

Hubungan Tingkat Asupan Zat Gizi Makro dan Pola Pemberian Makan dengan Status Gizi Balita Usia 25 – 59 Bulan di Desa Bambe, Kabupaten Gresik

Shalsyabilla Hana Farelia¹, Choirul Anna Nur Afifah²

¹ Program Studi Gizi, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Latar Belakang: Balita merupakan kelompok usia dengan pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat sehingga disebut sebagai masa emas (*golden age*). Pada periode ini, balita rentan mengalami masalah gizi yang dapat berdampak jangka pendek maupun jangka panjang. Status gizi balita dipengaruhi oleh tingkat asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) serta pola pemberian makan oleh ibu atau pengasuh. **Tujuan:** Mengetahui hubungan tingkat asupan zat gizi makro dengan status gizi balita dan pola pemberian makan dengan status gizi balita. **Metode:** Metode kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Sampel berjumlah 77 balita yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. **Hasil:** Tingkat asupan karbohidrat tidak berhubungan dengan status gizi balita indikator BB/U ($p = 0,053$) dan BB/TB ($p = 0,437$). Tingkat asupan protein tidak berhubungan dengan status gizi balita indikator BB/U ($p = 0,107$) dan BB/TB ($p = 0,491$). Tingkat asupan lemak juga tidak berhubungan dengan status gizi balita indikator BB/TB ($p = 0,814$), namun berhubungan dengan status gizi balita indikator BB/U ($p = 0,039$). Pola pemberian makan tidak berhubungan dengan status gizi balita indikator BB/U ($p = 0,855$), akan tetapi berhubungan nyata dengan status gizi balita indikator BB/TB ($p = 0,008$). **Kesimpulan:** Tingkat asupan zat gizi yang berhubungan dengan status gizi balita adalah lemak, namun tidak demikian dengan karbohidrat dan protein. Pola pemberian makan berkaitan erat dengan status gizi balita (BB/TB).

Kata Kunci: balita, zat gizi makro, status gizi dan pola pemberian makan.

Abstract

Background: Toddlers are an age group that experiences rapid growth and development and is therefore referred to as the *golden age*. During this period, toddlers are vulnerable to nutritional problems that may have both short-term and long-term impacts. Toddlers' nutritional status is influenced by macronutrient intake (carbohydrates, protein, and fat) as well as feeding practices applied by mothers or caregivers. **Purpose:** To determine the relationship between macronutrient intake levels and toddlers' nutritional status, and between feeding practices and toddlers' nutritional status. **Methods:** This study employed a quantitative method with a cross-sectional design. The sample consisted of 77 toddlers selected using purposive sampling. Data were analyzed using the Spearman Rank correlation test. **Result:** There was no relationship between carbohydrate intake and toddlers' nutritional status based on the weight-for-age (W/A) indicator ($p = 0.053$) and weight-for-height (W/H) indicator ($p = 0.437$). There was also no relationship between protein intake and nutritional status based on the W/A indicator ($p = 0.107$) and W/H indicator ($p = 0.491$). However, fat intake was significantly associated with nutritional status based on the W/A indicator ($p = 0.039$), while no association was found with the W/H indicator ($p = 0.814$). In addition, feeding practices were not associated with nutritional status based on the W/A indicator ($p = 0.855$), but a significant relationship was found with the W/H indicator ($p = 0.008$). **Conclusion:** Fat intake was associated with toddlers' nutritional status, whereas carbohydrate and protein intake were not. Feeding practices were closely related to toddlers' nutritional status based on the weight-for-height (W/H) indicator.

Keywords: toddlers, macronutrient intake, nutritional status, and feeding patterns.

PENDAHULUAN

Masa balita merupakan periode emas (*golden age*) dalam siklus kehidupan yang ditandai dengan percepatan pertumbuhan fisik serta perkembangan mental dan emosional anak, sehingga sangat menentukan kualitas kesehatan di masa mendatang. Periode ini juga menjadi fase kritis karena balita rentan terhadap penyakit infeksi dan permasalahan gizi yang dapat memberikan dampak jangka panjang terhadap tumbuh kembang anak. Status gizi balita dapat dinilai melalui indikator antropometri, yang mencerminkan keseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhan tubuh. Balita dengan status gizi kurang memiliki risiko lebih tinggi mengalami penyakit infeksi akibat sistem imunitas yang lemah, sedangkan balita dengan gizi berlebih berisiko mengalami obesitas serta penyakit degeneratif pada usia selanjutnya (Sakti, 2020).

Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi status gizi balita (BB/PB) di Provinsi Jawa Timur menunjukkan 1,2% *severely wasting*, 5,6% *wasting*, 88,9% status gizi normal, dan 4,3% *overweight* (Kemenkes, 2023). Sementara itu, data e-PPBGM Rekap Status Gizi Anak usia 24–59 bulan per desa bulan April 2025 dari Puskesmas Driyorejo menunjukkan bahwa di Desa Bambe Kabupaten Gresik masih terdapat permasalahan gizi, yaitu 0,08% gizi buruk, 5,45% gizi kurang, 78,58% status gizi normal, 8,84% berisiko gizi lebih, 3,97% gizi lebih, dan 3,11% obesitas. Data tersebut menunjukkan adanya beban gizi ganda, baik gizi kurang maupun gizi lebih, yang masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat.

Data Instrumen Penilaian Kinerja Puskesmas Driyorejo tahun 2023, capaian balita yang mengalami kenaikan berat badan bulanan (N/D) hanya sebesar 51,15%, masih jauh dari target Kementerian Kesehatan Indonesia sebesar 86%. Kondisi ini berlanjut hingga Februari 2024 dengan capaian sebesar 55,71%. Selain itu, Desa Bambe berada pada urutan kedua tertinggi dalam jumlah balita yang berat badannya tidak naik setiap bulan. Meskipun sebagian besar balita tercatat memiliki status gizi normal, rendahnya proporsi kenaikan berat badan bulanan menunjukkan adanya risiko stagnasi pertumbuhan yang dapat berujung pada permasalahan gizi di masa mendatang.

