketidakseimbangan asupan gizi, keragaman bahan pangan, hingga kecukupannya sangatlah krusial (Kemenkes, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pola asuh pemberian makan, keseimbangan, dan kecukupan asupan gizi, serta keragaman bahan pangan pada balita stunting usia ≥ 1 tahun di Puskesmas Sungai Ulin.

METODE

Penelitian menggunakan pendekatan *mix-method* yang terdiri dari penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional* dan penelitian kualitatif menggunakan desain fenomenologi. Populasi penelitian adalah 74 balita stunting di mana sampel penelitian berupa *total sampling* dengan kriteria inklusinya adalah balita stunting usia ≥ 1 tahun. Beberapa sampel penelitian gugur disebabkan karena orang tua tidak bersedia hingga berpindah tempat tinggal sehingga total sampel adalah 66 orang balita. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sungai Ulin, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan pada bulan Maret 2024.

Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner dan *food recall* 24 jam, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan ibu atau pengasuh anak menggunakan instrumen *recorder* dan *notes* untuk menggali informasi terkait pola asuh pemberian makan pada anak.

Pada analisis kuantitatif, variabel terikat penelitian adalah kejadian stunting dan variabel bebas penelitian adalah pola asuh pemberian makan terkait keseimbangan dan kecukupan asupan gizi serta keragaman bahan pangan pada anak balita yang mengalami stunting. Analisis data kualitatif hasil wawancara dibagi dalam tiga kategori yaitu pengasuhan anak, awal MP-ASI, dan pemberian makan setelah usia ≥ 1 tahun. Uji statistik menggunakan korelasi *Pearson*, signifikan jika *p-value* $< 0,05$. Penelitian ini telah lolos etik penelitian Universitas Muhammadiyah Banjarmasin dengan No.195/UMB/KE/IV/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik anak stunting

Gambaran karakteristik subjek dalam penelitian ini menemukan bahwa 54,5% balita stunting berada pada usia batita (12-35 bulan), dan 45,5% lainnya berusia balita (36-59 bulan). Sebanyak 60,6% balita stunting berjenis kelamin laki-laki. Status gizi anak didominasi oleh kategori pendek (57,6%), sedangkan 42,4% lainnya termasuk dalam kategori sangat pendek.

Tabel 1. Karakteristik anak stunting di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Karakteristik anak stunting		n	%
Usia anak	Batita	36	54,5
	Balita	30	45,5
Jenis kelamin	Laki-laki	40	60,6
	Perempuan	26	39,4
Status gizi anak (TB/U)	Sangat pendek	28	42,4
	Pendek	38	57,6
Total		66	100,0

Sumber: Data primer, 2024

Asupan zat gizi

Asupan gizi yang diperoleh melalui *recall* 24 jam pada Tabel 2 menunjukkan bahwa 51,5% anak mengalami defisit energi, 63,6% defisit karbohidrat, dan 57,6% defisit zat besi. Meskipun 81,8% anak memiliki asupan protein yang lebih dari cukup, asupan energi dan karbohidrat yang rendah menyebabkan tubuh menggunakan protein sebagai sumber energi, bukan untuk pertumbuhan jaringan.

Tabel 2. Kategori asupan gizi anak stunting di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Kategori Asupan Gizi	Energi		Karbohidrat		Protein		Lemak		Serat		Fe		Vit. A	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Defisit	34	51,51	42	63,7	2	6,0	24	36,3	60	90,8	38	57,5	28	42,4
Normal	10	15,15	8	12,1	8	12,1	14	21,2	4	6,1	14	21,2	4	6,1
Lebih	22	33,33	16	24,2	54	81,8	28	42,4	2	3,0	14	21,2	34	51,5
Total	66	66	66	100,0	66	100,0	66	100,0	66	100,0	66	100,0	66	100,0

Sumber: Data primer, 2024

Asupan energi anak stunting

Defisit energi berperan penting dalam terjadinya stunting, terutama karena energi merupakan komponen utama yang dibutuhkan tubuh untuk mendukung pertumbuhan fisik yang optimal. Ketika anak-anak mengalami kekurangan energi yang berkelanjutan, mereka tidak hanya gagal mendapatkan kalori yang cukup untuk menunjang aktivitas harian, tetapi juga kekurangan energi untuk menyerap dan memanfaatkan zat gizi lain yang penting bagi pertumbuhan, seperti protein dan mikronutrien (Sunarto dan Fitriyanti, 2021; Mahfouz et al., 2022).

Hasil analisis untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dengan kategori

usia anak stunting menggunakan Uji Korelasi Spearman dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan antara asupan energi anak dengan usia anak stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Kategori Usia Anak		Asupan Energi					Total	<i>p-value</i>
		Defisit Berat	Defisit Sedang	Defisit Ringan	Normal	Lebih		
Batita	n	16	4	2	4	10	36	0,034
	%	44,4	11,1	5,6	11,1	27,8	100,0	
Balita	n	4	6	2	6	12	30	
	%	13,3	20,0	6,7	20,0	40,0	100,0	
Total	n	20	10	4	10	22	66	
	%	30,3	15,2	6,1	15,2	33,3	100,0	

Keterangan: *Uji korelasi *Pearson*, signifikan jika *p-value*<0,05

Penelitian [Mahfouz et al. \(2022\)](#) menunjukkan bahwa anak-anak yang tidak menerima cukup energi dari makanan berisiko lebih besar mengalami pertumbuhan linear yang terhambat. Hal ini terlihat pada prevalensi stunting yang tinggi di berbagai negara berkembang, di mana kualitas diet, terutama asupan energi, sering kali rendah. Defisit energi secara langsung menyebabkan gangguan dalam pertumbuhan fisik dan kognitif anak-anak ([Raiten dan Bremer, 2020](#); [Mahfouz et al., 2022](#)).