Masalah gizi terbagi menjadi dua kategori, yaitu gizi kurang dan gizi lebih. Gizi lebih terjadi ketika tubuh menerima asupan zat gizi yang melebihi kebutuhan dalam jangka waktu lama,

sedangkan gizi kurang merupakan kondisi ketika kebutuhan zat gizi harian tidak terpenuhi melalui asupan makanan (Hidayati & Sary, 2019). Status gizi balita yang bermasalah, baik berupa tidak terjadinya kenaikan berat badan maupun kenaikan berat badan berlebih, dapat dipengaruhi oleh tingkat asupan zat gizi serta pola pemberian makan. Pola pemberian makan memiliki peran penting dalam proses pertumbuhan balita karena makanan merupakan sumber utama zat gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, kesehatan, dan kecerdasan. Kekurangan zat gizi dapat menyebabkan balita rentan terhadap infeksi, sementara pola makan yang tidak adekuat dapat mengganggu pertumbuhan, menyebabkan tubuh kurus, gizi buruk, bahkan stunting (Ridha, 2018).

Zat gizi makro yaitu karbohidrat berperan sebagai sumber energi, protein sebagai zat pembangun, serta vitamin dan mineral sebagai zat pengatur yang mendukung fungsi tubuh. Pemenuhan zat gizi yang tepat akan merangsang pertumbuhan dan perkembangan balita secara optimal. Balita usia 0–60 bulan merupakan kelompok usia dengan pertumbuhan yang cepat dan kritis, sehingga membutuhkan asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhan gizi serta tingkat aktivitasnya (Kusumaningtyas, 2017). Ketidakseimbangan asupan zat gizi makro dapat berdampak pada gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak.

Hasil penelitian Susanti dkk, (2023) menunjukkan adanya hubungan antara pola pemberian makan dengan status gizi balita, di mana sebagian besar balita dengan pola pemberian makan baik memiliki status gizi normal. Sementara itu, penelitian Natalina dkk (2023) melaporkan bahwa tingkat asupan protein dan lemak berhubungan dengan status gizi anak usia 2–5 tahun, meskipun tingkat asupan karbohidrat tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara asupan zat gizi makro dan status gizi bersifat kontekstual, sehingga diperlukan kajian lebih lanjut pada wilayah dengan karakteristik yang berbeda.

Situasi tersebut menegaskan bahwa keberhasilan program gizi tidak hanya dilihat dari proporsi status gizi normal balita, tetapi juga menjamin status gizi normal tersebut berlanjut hingga periode berikutnya. Oleh karena itu, perlu dikaji faktor-faktor yang memengaruhi status gizi balita, khususnya

terkait asupan zat gizi dan pola pemberian makan balita. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat asupan zat gizi makro dan pola pemberian makan dengan status gizi balita usia 25–59 bulan di Desa Bambe, Kabupaten Gresik, sebagai dasar pengembangan program intervensi gizi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah observasional kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah balita berusia 25-59 bulan. Pengambilan responden menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 77 balita beserta ibu balita. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah balita yang berusia 25 – 59 bulan yang terdaftar di posyandu Desa Bambe, dan ibu balita yang bersedia menjadi responden serta mampu berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah: balita memiliki kelainan bawaan dari lahir, memiliki riwayat berat badan lahir rendah (BBLR), dan balita pada posisi bawah garis merah (BGM) di KMS.

Jenis data pada penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari pengisian kuesioner SQ-FFQ untuk mengumpulkan data asupan zat gizi makro, dan CFQ (*child feeding questionnaire*) untuk mendapatkan data pola pemberian makan. Penilaian status gizi diperoleh dari pengukuran antropometri tinggi badan dan berat badan balita. Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Hasil univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase. Analisis bivariat menggunakan Uji korelasi *Rank Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden balita meliputi usia balita (bulan), jenis kelamin, dan riwayat penyakit infeksi dalam tiga bulan terakhir. Selanjutnya, karakteristik ibu balita berupa informasi tentang usia dan pendidikan terakhir ibu.

Tabel 1. Karakteristik Responden Balita

No.	Karakteristik	Kategori	n	%
1.	Usia (bulan)	25-36	24	32
		37-59	53	68
		Total	77	100
2.	Jenis Kelamin	L	39	51
		P	38	49
		Total	77	100
3.	Riwayat Penyakit Infeksi (3 bulan terakhir)	Sakit	27	35
		Tidak Sakit	50	65
		Total	77	100

Sebagian besar balita berada pada kelompok usia 37–59 bulan yaitu sebanyak 53 balita (68%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas balita berada pada kelompok usia prasekolah. Jumlah balita laki-laki dan perempuan relatif seimbang dalam penelitian ini. Dengan balita berjenis kelamin laki-laki sebanyak 39 anak (51%), sedangkan balita perempuan berjumlah 38 anak (49%). Serta terdapat 27 balita (35%) yang terkena penyakit infeksi seperti demam, flu, dan diare dalam 3 bulan terakhir dan 50 balita (65%) balita tidak terkena penyakit infeksi.

Hasil pengumpulan data karakteristik responden ibu balita mencakup usia, pendidikan terakhir dan status pekerjaan ibu disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2. Karakteristik Responden Ibu Balita

No.	Karakteristik	Kategori	Bekerja	Tidak Bekerja	n
1.	Usia Ibu (tahun)	18–25	2	3	5
		26–35	8	21	29
		36–45	9	17	26
		>45	4	13	17
		Total	23	54	77
2.	Pendidikan Terakhir Ibu	SD	0	4	4
		SMP	1	7	8
		SMA/SMK	13	33	46
		D1/D2/D3	4	4	8
		S1/S2/S3	5	6	11
Total	23 (29,9%)	54 (70,1%)	77		

Karakteristik ibu atau pengasuh balita yang tersaji pada tabel 2, diketahui bahwa sebagian besar ibu balita berusia rentang 26-35 dengan jumlah 29 ibu balita

(37,7%). Pendidikan terakhir ibu balita mayoritas memiliki pendidikan menengah (SMA/SMK). Serta status pekerjaan ibu balita tergolong tidak bekerja yaitu sebanyak 54 orang (70,1%), sedangkan yang bekerja sebanyak 23 orang (29,9%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu balita berfokus pada kegiatan

rumah tangga, sementara sebagian lainnya memiliki pekerjaan di luar rumah seperti pegawai swasta, wiraswasta, pensiunan, atau mahasiswa.

Analisis Univariat

Tingkat Asupan Zat Gizi Makro

Tingkat asupan zat gizi makro oleh balita yang meliputi karbohidrat, protein, dan lemak didapat melalui wawancara dengan instrumen *SQ-FFQ* selama sebulan terakhir. Hasil analisis deskriptif tersaji pada tabel berikut :

1) Karbohidrat

Tabel 1. Tingkat Asupan Karbohidrat Balita

No.	Kategori	Usia (bulan)		N	%
		25-36	37-59		
1.	<80% (Kurang)	10	22	32	41
2.	80-100% (Baik)	8	15	23	30
3.	>100% (Lebih)	6	16	22	29
Total				77	100

Tingkat asupan karbohidrat balita tersaji pada tabel 3 diketahui sebagian besar balita memiliki tingkat kecukupan karbohidrat yang kurang yaitu 32 balita (41%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar asupan karbohidrat balita belum mencapai kebutuhan karbohidrat harian yang disarankan. Mayoritas balita mendapatkan asupan karbohidrat dari nasi putih 2-3 kali sehari (51,5 g), susu formula 2-5 kali sehari (129 g), bihun 1-2 kali seminggu (45 g) dan jagung 2-3 kali (25,1 g). Rata-rata asupan karbohidrat balita mencapai 168 g (88,18% dari AKG) berkategori baik. Selain itu, asupan karbohidrat terendah adalah 85,7 g (46% dari AKG) berkategori kurang.

Secara teori, karbohidrat merupakan sumber energi utama yang menyumbang sekitar 60% kebutuhan energi total. Kekurangan asupan karbohidrat menyebabkan tubuh menggunakan cadangan energi dari lemak dan protein, yang apabila berlangsung lama dapat memicu penurunan berat badan serta meningkatkan risiko gangguan status gizi, termasuk wasting (Zhafirah & Muniroh, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Anwar & Setyani (2022) yang melaporkan bahwa sebagian balita mengalami defisit kecukupan karbohidrat, meskipun dalam penelitian ini hubungan langsung dengan wasting tidak dianalisis.

Penelitian Faridi dkk, (2023) juga menunjukkan tidak adanya hubungan antara asupan karbohidrat dan status gizi balita, yang diduga dipengaruhi oleh kualitas karbohidrat yang dikonsumsi. Balita cenderung mengonsumsi karbohidrat sederhana dari jajanan seperti biskuit, minuman manis, dan permen, yang kurang berkontribusi optimal terhadap perbaikan status gizi. Hal ini menegaskan bahwa kualitas sumber karbohidrat, selain jumlahnya, turut berperan dalam menentukan status gizi balita.

Pada penelitian ini, sumber karbohidrat utama balita berasal dari nasi putih, susu formula, bihun, dan jagung. Meskipun balita rutin mengonsumsi makanan sumber karbohidrat, variasi pangan, porsi, dan frekuensi makan yang masih terbatas diduga menjadi faktor penyebab rendahnya kecukupan karbohidrat. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan variasi dan kualitas konsumsi pangan sumber karbohidrat guna mendukung pemenuhan kebutuhan energi dan pertumbuhan balita secara optimal.

2) Protein

Tabel 4. Tingkat Asupan Protein Balita

No.	Kategori	Usia (bulan)		n	%
		25-36	37-59		
1.	< 80% (Kurang)	8	9	17	22
2.	80-100% (Baik)	1	13	14	18
3.	>100% (Lebih)	15	31	46	60
Total				77	100

Tingkat asupan protein balita yang tersaji pada tabel 4 diketahui sebagian besar balita memiliki tingkat kecukupan protein yang lebih yaitu 46 balita (60%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar asupan protein balita berlebih dari kebutuhan protein harian yang disarankan. Mayoritas balita mendapatkan asupan protein dari telur 2-3 kali sehari (17 g), susu formula 2-5 kali sehari (54 g), daging ayam 2-3 kali sehari (48,4 g), bebek 1 kali seminggu (11,4 g), hati ayam 1-2 kali seminggu (7,3 g), ikan lele 1-2 kali seminggu (11,8 g), tahu 1-3 kali sehari (4,9 g), dan tempe 1-3 kali sehari (11,1 g). Rata-rata asupan protein balita mencapai 58,5 g (114% dari AKG) berkategori lebih. Selain itu, asupan protein terendah

adalah 20 g (37% dari AKG) berkategori kurang. Pola konsumsi protein hewani yang tinggi disertai kebiasaan pemberian susu formula secara rutin berpotensi menyebabkan kelebihan asupan protein. Meskipun protein berperan penting dalam pertumbuhan, perbaikan jaringan, serta perkembangan tulang dan otot, konsumsi berlebih dalam jangka panjang dapat memengaruhi keseimbangan energi dan metabolisme tubuh (Nurhidayah dkk, 2022). Temuan penelitian ini sejalan dengan Prastika & Waruwu (2025) yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara asupan protein dan status gizi balita. Hal tersebut diduga dipengaruhi oleh pola makan balita yang tidak teratur serta rendahnya konsumsi buah dan sayur, meskipun asupan protein relatif tinggi.

3) Lemak

Tingkat asupan lemak balita dihitung berdasarkan rata-rata asupan total lemak per hari.

Tabel 2. Tingkat Asupan Lemak Balita

No.	Kategori	Usia (bulan)		n	%
		25-36	37-59		
1.	< 80% (Kurang)	6	12	18	23
2.	80-100% (Baik)	4	9	13	17
3.	>100% (Lebih)	14	32	46	60
Total				77	100

Mayoritas balita memiliki tingkat kecukupan lemak yang lebih yaitu 46 balita (60%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar asupan lemak balita berlebih dari kebutuhan lemak harian yang disarankan. Mayoritas balita mendapatkan asupan lemak dari minyak, margarin 1 kali seminggu (8,1 g), susu formula 2-5 kali sehari (47,5 g), daging ayam 2-3 kali sehari (34 g), bebek 1 kali seminggu (17 g), daging sapi 1-2 kali seminggu (18 g), keju 1-3 kali seminggu (9,1 g), pentol 1 kali sehari (14 g), dan nugget 1-3 kali seminggu (10 g). Rata-rata asupan lemak balita mencapai 52 g (113% dari AKG) berkategori lebih. Selain itu, asupan protein terendah adalah 13 g (28% dari AKG) berkategori kurang.