Asupan protein anak stunting

Protein memang penting untuk pertumbuhan jaringan tubuh, termasuk otot dan tulang, tetapi asupan protein yang berlebihan tidak selalu mencegah stunting, terutama jika tidak diimbangi dengan energi dan mikronutrien yang mencukupi ([Xiong et al., 2023](#)). Hasil analisis untuk mengetahui hubungan antara asupan protein dengan kategori usia anak stunting menggunakan Uji Korelasi Spearman dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hubungan antara asupan protein anak dengan usia anak stunting di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Kategori Usia Anak		Asupan Protein					Total	<i>p-value</i>
		Defisit Berat	Defisit Sedang	Defisit Ringan	Normal	Lebih		
Batita	n	2	0	8	26	36	2	0,037
	%	5,6	0,0	22,2	72,2	100,0	5,6	
Balita	n	0	2	0	28	30	0	
	%	0,0	6,7	0,0	93,3	100,0	0,0	
Total	n	2	2	8	54	66	2	
	%	3,0	3,0	12,1	81,8	100,0	3,0	

Keterangan: *Uji korelasi *Pearson*, signifikan jika *p-value*<0,05

Studi [Xiong et al. \(2023\)](#), menunjukkan bahwa meskipun konsumsi protein yang lebih tinggi mendukung pertumbuhan, tanpa asupan energi yang cukup, protein cenderung digunakan oleh tubuh sebagai sumber energi ketimbang untuk perbaikan jaringan atau pertumbuhan linear. Hal ini menyebabkan anak-anak yang mengalami defisit energi mungkin tetap mengalami stunting meskipun mereka mengonsumsi protein dalam jumlah yang lebih dari cukup.

Keseimbangan makronutrien sangat penting dalam mencegah stunting. Karbohidrat dan lemak sehat memberikan energi yang dibutuhkan oleh tubuh, sehingga

protein dapat digunakan secara efektif untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan. Defisit energi yang berkepanjangan dapat mengakibatkan keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan yang terganggu, meskipun asupan protein tinggi (Callahan et al., 2024).

Asupan lemak anak stunting

Hasil analisis untuk mengetahui hubungan antara asupan lemak dengan kategori usia anak stunting menggunakan Uji Korelasi Spearman dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hubungan antara asupan lemak anak dengan usia anak stunting di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Kategori Usia Anak		Asupan Protein					Total	p-value
		Defisit Berat	Defisit Sedang	Defisit Ringan	Normal	Lebih		
Batita	n	8	2	4	10	12	36	0,112
	%	22,2	5,6	11,1	27,8	33,3	100,0	
Balita	n	0	6	4	4	16	30	
	%	0,0	20,0	13,3	13,3	53,3	100,0	
Total	n	8	8	8	14	28	66	
	%	12,1	12,1	12,1	21,2	42,4	100,0	

Keterangan: *Uji korelasi Pearson, signifikan jika p-value<0,05

Tingginya asupan lemak pada anak stunting bisa jadi disebabkan tingginya asupan protein. Di mana makanan tinggi protein khususnya hewani juga tinggi akan lemak, namun secara total energi tetap rendah sebab rendahnya konsumsi karbohidrat yang menyumbang 45-55% dari total energi harian. Karbohidrat merupakan sumber energi utama untuk mendukung aktivitas sehari-hari serta pertumbuhan anak yang cepat. Sumber karbohidrat yang disarankan meliputi karbohidrat kompleks, seperti nasi, roti, dan pasta, yang memberikan energi secara bertahap dan lebih stabil (Natara et al., 2023).

Asupan lemak yang memadai sangat penting dalam mencegah stunting pada balita. Lemak merupakan sumber energi padat yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan fisik dan aktivitas harian anak. Penelitian menunjukkan bahwa diet rendah lemak dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak, khususnya di negara berpendapatan rendah, karena sulit mencapai kepadatan energi yang memadai tanpa penambahan lemak (Fauziah et al., 2024). Selain sebagai sumber energi, lemak khususnya asam lemak esensial seperti DHA dan AA memiliki peran penting dalam perkembangan otak dan fungsi kognitif. Suplementasi DHA pada bayi prematur terbukti dapat meningkatkan skor IQ saat anak berusia lima tahun (Gould et al., 2023). Di Indonesia, studi menunjukkan bahwa anak balita dengan status stunting memiliki asupan lemak yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan anak non-stunting, menegaskan pentingnya kecukupan asupan lemak dalam pencegahan stunting (Elisanti et al., 2023).

Namun, penting untuk memilih sumber lemak yang sehat, seperti ikan, alpukat, dan minyak zaitun, dibandingkan lemak jenuh yang biasanya terdapat dalam makanan olahan. Ini penting untuk menjaga keseimbangan nutrisi, karena kelebihan asupan lemak tanpa diimbangi dengan karbohidrat dan protein yang memadai dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam pertumbuhan anak stunting (Norman, 2023).

Penelitian juga menunjukkan hubungan signifikan antara kurangnya asupan energi dan lemak dengan peningkatan risiko stunting pada balita. Pada penelitian di Sumba

Barat Daya, NTT, balita yang kekurangan energi dan lemak memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami stunting (Priyono et al., 2020; Natara et al., 2023). Ini menegaskan bahwa pendekatan gizi yang seimbang sangat penting dalam mendukung tumbuh kembang optimal balita, khususnya yang mengalami stunting.

Asupan karbohidrat anak stunting

Karbohidrat merupakan sumber energi utama yang sangat penting bagi pertumbuhan dan aktivitas sehari-hari anak-anak, termasuk balita. Asupan karbohidrat yang memadai mendukung fungsi otak dan otot, serta membantu menjaga kesehatan metabolik dan komposisi tubuh anak. Anak-anak yang mengalami kekurangan karbohidrat dapat mengalami penurunan energi yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan mereka (DGA, 2020). Hasil analisis untuk mengetahui hubungan antara Asupan Karbohidrat dengan kategori Usia Anak Stunting menggunakan Uji Korelasi Spearman dapat dilihat pada Tabel 6.