Pola konsumsi balita menunjukkan tingginya asupan lemak yang berasal dari pangan hewani dan makanan olahan, yang berpotensi meningkatkan total asupan lemak harian. Lemak berperan penting sebagai sumber energi terbesar, membantu penyerapan vitamin larut lemak, melindungi organ tubuh, serta mengatur suhu tubuh. Namun, konsumsi berlebihan dapat menyebabkan kelebihan energi yang

berdampak terhadap status gizi jangka panjang, sedangkan asupan lemak yang rendah dapat menurunkan ketersediaan energi dan mengganggu fungsi tubuh (Faridi dkk., 2023).

Pola Pemberian Makan

Pola pemberian makan balita dikumpulkan dengan instrumen *Child Feeding Questionnaire*. Pola pemberian makan dinilai dari jawaban ibu balita atas 15 pernyataan yang menggambarkan praktik pemberian makan sehari-hari, meliputi pemberian menu seimbang (nasi, lauk, sayur, buah, dan susu), konsumsi sumber karbohidrat, protein, lemak, serta vitamin setiap hari, jumlah porsi makanan utama dan selingan, serta keteraturan jadwal makan anak.

Tabel 3. Pola Pemberian Makan Balita

No.	Kategori	Usia (bulan)		n	%
		25-36	37-59		
1.	Tepat (55%-100%)	24	52	76	99
2.	Tidak tepat (<55%)	0	1	1	1
Total				77	100

Pola pemberian makan pada balita yang tersaji pada tabel 6 diketahui sebagian besar responden memiliki pola pemberian makan yang tepat, yaitu sebanyak 76 orang (99%). Hanya 1 responden (1%) yang termasuk dalam kategori tidak tepat. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu balita sudah menerapkan pola pemberian makan yang sesuai dari segi jumlah, jenis dan jadwal. Ketepatan pola pemberian makan pada balita menggambarkan prinsip gizi seimbang terkait konsumsi makanan beranekaragam telah dilaksanakan dengan baik. Keanekaragaman pangan bukan hanya terkait banyaknya jenis yang dikonsumsi, tetapi juga mencakup jumlah yang cukup, tidak berlebihan, serta diberikan secara teratur (Permenkes RI, 2014).

Status Gizi Balita

Status gizi balita diketahui dari hasil penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan berdasarkan indeks BB/U dan BB/TB.

1) Status Gizi Balita Indeks BB/U

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Status Gizi Balita BB/U

No.	Kategori	Usia (bulan)		n	%
		25-36	37-59		
1.	-3 SD s/d <-2 SD (Gizi kurang)	2	6	8	10
2.	-2 SD s/d 2 SD (Gizi baik)	18	48	66	86
3.	>2 SD (Gizi lebih)	2	1	3	4
Total				77	100

Variabel		Status Gizi Balita BB/U			Total
		Kurang	Baik	Lebih	
Tingkat Asupan Karbohidrat	Kurang	5	27	0	32
	Baik	1	22	0	23
	Lebih	2	17	3	22
	Total	8	66	3	77
Sig. (2-tailed)					0,053
Correlation Coefficient					0,221

Variabel		Status Gizi Balita BB/TB			Total
		Kurang	Baik	Lebih	
Tingkat Asupan Karbohidrat	Kurang	4	25	3	32
	Baik	0	22	1	23
	Lebih	1	19	2	22
	Total	5	66	6	77
Sig. (2-tailed)					0,437
Correlation Coefficient					0,090

Status gizi balita menurut BB/U diketahui sebagian besar balita berada pada kategori gizi baik (86%). Hal tersebut menunjukkan status gizi yang umumnya optimal. Sebanyak 10% gizi kurang, angka ini berada di atas prevalensi Kota Surabaya (5,7%). Mengacu data SKI tahun 2023, persentase angka gizi kurang tersebut berada di bawah Provinsi Jawa Timur (11,3%) dan Indonesia (12,9%) berdasarkan. Serta sebanyak 4% termasuk gizi lebih yang menunjukkan sebagian kecil balita mengalami kelebihan berat badan.

2) Status Gizi Balita Indeks BB/TB

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Status Gizi Balita BB/TB

No.	Kategori	Usia (bulan)		n	%
		25-36	37-59		
1.	-3 SD s/d <-2 SD (Kurus)	1	5	6	8
2.	-2 SD s/d 2 SD (Normal)	18	45	63	82
3.	>2 SD (Gemuk)	2	6	8	10
	Total			77	100

Status gizi balita menurut BB/TB diketahui mayoritas anak memiliki status gizi dalam kategori normal (82%). Sebagian kecil sebanyak 6 balita (8%) mengalami kurus (*wasting*), angka ini berada di atas prevalensi Kota Surabaya (4,1%), Provinsi Jawa Timur (5,6%) dan Indonesia (6,4%). Sementara itu 10% tergolong gemuk (*overweight*). Angka ini di bawah prevalensi balita *overweight* di Kota Surabaya (6,4%). Namun, angka tersebut di atas prevalensi balita *overweight* di Provinsi Jawa Timur (4,3%) dan Indonesia (4,2%) berdasarkan SKI tahun 2023.

Analisis Bivariat

Hubungan Tingkat Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Balita

1) Hubungan Tingkat Asupan Karbohidrat

dengan Status Gizi Balita Indeks BB/U dan BB/TB

Tabel 6 Tabulasi Silang Tingkat Asupan Karbohidrat dan Status Gizi Balita BB/U dan BB/TB

Hasil analisis bivariat menggunakan uji rank *spearman* variabel tingkat asupan karbohidrat terhadap status gizi balita dengan indeks BB/U dan BB/TB dengan nilai signifikansi $p = 0,053$ dan $p = 0,437$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat asupan karbohidrat dengan status gizi balita BB/U maupun BB/TB. Koefisien korelasi dengan status gizi balita BB/U dan BB/TB sebesar 0,221 dan 0,090 menunjukkan hubungan sangat lemah dan memiliki arah yang negatif sehingga peningkatan atau penurunan asupan karbohidrat tidak berpengaruh nyata terhadap status gizi balita di wilayah penelitian. Hal tersebut didukung dengan temuan dengan indikator BB/U untuk status gizi yang menunjukkan bahwa 22 balita (95%) dengan asupan karbohidrat baik memiliki status gizi baik. Sementara itu, 3 balita (13%) dengan asupan karbohidrat lebih memiliki status gizi lebih. Selain itu untuk temuan menggunakan indikator BB/TB diketahui bahwa 22 balita (95%) dengan asupan karbohidrat baik memiliki status gizi baik. Sementara itu, 2 balita (9%) dengan asupan karbohidrat lebih memiliki status gizi lebih.