Dalam konteks pertumbuhan, karbohidrat kompleks yang berasal dari sumber seperti nasi, kentang, ubi, dan gandum adalah pilihan yang baik karena memberikan energi yang lebih stabil dan mendukung kesehatan jangka panjang, terutama dalam menjaga keseimbangan metabolisme dan fungsi mikrobiota usus. Sebaliknya, konsumsi karbohidrat sederhana yang berlebihan, terutama gula, dapat berdampak negatif pada profil lipid anak, seperti meningkatkan kadar trigliserida dan menurunkan kadar HDL (kolesterol baik) (Muth dan Tanaka, 2023).

Tabel 6. Hubungan antara asupan karbohidrat anak dengan usia anak stunting stunting di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Kategori Usia Anak		Asupan Protein					Total	p-value
		Defisit Berat	Defisit Sedang	Defisit Ringan	Normal	Lebih		
Batita	n	20	2	6	2	6	36	0,042
	%	55,6	5,6	16,7	5,6	16,7	100,0	
Balita	n	10	4	0	6	10	30	
	%	33,3	13,3	0,0	20,0	33,3	100,0	
Total	n	30	6	6	8	16	66	
	%	45,5	9,1	9,1	12,1	24,2	100,0	

Keterangan: *Uji korelasi Pearson, signifikan jika p-value<0,05

Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa diversifikasi sumber karbohidrat sangat penting dalam mendukung kesehatan anak secara keseluruhan. Dengan mengonsumsi berbagai jenis karbohidrat, anak-anak dapat menghindari ketergantungan pada satu sumber saja, yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan asupan gizi (Clemente-Suárez et al., 2022). Ini menegaskan pentingnya asupan karbohidrat yang seimbang dalam makanan sehari-hari untuk mendukung pertumbuhan optimal dan menjaga kesehatan metabolik anak-anak.

Asupan serat anak stunting

Serat diperlukan untuk menjaga kesehatan sistem pencernaan dan memaksimalkan penyerapan gizi. Asupan serat yang memadai memiliki keterkaitan dengan kesehatan pencernaan. Defisiensi serat dapat menyebabkan masalah pencernaan, seperti sembelit, yang dapat menghambat penyerapan gizi penting. Pada balita, penyerapan yang buruk dapat memengaruhi pertumbuhan (Lui, 2024). Hasil analisis untuk mengetahui

hubungan antara Asupan Serat dengan kategori Usia Anak Stunting menggunakan Uji Korelasi Spearman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hubungan antara asupan serat anak dengan usia anak stunting di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Kategori Usia Anak		Asupan Protein					Total	p-value
		Defisit Berat	Defisit Sedang	Defisit Ringan	Normal	Lebih		
Batita	n	32	2	0	2	0	36	0,268
	%	88,9	5,6	0,0	5,6	0,0	100,0	
Balita	n	24	0	2	2	2	30	
	%	80,0	0,0	6,7	6,7	6,7	100,0	
Total	n	56	2	2	4	2	66	
	%	84,8	3,0	3,0	6,1	3,0	100,0	

Keterangan: *Uji korelasi *Pearson*, signifikan jika *p-value*<0,05

Serat makanan terbagi menjadi dua jenis utama: serat larut air dan serat tidak larut air. Keduanya memainkan peran penting dalam mendukung kesehatan pencernaan balita, namun berfungsi dengan cara yang berbeda. Serat larut air membantu memperlambat proses pencernaan dan meningkatkan penyerapan nutrisi, sementara serat tidak larut air berperan dalam mempercepat pergerakan usus dan mencegah konstipasi. Studi terbaru menunjukkan bahwa konsumsi serat yang cukup pada anak-anak dapat meningkatkan frekuensi buang air besar dan memperbaiki konsistensi feses, serta mendukung perkembangan mikrobiota usus yang sehat (Cronin et al., 2021).

Serat larut air adalah jenis serat yang larut dalam air dan membentuk gel di dalam saluran pencernaan. Jenis serat ini membantu memperlambat proses pencernaan dan penyerapan nutrisi, yang pada akhirnya dapat membantu menjaga kadar gula darah dan kolesterol tetap stabil. Beberapa sumber serat larut air yang baik untuk balita meliputi buah-buahan seperti apel, jeruk, dan pir; sayuran seperti wortel dan brokoli; oats dan produk gandum utuh; biji-bijian seperti *chia seeds* dan *flaxseeds* hingga legum seperti kacang merah, lentil, dan kacang polong (Lui, 2024).

Serat larut air sangat penting dalam mengatur kadar gula darah balita dan memberikan energi yang stabil sepanjang hari. Selain itu, serat ini membantu meningkatkan penyerapan nutrisi seperti zat besi, yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan balita. Peran serat larut air dalam pertumbuhan balita membantu meningkatkan kesehatan jantung dengan menurunkan kolesterol, memperlambat penyerapan gula, sehingga mencegah lonjakan gula darah, yang penting untuk menjaga energi dan mencegah obesitas pada anak-anak serta menjaga mikrobiota usus yang sehat, karena serat larut air memberikan makanan bagi bakteri baik di usus, yang mendukung sistem kekebalan tubuh balita (Rozali, 2024).

Serat tidak larut air adalah serat yang tidak larut dalam air dan berfungsi untuk meningkatkan massa feses, mempercepat perjalanan makanan melalui usus, serta mencegah sembelit. Serat ini sangat penting untuk menjaga kesehatan saluran cerna balita, karena membantu melancarkan buang air besar dan mencegah masalah pencernaan seperti sembelit, yang umum terjadi pada balita (Lui, 2024).

Asupan zat besi anak stunting

Zat besi memiliki peran vital dalam produksi hemoglobin, yang bertanggung jawab untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Kekurangan zat besi, yang sering menyebabkan anemia, dapat berdampak serius pada pertumbuhan fisik dan kognitif

anak. Anak balita yang mengalami anemia cenderung lebih mudah lelah, kurang aktif, dan memiliki risiko lebih tinggi terhadap stunting atau keterlambatan pertumbuhan (Oktarina et al., 2024; Cronin et al., 2021).