Temuan ini tidak sejalan dengan hasil penelitian (Febriani dkk., 2019) yang terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kejadian gizi kurang. Hal ini disebabkan karena karbohidrat merupakan penyedia energi utama, sehingga memenuhi kebutuhan karbohidrat sangat penting. Karbohidrat berguna sebagai penghasil utama glukosa yang digunakan sebagai sumber energi bagi tubuh.

Mayoritas asupan karbohidrat balita masih tergolong kurang. Hal itu dipengaruhi dengan hasil perhitungan asupan makan yang menunjukkan bahwa sebagian besar balita hanya mengonsumsi nasi sebagai sumber karbohidrat, dengan porsi makan sedikit (1-2 kali sehari dengan besar porsi 50 g) dan intensitas makan yang seringkali hanya dua kali sehari. Menurut Fatikasari dkk., (2022) nilai karbohidrat tinggi banyak didapatkan dari konsumsi susu dan buah. Sedangkan pada penelitian ini, balita cenderung sering mengonsumsi susu namun sangat jarang mengonsumsi buah-buahan. Menurut Nurhayati dkk (2020) karbohidrat merupakan zat gizi

makronutrien penghasil glukosa yang memiliki fungsi sebagai sumber energi utama untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Apabila asupan karbohidrat dalam tubuh dalam jumlah lebih maka akan dirubah menjadi lemak dan disimpan sebagai cadangan dalam jumlah yang tidak terbatas. Ketika tubuh kekurangan energi, maka cadangan tersebut akan digunakan oleh tubuh. Apabila tubuh kekurangan asupan karbohidrat maka cadangan lemak akan terus terpakai dan berkurang sehingga akan mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada anak.

Namun demikian, meskipun sebagian besar balita dalam penelitian ini memiliki asupan karbohidrat kurang, tetapi memiliki status gizi baik. Kondisi ini dapat terjadi karena status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh satu jenis zat gizi saja, tetapi merupakan hasil dari keseimbangan total asupan energi dari semua makronutrien. Selain itu, defisit karbohidrat dapat tertutupi oleh asupan protein atau lemak yang lebih tinggi sehingga total energi harian balita tetap tercukupi. Lemak merupakan sumber energi paling tinggi (9 kkal/gram), sehingga meskipun karbohidrat rendah, balita masih dapat memenuhi kebutuhannya dari makanan tinggi lemak seperti susu formula, makanan ringan, atau lauk hewani.

2) Hubungan Tingkat Asupan Protein dengan Status Gizi Balita Indeks BB/U dan BB/TB

Tabel 7. Tabulasi Silang Tingkat Asupan Protein dan Status Gizi Balita BB/U dan BB/TB

Variabel		Status Gizi Balita BB/U			Total
		Kurang	Baik	Lebih	
Tingkat Asupan Protein	Kurang	4	13	0	17
	Baik	0	14	0	14
	Lebih	4	39	3	46
	Total	8	66	3	77
Sig. (2-tailed)				0,107	
Correlation Coefficient				0,185	
Variabel		Status Gizi Balita BB/TB			Total
		Kurang	Baik	Lebih	
Tingkat Asupan Protein	Kurang	2	13	2	17
	Baik	1	13	0	14
	Lebih	2	40	4	46
	Total	5	66	6	77
Sig. (2-tailed)				0,491	
Correlation Coefficient				0,080	

Hasil analisis bivariat menggunakan uji rank *spearman* variabel tingkat asupan protein terhadap status gizi balita dengan indeks BB/U dan BB/TB dengan nilai signifikansi $p = 0,107$ dan $p = 0,491$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat asupan protein dengan status gizi balita BB/U maupun BB/TB. Koefisien korelasi dengan status gizi balita BB/U dan BB/TB sebesar 0,185 dan 0,080

menunjukkan hubungan sangat lemah dan memiliki arah yang negatif sehingga peningkatan atau penurunan asupan protein tidak berpengaruh secara nyata terhadap status gizi balita di wilayah penelitian. Hal ini didukung dengan temuan dengan indikator BB/U untuk status gizi yang menunjukkan bahwa 14 balita (100%) dengan asupan protein baik memiliki status gizi baik. Sementara itu, 3 balita (6%) dengan asupan protein lebih memiliki status gizi lebih. Selain itu untuk temuan menggunakan indikator BB/TB diketahui bahwa 13 balita (92%) dengan asupan protein baik memiliki status gizi baik. Sementara itu, 4 balita (46%) dengan asupan protein lebih memiliki status gizi lebih. Temuan ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Cindy (2025) yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara kecukupan protein dengan status gizi balita. Hubungan ini bersifat positif dengan kekuatan cukup. Kecukupan protein mendukung pertumbuhan linear yang berkelanjutan pada balita. Selain itu, disebabkan oleh peran zat gizi makro lain, yang mampu mendukung kebutuhan energi harian, sehingga status gizi balita tetap baik.

Pada penelitian ini, protein yang dikonsumsi balita umumnya berasal dari sumber hewani dan nabati, seperti telur, susu formula, daging ayam, bebek, hati ayam, ikan lele, tahu, dan tempe. Dominasi konsumsi protein hewani, terutama telur, daging ayam, dan susu formula, berkontribusi terhadap tingginya asupan protein balita. Namun, kecukupan protein saja tidak cukup untuk menentukan status gizi balita apabila tidak diimbangi dengan kecukupan zat gizi makro lainnya, terutama energi. Protein yang dikonsumsi dapat digunakan sebagai sumber energi apabila asupan energi dari karbohidrat dan lemak tidak mencukupi, sehingga perannya sebagai zat pembangun jaringan menjadi kurang optimal (Nurhidayah dkk., 2022).