Zat besi dikaitkan sebagai salah satu mineral yang berperan dalam pertumbuhan balita karena salah fungsinya untuk kekebalan tubuh, selain itu peran dari zat besi (Fe) yaitu sebagai komponen tujuh enzim serta komponen sitokrom yang berpengaruh terhadap pertumbuhan. Hasil analisis untuk mengetahui hubungan antara asupan serat dengan kategori usia anak stunting menggunakan Uji Korelasi Spearman dapat dilihat pada Tabel 8.

Anemia akibat defisiensi zat besi dapat memengaruhi perkembangan otak, termasuk fungsi kognitif, motorik, dan sosial-emosional anak. Beberapa studi menunjukkan bahwa kekurangan zat besi pada masa awal kehidupan, terutama selama periode pertumbuhan pesat, dapat mengakibatkan gangguan perkembangan mental dan fisik jangka panjang. Bahkan, intervensi melalui suplementasi zat besi telah menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak yang mengalami anemia (Benedict et al., 2024).

Tabel 8. Hubungan antara asupan zat besi anak dengan usia anak stunting di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Kategori Usia Anak		Asupan Protein					Total	<i>p-value</i>
		Defisit Berat	Defisit Sedang	Defisit Ringan	Normal	Lebih		
Batita	n	14	4	0	12	6	36	0,688
	%	38,9	11,1	0,0	33,3	16,7	100,0	
Balita	n	14	4	2	2	8	30	
	%	46,7	13,3	6,7	6,7	26,7	100,0	
Total	n	28	8	2	14	14	66	
	%	42,4	12,1	3,0	21,2	21,2	100,0	

Keterangan: *Uji korelasi *Pearson*, signifikan jika *p-value*<0,05

Selain itu, zat besi penting untuk mendukung proses pertumbuhan jaringan, perkembangan otak, serta menjaga kadar energi yang optimal. Oleh karena itu, memastikan asupan zat besi yang memadai pada balita sangat penting untuk mencegah dampak negatif pada kesehatan dan perkembangan mereka (Pivina et al., 2019).

Asupan Vitamin A anak stunting

Vitamin A diperlukan untuk mendukung fungsi kekebalan tubuh dan kesehatan mata. Vitamin A penting untuk mendukung perkembangan jaringan tubuh yang sehat (Ssentongo et al., 2020). Hasil analisis untuk mengetahui hubungan antara Asupan Vitamin A dengan kategori Usia Anak Stunting menggunakan Uji Korelasi Spearman dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hubungan antara Asupan Vitamin A Anak dengan Usia Anak Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Ulin Provinsi Kalimantan Selatan

Kategori Usia Anak		Asupan Protein					Total	<i>p-value</i>
		Defisit Berat	Defisit Sedang	Defisit Ringan	Normal	Lebih		
Batita	n	16	0	20	36	16	0	0,818
	%	44,4	0,0	55,6	100,0	44,4	0,0	

Balita	n	12	4	14	30	12	4
	%	40,0	13,3	46,7	100,0	40,0	13,3
Total	n	28	4	34	66	28	4
	%	42,4	6,1	51,5	100,0	42,4	6,1

Keterangan: *Uji korelasi, signifikan jika $p\text{-value} < 0,05$

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa sejumlah besar anak stunting tetap memiliki asupan vitamin A yang tinggi, yang mengindikasikan adanya kekurangan gizi lainnya, terutama protein, zat besi, seng, dan kalori total. Meskipun asupan vitamin A mencukupi, anak-anak masih bisa mengalami stunting jika pola makan mereka tidak cukup beragam atau seimbang. Sebuah studi di Tanzania menemukan bahwa meskipun asupan vitamin A memadai, banyak anak yang tetap mengalami stunting akibat kekurangan mikronutrien penting lainnya, seperti zat besi dan seng (Ssentongo et al., 2020; Gowele et al., 2021).

Tingginya asupan vitamin A pada anak stunting bisa dikaitkan dengan tingginya konsumsi lemak. Hal ini disebabkan oleh sifat vitamin A sebagai vitamin larut lemak, yang membutuhkan lemak untuk penyerapannya (Szabó et al., 2023). Asupan lemak yang tinggi dalam diet anak-anak dapat meningkatkan bioavailabilitas vitamin A, namun ini tidak selalu berdampak langsung pada perbaikan kondisi stunting. Vitamin A berperan dalam menjaga kesehatan mata dan fungsi kekebalan tubuh, tetapi keseimbangan dengan nutrisi lain tetap diperlukan untuk mencegah stunting (Cornell et al., 2020).

Pola asuh pemberian makan

Pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode in-depth interview memberikan wawasan yang lebih mendalam terkait perspektif orang tua balita stunting. Melalui wawancara mendalam, kita dapat mengeksplorasi faktor-faktor yang tidak hanya berkaitan dengan data fisik atau gizi, tetapi juga perilaku, keyakinan, kebiasaan, dan kondisi lingkungan yang memengaruhi pengasuhan dan pemberian makan balita. Berikut adalah pembahasan mendalam terkait diagram hasil dari pendekatan kualitatif yang berfokus pada tiga aspek utama: pengasuhan, awal MP-ASI, dan pemberian makan setelah usia 1 tahun.

Pengasuhan

Dalam konteks pengasuhan, temuan dari *in-depth interview* dengan orang tua balita stunting memberikan beberapa poin kunci, yaitu:

Ketersediaan waktu orang tua

Pengasuhan balita, terutama bagi anak-anak yang mengalami stunting, sangat bergantung pada keterlibatan orang tua, khususnya ibu. Ibu yang bekerja atau memiliki waktu yang terbatas untuk merawat anak dapat mempengaruhi asupan makanan dan perhatian yang diberikan kepada anak. Orang tua yang sibuk cenderung memberikan makanan yang cepat dan praktis, namun tidak selalu bergizi. Penelitian oleh Pradnyawati et al. (2019) menemukan bahwa pola pengasuhan yang kurang tepat, seperti kurangnya perhatian terhadap frekuensi dan variasi pemberian MP-ASI (Makanan Pendamping ASI) berperan dalam meningkatnya risiko stunting pada balita. Selain itu, studi oleh Bella et al. (2024) menunjukkan bahwa pola asuh pemberian makan yang permisif dan abai secara signifikan berkaitan dengan kejadian stunting pada anak-anak di Sleman, Indonesia. Temuan-temuan ini menekankan pentingnya peran pengasuhan yang responsif dan perhatian penuh dari ibu atau pengasuh utama dalam

pemberian makan untuk mencegah stunting pada anak.