Faktor kesehatan balita juga berperan penting dalam pemanfaatan protein. Penelitian (Sumartini dkk., 2019) menyebutkan bahwa pada balita yang mengalami penyakit infeksi, proses penyerapan zat gizi menjadi tidak optimal sehingga protein yang dikonsumsi tidak dimanfaatkan secara maksimal untuk pertumbuhan. Hal ini relevan dengan waktu pengambilan data penelitian yang dilakukan pada bulan September–Oktober 2025 termasuk musim pancaroba. Musim pancaroba ditandai dengan perubahan cuaca yang tidak menentu dan peningkatan kejadian penyakit infeksi seperti diare, ISPA, dan demam, terutama pada

kelompok rentan seperti balita. Kondisi tersebut dapat memengaruhi nafsu makan, metabolisme, serta penyerapan zat gizi, sehingga hubungan antara asupan protein dan status gizi menjadi tidak terlihat secara signifikan (Badan Meteorologi, 2025).

Faktor lain yang dapat memengaruhi penyerapan protein adalah interaksi makanan. Beberapa balita dalam penelitian ini diketahui mengonsumsi minuman teh yang mengandung tanin. Tanin dapat mengikat protein dan membentuk senyawa kompleks yang sulit dicerna, sehingga menghambat penyerapan protein dalam tubuh (Nugroho & Wardani, 2022). Selain itu, menurut Risky Fatikasari dkk., (2022) penyakit infeksi juga dapat memengaruhi metabolisme tubuh balita. Anak yang mengalami infeksi cenderung menggunakan protein dan energi yang tersedia untuk proses penyembuhan, bukan untuk pertumbuhan dan perkembangan. Akibatnya, meskipun asupan protein tercukupi, status gizi balita tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Dengan demikian, tidak ditemukannya hubungan antara tingkat asupan protein dengan status gizi balita dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain kecukupan energi dari zat gizi makro lain, kondisi kesehatan balita, penyerapan zat gizi yang kurang optimal, serta interaksi makanan. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi balita dipengaruhi oleh faktor multifaktorial, tidak hanya ditentukan oleh asupan protein saja.

3) Hubungan Tingkat Asupan Lemak dengan Status Gizi Balita Indeks BB/U dan BB/TB

Tabel 8 Tabulasi Silang Tingkat Asupan Lemak dan Status Gizi Balita BB/U dan BB/TB

Variabel	Status Gizi Balita BB/U			Total	
	Kurang	Baik	Lebih		
Tingkat Asupan Lemak	Kurang	4	14	0	18
	Baik	1	12	0	13
	Lebih	3	40	3	46
	Total	8	66	3	77
Sig. (2-tailed)				0,039	
Correlation Coefficient				0,235	

Variabel	Status Gizi Balita BB/TB			Total	
	Kurang	Baik	Lebih		
Tingkat Asupan Lemak	Kurang	2	14	2	18
	Baik	0	13	0	13
	Lebih	3	39	4	46
	Total	5	66	6	77
Sig. (2-tailed)				0,814	
Correlation Coefficient				0,027	

Hasil analisis bivariat menggunakan uji rank *spearman* variabel tingkat asupan lemak terhadap status gizi balita dengan indeks BB/U dan BB/TB dengan nilai signifikansi $p = 0,039$ dan $p = 0,814$ yang berarti bahwa terdapat

hubungan yang signifikan antara tingkat asupan lemak dengan status gizi balita indeks BB/U dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat asupan lemak dengan status gizi balita indeks BB/TB.

Hubungan yang signifikan pada indeks BB/U menunjukkan bahwa asupan lemak berperan terhadap perubahan berat badan balita dalam jangka pendek. Indeks BB/U merupakan indikator yang sensitif terhadap perubahan asupan dan kondisi kesehatan terkini, sehingga peningkatan asupan lemak cenderung diikuti oleh peningkatan berat badan menurut umur. Hal ini diperkuat oleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,235 yang menunjukkan hubungan sangat lemah dengan arah positif. Hal tersebut didukung dengan temuan dengan indikator BB/U untuk status gizi yang menunjukkan bahwa 12 balita (92%) dengan asupan lemak baik memiliki status gizi baik. Terdapat 3 balita (6%) dengan asupan lemak lebih memiliki status gizi lebih. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Khomsah (2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi lemak dengan status gizi anak balita berdasarkan BB/U di Kabupaten Sukoharjo. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Natalina dkk (2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi anak usia 2-5 tahun dan menyebutkan bahwa balita dengan asupan lemak cukup sebagian besar memiliki status gizi baik. Selaras dengan penelitian Tanjung & Nazara (2023) yang menyatakan bahwa balita dengan asupan lemak cukup atau lebih memiliki status gizi baik.

Sumber lemak yang dikonsumsi balita umumnya berasal dari margarin, susu formula, minyak goreng keju, serta berbagai makanan olahan seperti pentol dan nugget. Pola konsumsi tersebut menggambarkan bahwa balita cukup sering mengonsumsi makanan berlemak tinggi, baik dari lemak hewani maupun makanan olahan. Lemak yang dikonsumsi anak balita tidak secara langsung dikonsumsi, tetapi digunakan untuk mengolah bahan makanan. Pengolahan bahan makanan menggunakan minyak contohnya seperti digoreng. Anak balita dalam 1 hari bisa mengonsumsi makanan yang melalui proses pengolahan digoreng sebanyak 3x (Khomsah, 2020).

Konsumsi lemak lebih berhubungan dengan status gizi berdasarkan indeks BB/U namun tidak dengan BB/TB karena lemak berkontribusi langsung terhadap peningkatan berat badan melalui penambahan massa lemak

tubuh. Menurut Septikasari dalam Anwar & Setyani (2022), indikator BB/U bersifat sensitif terhadap perubahan berat badan jangka pendek, sehingga lebih cepat mencerminkan perubahan asupan lemak. Sebaliknya, indeks BB/TB melibatkan tinggi badan yang meningkat secara perlahan, sehingga tidak berhubungan oleh perubahan asupan lemak dalam waktu singkat. Oleh karena itu, terdapat hubungan asupan lemak pada BB/U dibandingkan BB/TB dengan Koefisien korelasi antara asupan lemak dan status gizi balita berdasarkan indeks BB/TB sebesar 0,027 yang menunjukkan hubungan sangat lemah dengan arah negatif, sehingga perubahan asupan lemak tidak berpengaruh nyata terhadap status gizi balita berdasarkan indeks BB/TB. Serta diketahui bahwa 13 balita (100%) dengan asupan lemak baik memiliki status gizi baik. Sementara itu, 4 balita (8%) dengan asupan lemak lebih memiliki status gizi lebih dan 2 balita (1%) dengan asupan lemak kurang memiliki status gizi lebih karena status gizi mencerminkan akumulasi asupan energi jangka panjang, sehingga meskipun pada saat pengambilan data yang menggambarkan asupan lemak tergolong kurang akibat penurunan nafsu makan saat infeksi, cadangan lemak tubuh yang telah terbentuk sebelumnya masih memengaruhi hasil pengukuran status gizi.

Hubungan Pola Pemberian Makan dengan Status Gizi Balita

Tabel 9. Tabulasi Silang Pola Pemberian Makan dan Status Gizi Balita BB/U dan BB/TB

Variabel		Status Gizi Balita BB/U			Total
		Kurang	Baik	Lebih	
Pola Pemberian Makan	Tepat	8	65	3	76
	Tidak	0	1	0	1
	Tepat				
	Total	8	66	3	77
Sig. (2-tailed)					0,855
Correlation Coefficient					0,021
Variabel		Status Gizi Balita BB/TB			Total
		Kurang	Baik	Lebih	
Pola Pemberian Makan	Tepat	5	66	5	76
	Tidak	0	0	1	1
	Tepat				
	Total	5	66	6	77
Sig. (2-tailed)					0,008
Correlation Coefficient					0,301

Hasil analisis bivariat menggunakan uji rank *spearman* variabel tingkat asupan pola pemberian makan terhadap status gizi balita dengan indeks BB/U dan BB/TB dengan nilai signifikansi $p = 0,855$ dan $p = 0,008$ yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola pemberian makan dengan status gizi balita indeks BB/U dan terdapat hubungan yang signifikan antara pola pemberian makan dengan status gizi balita indeks BB/TB. Koefisien

korelasi dengan status gizi balita BB/U sebesar 0,021 menunjukkan hubungan sangat lemah dan memiliki arah yang negatif, yang berarti bahwa pola pemberian makan tidak berhubungan nyata terhadap status gizi balita berdasarkan BB/U di wilayah penelitian. Hal ini didukung oleh temuan bahwa sebagian besar balita dengan pola pemberian makan tepat, yaitu sebanyak 65 balita (85%), memiliki status gizi baik. Sementara itu, sebanyak 3 balita (4%) dengan pola pemberian makan tidak tepat memiliki status gizi lebih. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Farantika & Indrawati (2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola pemberian makan dan status gizi balita usia 24–59 bulan.

Berbeda dengan indikator BB/U, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola pemberian makan dan status gizi balita berdasarkan indeks BB/TB. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,301 menunjukkan hubungan cukup dengan arah positif, yang berarti bahwa semakin tepat pola pemberian makan, maka semakin baik status gizi balita berdasarkan BB/TB di wilayah penelitian. Hal ini didukung oleh temuan bahwa sebagian besar balita dengan pola pemberian makan tepat, yaitu sebanyak 66 balita (86%), memiliki status gizi baik. Adapun 1 balita dengan pola pemberian makan tidak tepat memiliki status gizi lebih. Hasil ini didukung oleh temuan bahwa mayoritas balita dengan pola pemberian makan tepat memiliki status gizi baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Jumiatusun (2020) yang menyatakan bahwa pola pemberian makan yang tidak tepat dapat menyebabkan status gizi balita menjadi kurang. Penelitian lain oleh Sukmiati & Nafisah (2021) juga menyebutkan bahwa semakin baik pola pemberian makan balita, maka semakin baik pula status gizinya. Menurut Risnah dkk (2021) keadaan gizi yang baik harus didukung oleh pola makan yang tepat yang diberikan oleh orang tua kepada anak.

Perbedaan hubungan antara pola pemberian makan dengan status gizi berdasarkan indeks BB/U dan BB/TB dapat dijelaskan secara teoretis. Indeks BB/U menggambarkan kondisi gizi saat ini dan lebih sensitif terhadap perubahan berat badan jangka pendek, seperti penyakit akut atau fluktuasi asupan energi harian, sehingga korelasinya dengan pola pemberian makan tidak selalu signifikan. Sebaliknya, indeks BB/TB mencerminkan proporsi berat badan terhadap tinggi badan

yang relatif lebih stabil dalam jangka waktu tertentu, sehingga lebih mampu menggambarkan dampak pola pemberian makan yang diterapkan secara konsisten. Hal ini didukung oleh penelitian Agow dkk (2020) di Kecamatan Touluaan yang menyatakan bahwa pola pemberian makan berhubungan signifikan dengan status gizi berdasarkan indeks TB/U, namun tidak berhubungan dengan BB/U, sehingga memperkuat temuan dalam penelitian ini.

Menurut Darmawi (2022), pola makan yang baik perlu diterapkan sejak dini melalui pemberian makanan yang bervariasi dan pembiasaan waktu makan yang teratur agar anak terbiasa dengan pola makan sehat. Pola pemberian makan yang tidak tepat, seperti frekuensi makan yang kurang, jumlah porsi yang tidak sesuai, dan jenis makanan yang kurang bervariasi, dapat menyebabkan masalah gizi baik gizi kurang maupun gizi lebih (Farantika & Indrawati, 2023). Pola pemberian makan memiliki dampak signifikan terhadap status gizi anak karena pengasuhan dapat mempengaruhi pola makan anak dan kebiasaan makan keluarga secara keseluruhan (Hidayat, 2020).

PENUTUP

Simpulan

Penelitian menunjukkan bahwa tingkat asupan zat gizi makro yaitu karbohidrat dan protein tidak berhubungan secara signifikan dengan status gizi balita berdasarkan indikator BB/U maupun BB/TB. Sebaliknya, tingkat asupan lemak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi balita berdasarkan indikator BB/U saja. Pola pemberian makan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi balita berdasarkan BB/U, tetapi menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi balita berdasarkan indikator BB/TB.

Saran

Perlunya peningkatan kesadaran ibu balita tentang pentingnya status gizi normal pada balita dan praktik pemberian makanan sehat bagi balita dengan cara menerapkan pola pemberian makan yang tepat sesuai kebutuhan usia balita, memperhatikan kualitas dan keseimbangan asupan zat gizi makro, serta menjaga kesehatan balita melalui kebersihan lingkungan dan pemantauan tumbuh kembang secara rutin di posyandu.