Pengetahuan gizi orang tua

Banyak orang tua yang diwawancarai mengakui bahwa mereka memiliki pengetahuan yang terbatas tentang gizi yang tepat untuk anak-anak. Faktor ini berkontribusi pada stunting karena kurangnya pemahaman tentang pentingnya keseimbangan gizi dalam makanan sehari-hari. Sebagian orang tua hanya mengutamakan kuantitas makanan tanpa memperhatikan kualitasnya. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan orang tua, terutama ibu, memiliki peran penting dalam menentukan status gizi anak. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi pada ibu dikaitkan dengan peningkatan pengetahuan gizi, yang berpengaruh positif terhadap praktik pemberian makan dan kesehatan anak secara keseluruhan. Misalnya, studi oleh [Prasetyo et al. \(2023\)](#) menemukan bahwa pendidikan gizi pada ibu secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan mereka dalam memenuhi kebutuhan gizi anak, yang pada gilirannya berdampak positif pada status gizi anak. Selain itu, penelitian oleh [Aprillia et al. \(2024\)](#) menyoroti bahwa pemahaman gizi yang baik pada orang tua berhubungan erat dengan kebiasaan makan anak yang lebih sehat dan pertumbuhan yang optimal.

Budaya dan tradisi

Beberapa keluarga masih memegang erat tradisi makanan tertentu yang diwariskan dari generasi ke generasi. Meskipun penting untuk menjaga budaya, beberapa jenis makanan yang diberikan pada anak mungkin tidak mencukupi kebutuhan gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan optimal. Kebiasaan makan dan tradisi keluarga memiliki pengaruh signifikan terhadap pola makan anak. Makanan yang dianggap tradisional oleh masyarakat tidak selalu memenuhi kebutuhan gizi anak secara optimal. Faktor budaya dan lingkungan, seperti preferensi terhadap tubuh yang lebih besar dalam beberapa kelompok etnis, dapat memengaruhi strategi pemberian makan oleh orang tua. Misalnya, dalam beberapa budaya, anak yang lebih gemuk dianggap lebih sehat, yang dapat mendorong praktik pemberian makan yang berlebihan atau tidak seimbang. Selain itu, gaya pengasuhan yang otoriter atau permisif juga dapat berdampak negatif terhadap perilaku makan anak, seperti peningkatan risiko obesitas atau kekurangan gizi, tergantung pada konteksnya ([Santos et al., 2022](#); [Jordan et al., 2020](#)).

Dari hasil wawancara, tampak bahwa pendekatan edukasi yang lebih holistik perlu dilakukan terhadap orang tua. Program yang melibatkan penyuluhan tentang pentingnya gizi seimbang dan waktu yang cukup untuk merawat anak dapat membantu mengatasi masalah ini. Selain itu, perlu adanya pendekatan berbasis komunitas untuk mengatasi tantangan sosial dan budaya yang mungkin menghambat pemberian makanan yang sehat dan bergizi pada anak.

Awal MP-ASI (Makanan Pendamping ASI)

Periode pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) adalah waktu yang sangat krusial dalam perkembangan balita. Berdasarkan wawancara mendalam, ditemukan beberapa isu utama yang terkait dengan pemberian MP-ASI pada balita stunting:

Kualitas MP-ASI

Banyak orang tua yang mengaku memberikan MP-ASI dengan bahan-bahan yang mudah didapatkan dan murah, seperti bubur instan atau nasi yang dihaluskan. Namun,

kandungan gizi dari makanan tersebut sering kali tidak mencukupi kebutuhan anak untuk tumbuh dan berkembang. Banyak orang tua yang tidak memahami bahwa MP-ASI yang baik harus mengandung protein, lemak sehat, serta vitamin dan mineral yang cukup.

Penelitian terbaru menekankan pentingnya MP-ASI berkualitas sejak usia 6–23 bulan, terutama dengan memasukkan sumber protein hewani dan makanan segar seperti sayur dan buah. Diet yang dominan karbohidrat saja, seperti nasi atau bubur, cenderung kekurangan protein esensial dan asam amino penting, yang dapat menghambat pertumbuhan fisik dan kognitif anak (Parikh et al., 2021).

Waktu Pemberian MP-ASI

Sebagian orang tua memberikan MP-ASI terlalu dini atau terlambat. MP-ASI seharusnya dimulai ketika bayi berusia 6 bulan. Namun, beberapa ibu yang diwawancarai mengatakan bahwa mereka memulai MP-ASI pada usia 4 bulan atau bahkan lebih awal karena merasa ASI tidak cukup. Ini bisa menyebabkan gangguan pada penyerapan gizi dan risiko lebih tinggi terkena infeksi (WHO, 2010).

Frekuensi dan Pola Makan

Beberapa balita yang mengalami stunting tidak mendapatkan MP-ASI dalam frekuensi yang memadai. Orang tua cenderung memberikan MP-ASI hanya 2-3 kali sehari, padahal pada usia ini, bayi memerlukan makanan dalam porsi kecil namun sering, sekitar 4-6 kali sehari. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pemberian MP-ASI yang tidak memadai baik dalam hal kuantitas maupun keberagaman makanan merupakan faktor utama penyebab defisit energi dan gizi, serta secara signifikan meningkatkan risiko stunting pada anak usia 6-59 bulan (Babys et al., 2022; Hijra et al., 2016).