DAFTAR PUSTAKA

A. Aziz Alimul Hidayat, & Gita Marini. (2020). *Laporan Penelitian Hibah Internal*.

Ahmad Faridi, Neta Hikmatul Bayyinah, & Andra Vidyarini. (2023). Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi Makro, Pengetahuan Ibu Terkait Gizi Pola Asuh Dengan Gizi Kurang Balita. *Jurnal Pustaka Padi*.

Anwar, K., & Setyani, L. I. (2022). Hubungan Perilaku Pengelolaan Air Minum dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Balita. *Print) Anwar and Setyani/ Amerta Nutrition*, 6(1), 306–313. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i1SP.2022.306>

Badan Meteorologi, K. dan G. (BMKG). (2025). *Prediksi Musim Hujan 2025/2026 di Indonesia*.

Bungsu Nur Khomsah. (2020). *Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Anak Balita di Desa Cangkol Kabupaten Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Cindy Dwi Arianti. (2025). *Hubungan Pola Asuh Ibu, Tingkat Kecukupan Energi dan Protein, Serta Durasi Screen time Balita dengan Status Gizi Balita Usia 24-59 Bulan di Puskesmas Putat Jaya Kota Surabaya*. Universitas Negeri Surabaya.

Darmawi, D. (2022). Hubungan Pola Pemberian Makan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 12-59 Bulan Di Desa Arongan. *Jurnal Biology Education*, 10(1).

Dewi Endah Kusumaningtyas, dkk. (2017). Pola Pemberian Makanan Terhadap Status Gizi Usia 12-24 Bulan pada Ibu Bekerja. *Public Health Perspective Journal 2* (2).

Farantika, I., & Indrawati, V. (2023). Hubungan Keaktifan Ibu Dalam Kegiatan Posyandu Dan Pola Pemberian - Makan dengan Status Gizi Usia 24- 59 Bulan di Desa Klampisan, Kecamatan Geneng, Kabupaten

Ngawi. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 22(2).

Febriani, E., Wahyudi, A., & Haya, M. (2019). Pengetahuan Ibu dan Asupan Zat Gizi Makro Berhubungan dengan Kejadian Gizi Kurang pada Anak Usia 12-24 Bulan. *Jurnal Ilmu Teknologi Kesehatan*.

Hashifah Zhafirah, & Lailatul Muniroh. (2023). Hubungan Berat Badan Lahir dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Balita. *JURNAL KESEHATAN TAMBUSAI*, 4(4).

- Hidayati, T., & Sary. (2019). *Pendamping Gizi Pada Balita*. Deepublish.
- Jumiatur, J. (2020). Hubungan Pola Pemberian Makanan dengan Status Gizi Balita Umur 1-5 Tahun di Desa Ngampel Kulon Kecamatan Ngampel Kabupaten Kendal. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, .
- Kementrian Kesehatan Indonesia Badan Kebijakan Pembangunan Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023*.
- Lestari Natalina, S., Maulida, F., Nisa, K., Ilmu Kesehatan, F., & Mohammad Natsir Bukittinggi, U. (2023). *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Anak Usia 2-5 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Kuamang Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman*. 4(3).
- Mersi S Agow, Nancy S.H Malonda, & Nelly Mayulu. (2020). *Hubungan antara Pola Asuh dengan Status Gizi pada Anak Usia 24-59 Bulan di Kecamatan Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara*.
- Nurhayati, L., Mardiah, W., & Setyorini, D. (2020). Status gizi dan asupan zat gizi makronutrien anak stunted dan tidak stunted 1-3 tahun. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 83-92.
- Nurhidayah, Endy Bebasari, & Asri Indah Lestari. (2022). Hubungan Asupan Protein Hewani Dengan Status Gizi (TB/U) pada Anak Balita di Dusun Pondok Prasi Kelurahan Bintaro Ampenan Kota Mataram. *Prima Jurnal Kesehatan*.
- Permenkes RI. (2014). *No.41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK No. 41 ttg Pedoman Gizi Seimbang.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK%20No.%2041%20ttg%20Pedoman%20Gizi%20Seimbang.pdf)
- Prakhasita Ridha. (2018). *Hubungan Pola Pemberian Makan dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 12-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Tambak Wedi Surabaya*. Universitas Airlangga.
- Prastika, B., & Waruwu, N. (2025). *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Status Gizi Balita Usia 6-23 Bulan di Puskesmas Cirimekar*. 2(3), 1635-1657.
- Riezky Faisal Nugroho, & Erika Martining Wardani. (2022). Kebiasaan Konsumsi Teh, Kopi dan Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Sidoarjo. *Pancasakti Journal of Public Health Science and Research*, 2, 51-56. <https://doi.org/10.47650/pjphsr.v2i1.321>
- Risky Fatikasari, Anggray Duvita Wahyani, & Diah Ratnasari. (2022). Hubungan Berat Bayi Lahir dan Status Gizi Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Pesantunan, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes. *Jurnal Ilmiah Gizi Dan Kesehatan (JIGK)*, 4(1).
- Risnah, Lestari, B., Sutria, E., & Irwan, M. (2021). Pola Pemberian Makan Pada Balita Stunting Berdasarkan Teori Transcultural Nursing: Literature Review. *Indonesian Journal of Clinical Nutrition Physician*, 4(1).
- Sakti, S. (2020). Pengaruh Stunting pada Tumbuh Kembang Anak Periode Golden Age. *Iormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 169-175. <https://doi.org/https://doi.org/10.35569/biormatika.v6i1.709>
- Sukmiati, E., & Nafisah, N. A. (2021). Hubungan Pola Pemberian Makan Dengan Status Gizi Balita Di Posyandu Kemuning. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 7(2).
- Sumartini, Gurnida, Fadlyana, Susiarno H, Rusmil K, & Effendi J.S. (2019). Stunting Determinant on Toddler Age of 12- 24 Months in Singaparna Public Health Center Tasikmalaya Regency. *Global Medical and Health Communication*, 7(3).
- Susanti, R., Aliviani Putri, R., Kebidanan Program Sarjana, P., & Kesehatan, F. (2023). Hubungan Pola Pemberian Makan Balita dengan Status Gizi di Posyandu Karang Jati. In *Risma Aliviani Putri Journal of Holistics and Health Sciences* (Vol. 5, Number 2).
- Tanjung, N. U., & Nazara, E. N. (2023). Hubungan Asupan Gizi Makro dan Riwayat Infeksi Dengan Malnutrisi Pada Balita di Puskesmas Lotu. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 15(1).