Dari temuan penelitian ini, tampak jelas bahwa edukasi terkait kualitas, waktu, dan frekuensi MP-ASI sangat penting untuk diberikan kepada para orang tua. MP-ASI tidak boleh hanya difokuskan pada kenyang, tetapi juga pada kandungan gizi yang menunjang pertumbuhan anak. Penyuluhan kepada orang tua tentang pentingnya memberikan MP-ASI yang kaya akan protein, zat besi, vitamin, dan mineral perlu diprioritaskan, terutama di daerah-daerah dengan angka stunting yang tinggi.

Pemberian makan setelah usia ≥ 1 tahun

Wawancara dengan orang tua balita stunting menunjukkan berbagai tantangan terkait pemberian makan setelah anak berusia 1 tahun:

Transisi dari MP-ASI ke makanan keluarga

Banyak orang tua yang mengungkapkan kesulitan dalam transisi dari MP-ASI ke makanan keluarga. Mereka sering kali memberikan makanan keluarga tanpa mempertimbangkan tekstur dan kandungan gizi yang sesuai untuk balita. Misalnya, balita sering diberi makanan yang terlalu keras atau terlalu pedas, yang dapat mengurangi nafsu makan mereka. Transisi dari MP-ASI ke makanan keluarga sering kali menimbulkan tantangan karena tekstur dan kandungan gizi yang tidak sesuai untuk balita. Banyak makanan siap saji atau menu keluarga tidak memenuhi standar nutrisi dan tekstur yang disarankan, sehingga dapat menyebabkan penolakan, penurunan nafsu makan, dan kekurangan gizi (Moumin et al., 2020; Tournier et al., 2021; Yunitasari et al., 2022).

Pola picky eating

Sebagian besar orang tua melaporkan bahwa anak-anak mereka menjadi pemilih makanan setelah usia 1 tahun. Pola picky eating ini menyebabkan anak hanya mau mengonsumsi makanan tertentu yang sering kali rendah gizi, seperti camilan yang manis dan tinggi kalori tapi rendah gizi. [Caroline et al. \(2016\)](#) menemukan bahwa *picky eating* berhubungan dengan penurunan asupan zat gizi mikro dan risiko stunting yang lebih tinggi. Anak-anak *picky eater* cenderung hanya mengonsumsi makanan yang disukai, yang sering kali rendah gizi.

Kandungan gizi dalam makanan sehari-hari

Beberapa orang tua juga mengaku bahwa mereka tidak selalu mampu menyediakan makanan dengan kandungan gizi yang cukup karena keterbatasan ekonomi. Akibatnya, balita sering kali hanya diberikan nasi dengan sedikit lauk pauk, tanpa sayur atau buah yang cukup. Padahal, anak usia 1 tahun ke atas memerlukan diet yang kaya dan seimbang untuk mendukung pertumbuhan mereka.

Kemiskinan dan keterbatasan akses pangan bergizi dapat menjadi faktor utama yang mempengaruhi prevalensi stunting. Keluarga berpendapatan rendah sering kali tidak mampu menyediakan makanan dengan kandungan gizi seimbang, sehingga anak-anak berisiko tinggi mengalami keterlambatan pertumbuhan. Studi sistematis dari Indonesia menunjukkan bahwa ketahanan pangan keluarga berhubungan kuat dengan kejadian stunting pada balita ([Dewi et al., 2024](#)). Selain itu, penelitian di Afrika Sub-Sahara menemukan bahwa anak-anak dari keluarga dengan penghasilan rendah memiliki risiko stunting hingga 5,4% lebih tinggi, setelah dikendalikan faktor lain ([Ahmed et al., 2023](#)).

Pendekatan kualitatif melalui wawancara mendalam memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang bagaimana faktor-faktor non-fisik, seperti pengetahuan gizi, kebiasaan pemberian makan, dan lingkungan sosial-ekonomi, berperan dalam kejadian stunting. Hal-hal yang terkait dengan pengasuhan, pemberian MP-ASI, dan makanan setelah anak berusia 1 tahun adalah faktor penting yang memengaruhi status gizi anak.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin dipengaruhi oleh defisit energi, karbohidrat, dan zat besi, serta faktor lingkungan dan pola asuh. Meski cakupan ASI eksklusif cukup tinggi, kurangnya asupan makanan bergizi setelahnya tetap meningkatkan risiko stunting. Edukasi gizi, terutama terkait MP-ASI dan pemberian makan pasca usia 1 tahun, sangat penting. Faktor lain yang berkontribusi meliputi rendahnya pengetahuan orang tua, keterbatasan akses pangan bergizi, serta pola makan tidak seimbang. Intervensi gizi dan ekonomi, seperti bantuan pangan, perlu dilakukan untuk mendukung tumbuh kembang optimal anak, khususnya pada 1000 hari pertama kehidupan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih tak terhingga kami ucapkan kepada seluruh pihak terkait yang membantu kelancaran dalam proses penelitian ini antara lain, Petugas Gizi Puskesmas Sungai Ulin, para kader, orang tua balita serta tim *enumerator*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, K.Y., Dadi, A.F., Ogbo, F.A., Page, A., Aghi, K.E., Akalu, T.Y., Baraki, A.G., Tesema, G.A., Teshale, A.B., Alamneh, T.S., Tessema, Z.T., Kabthymmer, R.H., Tamirat, K.S., Ross, A.G., 2023. Population-Modifiable Risk Factors Associated with Childhood Stunting in Sub-Saharan Africa. *JAMA Network Open* 2(6), 1-9. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.38321>
- Aprillia, R., Andalasari, E., Naysilla, A.V., Amalia, A.P., Wijirahayu, S., 2024. The Relationship Between Parental Knowledge and Children Nutritional Status. [Prosiding]. Forum for University Scholars in Interdisciplinary Opportunities and Networking Universitas Terbuka. <https://prosiding.ut.ac.id/>
- Babys, I.S., Dewi, Y.L.R., Rahardjo, S.S., 2022. The Effect of Complementary Feeding Practice on Stunting in Children Aged 6-59 Months: A Meta-Analysis. *Journal of Maternal and Child Health* 7(4), 1005-1013. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2022.07.04.10>
- Bella, N.A., Fauzia, F.R., Mahfida, S.L., 2024. Parental Feeding Styles Related to The Stunting in Sleman, Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan* 19(2), 314-321. <https://doi.org/10.25182/jgp.2024.19.Supp.2.314-321>
- Benedict, R.K., Pullum, T.W., Riese, S., Milner, E., 2024. Is Child Anemia Associated with Early Childhood Development? A Cross-Sectional Analysis of Nine Demographic and Health Surveys. *Plos One* 19(2), 1-16. <https://doi.org/10.1371/Journal.Pone.0298967>
- Callahan, A., Leonard, H., Powell, T., 2024. Nutrition Science and Everyday Application: Energy Balance-Energy in, Energy Out-Yet Not As Simple As it Seems. *Medicine LibreTexts*, California. https://med.libretexts.org/Bookshelves/Nutrition/Book%3A_Nutrition_Science_and_Everyday_Application
- Caroline, T., Kate, N., Susan, W., Pauline, E., 2016. Macro- and Micronutrient Intakes in Picky Eaters: A Cause for Concern? *The American Journal of Clinical Nutrition* 104(6), 1647-1656. <https://doi.org/10.3945/ajcn.116.137356>
- Clemente-Suárez, V.J., Mielgo-Ayuso, J., Rodríguez, A.M., Ramos-Campo, D.J., Redondo-Flórez, L., Tornero-Aguilera, J.F., 2022. The Burden of Carbohydrates in Health and Disease. *Nutrients* 14(18), 1-28. <https://doi.org/10.3390/nu14183809>
- Cornell, L., Arita, K., Goodrich, R., 2020. Fat-Soluble Vitamins: A, E, and K in Geriatric Gastroenterology. Springer, Berlin.
- Cronin, P., Joyce, S.A., O'Toole, P.W., O'Connor, E.M., 2021. Dietary Fibre Modulates The Gut Microbiota. *Nutrients* 13(5), 1-16. <https://doi.org/10.3390/nu13051655>
- (DGA) Dietary Guidelines Advisory Committee., 2020. Scientific Report of the 2020 Dietary Guidelines Advisory Committee: Advisory report to the Secretary of Agriculture and the Secretary of Health and Human Services. Department of Agriculture, Washington. <https://doi.org/10.52570/DGAC2020>
- Dewi, P., Khomsan, A., Dwiriani, C.M., 2024. Household Food Security and Stunting in Under-Five Children in Indonesia: A Systematic Review. *Media Gizi Indonesia* 19(1), 17-27. <https://doi.org/10.20473/mgi.v19i1.17-27>
- Elisanti, A.D., Jayanti, R.D., Amareta, D.I., Ardianto, E.T., Wikurendra, E.A., 2023. Macronutrient Intake in Stunted and Non-Stunted Toddlers in Jember, Indonesia. *Journal of public health research* 12(3), 1-6. <https://doi.org/10.1177/22799036231197178>

- Fauziah, F., Daud, M., Akmalia, A., 2024. Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Miruk Lamredeup Kecamatan Baitussalam Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ventilator* 2(4), 166-175. <https://jurnal.stikeskesdam4dip.ac.id/index.php/Ventilator/article/view/1545>
- Gould, J.F., Makrides, M., Sullivan, T.R., McPhee, A.J., Gibson, R.A., Bednarz, J.M., Collins, C.T., 2023. Subgroup Analyses of A Randomized Trial of DHA Supplementation for Infants Born Preterm with Assessments of Cognitive Development up to 7-Years of Age: What happens in infants born <29 weeks' gestation? *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 198, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.plefa.2023.102593>
- Goweke, V.F., Kinabo, J., Jumbe, T., Rybak, C., Stuetz, W., 2021. High Prevalence of Stunting and Anaemia is Associated with Multiple Micronutrient Deficiencies in School Children of Small-Scale Farmers from Chamwino and Kilosa Districts, Tanzania. *Nutrients* 13(5), 1-15. <https://doi.org/10.3390/nu13051576>
- Hijra, H., Muis, S.F., Kartasurya, M.I., 2016. Inappropriate Complementary Feeding Practice Increases Risk of Stunting in Children Aged 12–24 Months. *Universa Medicina* 35(3), 146-155. <https://doi.org/10.18051/univmed.2016.v35.146-155>
- Jordan, A.A., Appugliese, D.P., Miller, A.L., Lumeng, J.C., Rosenblum, K.L., Pesch, M.H., 2020. Maternal Prompting Types and Child Vegetable Intake: Exploring the Moderating Role of Picky Eating. *Appetite* 146, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104518>
- (Kemenkes) Kementerian Kesehatan., 2023. Intervensi Spesifik Pencegahan Stunting. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI.
- (Kemenkes) Kementerian Kesehatan., 2024. Apa Itu Stunting. Kemenkes RI, Jakarta.
- Lui, N., 2024. Healthy Eating: What's the Difference Between Insoluble and Soluble Fiber, According to A Dietitian [WWW Document]. <https://www.eatingwell.com/article/7962360/what-is-the-difference-between-insoluble-and-soluble-fiber-according-to-a-dietitian/>
- Mahfouz, E.M., Mohammed, E.S., Alkilany, S.F., Abdel Rahman, T.A., 2022. The Relationship Between Dietary Intake and Stunting Among Pre-School Children in Upper Egypt. *Public Health Nutrition* 25(8), 2179-2187. <https://doi.org/10.1017/S136898002100389X>
- Moumin, N.A., Green, T.J., Golley, R.K., Netting, M.J., 2020. Are The Nutrient and Textural Properties of Australian Commercial Infant and Toddler Foods Consistent with Infant Feeding Advice? *British Journal of Nutrition* 124(7), 754-760. <https://doi.org/10.1017/s0007114520001695>
- Murniati, C., 2022. Perkembangan Motorik, Bahasa, Psikososial Balita Stunting: Literature Review. *Jurnal Keluarga Berencana* 7(1), 11-21. <https://ejurnal.bkkbn.go.id/kkb/article/view/123>
- Muth, N.D., Tanaka, M., 2023. Clinician's Guide to Pediatric Nutrition. American Academy of Pediatrics Publications, Itasca.
- Natara, A.I., Siswati, T., Sitasari, A., 2023. Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Radamata. *Journal of Nutrition College* 12(3), 192-197. <https://doi.org/10.14710/jnc.v12i3.34499>
- Norman, E., 2023. Unsaturated Fats and Child Health: Nourishing The Future with Good Fats. *Journal of Childhood Obesity* 8(3), 1-2. <https://www.primescholars.com/articles/unsaturated-fats-and-child-health-nourishing-the-future-with-good-fats-122193.html>

- Oktarina, C., Dilantika, C., Sitorus, N.L., Basrowi, R.W., 2024. Relationship Between Iron Deficiency Anemia and Stunting in Pediatric Populations in Developing Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Children* 11(10), 1-14. <https://doi.org/10.3390/children11101268>
- Parikh, P., Semba, R., Manary, M., Swaminathan, S., Undomkesmalee, E., Bos, R., Poh, B.K., Rojroongwasinkul, N., Geurts, 2021. Animal Source Foods, Rich in Essential Amino Acids, Are Important for Linear Growth and Development of Young Children in Low-And Middle-Income Countries. *Maternal and Child Nutrition* 18(1), 1-12. <https://doi.org/10.1111/mcn.13264>
- Permatasari, T.A.E., 2020. Pengaruh Pola Asuh Pemberian Makan terhadap Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas* 14(2), 3-11. <https://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/527>
- Pivina, L., Semenova, Y., Doşa, M.D., Dauletyarova, M., Bjørklund, G., 2019. Iron Deficiency, Cognitive Functions, and Neurobehavioral Disorders in Children. *Journal of Molecular Neuroscience* 68(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s12031-019-01276-1>
- Pradnyawati, L.G., Kartanawati, K.T., Juwita, D.A., 2019. Parenting Pattern of Feeding in Stunting Toddlers at The Working Area of Tegallalang I Primary Health Centre. *Journal of Community Empowerment for Health* 2(2), 208-216. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.47019>
- Prasetyo, Y.B., Permatasari, P., Susanti, H.D., 2023. The Effect of Mothers' Nutritional Education and Knowledge on Children's Nutritional Status: A Systematic Review. *International Journal of Child Care and Education Policy* 17(11), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s40723-023-00114-7>
- Prijono, M., Andarwulan, N., Palupi, N.S., 2020. Perbedaan Konsumsi Pangan dan Asupan Gizi pada Balita Stunting dan Normal di Lima Provinsi di Indonesia. *Indonesian Journal of Food Quality* 7(2), 73-79. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2020.7.2.73>
- Raiten, D.J., Bremer, A.A., 2020. Exploring The Nutritional Ecology of Stunting: New Approaches to an Old Problem. *Nutrients* 12(2), 1-13. <https://doi.org/10.3390/nu12020371>
- Rozali, Z.F., 2024. Mini review: Peran Fisiologis Pati Resistensi sebagai Substrat Bakteri Kolon dalam Produksi Asam Lemak Rantai Pendek. *Jurnal Bioleuser* 8(1), 26-32. <https://jurnal.usk.ac.id/bioleuser/article/view/40012/21402>
- Santos, A.F., Fernandes, C., Fernandes, M., Santos, A.J., Veríssimo, M., 2022. Associations Between Emotion Regulation, Feeding Practices, and Preschoolers' Food Consumption. *Nutrients* 14(19), 1-12. <https://doi.org/10.3390/nu14194184>
- (SKI) Survei Kesehatan Indonesia., 2023. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023. Kemenkes RI, Jakarta.
- Ssentongo, P., Ba, D.M., Ssentongo, A.E., Fronterre, C., Whalen, A., Yang, Y., Ericson, J.E., Chinchilli, V.M., 2020. Association of Vitamin A Deficiency with Early Childhood Stunting in Uganda: A Population-Based Cross-Sectional Study. *Plos One* 15(5), 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233615>
- (SSGI) Survei Status Gizi Indonesia., 2022. Hasil Survei Status Gizi Indonesia Tahun 2022. Kemenkes RI, Jakarta.
- Sunarto., Fitriyanti, A.R., 2021. Kecukupan Energi dan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) terhadap Kejadian Stunting pada Balita Usia 6-23 Bulan. *Jurnal LINK* 15(1), 67-72.
- Szabó, É., Csölle, I., Felső, R., Kuellenberg de Gaudry, D., Nyakundi, P. N., Ibrahim,

- K., Metzendorf, M. I., Ferenci, T., Lohner, S., 2023. Benefits and Harms of Edible Vegetable Oils and Fats Fortified with Vitamins A and D As A Public Health Intervention in The General Population: A Systematic Review of Interventions. *Nutrients* 15(24), 1-12. <https://doi.org/10.3390/nu15245135>
- Tournier, C., Demonteil, L., Ksiazek, E., Marduel, A., Weenen, H., Nicklaus, S., 2021. Factors Associated with Food Texture Acceptance in 4- to 36-Month-Old French Children: Findings from A Survey Study. *Frontiers in Nutrition* 7, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.616484>
- (WHO) World Health Organization., 2010. Nutrition Landscape Information System (NLIS): Country Profile Indicators: Interpretation guide.
- Xiong, T., Wu, Y., Hu, J., Xu, S., Li, Y., Kong, B., Zhang, Z., Chen, L., Tang, Y., Yao, P., Xiong, J., Li, Y., 2023. Associations Between High Protein Intake, Linear Growth, and Stunting in Children and Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 15(22), 1-12. <https://doi.org/10.3390/nu15224821>
- Yunitasari, E., Faisal, A.H., Efendi, F., Kusumaningrum, T., Chong, C., 2022. Factors Associated with Complementary Feeding Practices Among Children Aged 6-23 Months in Indonesia. *BMC Pediatrics* 22(727), 1-8. <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-022-03728-x>