

Hubungan antara Karakteristik Balita, Pola Asuh Pemberian Makan dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dengan Kejadian *Stunting* di Kabupaten Ngawi

Catharina Dwi Arista Haryanto^{1*}, Rian Diana², Dini Ririn Andrias³, Riris Diana Rachmawati⁴
^{1,2,3}Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, 60115, Indonesia

⁴Department of Public Health, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, 60115, Indonesia

Corresponding Author: catharinaharyanto@gmail.com

Published: June, 2025

ABSTRACT

Background: Stunting remains a major public health issue in Indonesia. In Ngawi Regency, the prevalence of stunting increased in 2022 despite being a prioritized area for intervention. Several contributing factors to stunting include child characteristics, parental feeding styles, and the adequacy of nutrient intake. **Objective:** This study aims to analyze the relationship between child characteristics, parental feeding styles, and the adequacy of macronutrient intake with the incidence of stunting among children aged 24–59 months in the working areas of Geneng and Pitu Public Health Centers, Ngawi Regency. **Methods:** This research employed a case-control design with a total sample of 44 children selected through simple random sampling. Data were collected through anthropometric measurements and direct interviews with the children's mothers as respondents. The instruments used included a respondent characteristic questionnaire, the Parental Feeding Style Questionnaire, and a 2x24-hour food recall form. Statistical analysis was conducted using IBM SPSS 25 with Pearson Chi-Square and Likelihood Ratio tests. **Results:** The results showed no significant association between stunting and child sex ($p = 0.128$), feeding style ($p = 0.143$), energy intake adequacy ($p = 0.063$), and carbohydrate intake adequacy ($p = 0.546$). However, there were significant associations between stunting and protein intake adequacy ($p = 0.021$) as well as fat intake adequacy ($p = 0.006$). **Conclusion:** To prevent stunting, it is essential to ensure adequate daily intake by increasing both the quantity and variety of food consumed by children, particularly sources of carbohydrates (e.g., rice), protein and fat (e.g., eggs, poultry, legumes), and vitamin and mineral-rich foods (e.g., vegetables and fruits).

Keywords: Child Age, Child Sex, Parental Feeding Style, Nutrient Intake Adequacy, Stunting.

ABSTRAK

Latar Belakang: Stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Terjadi peningkatan prevalensi stunting di Kabupaten Ngawi pada tahun 2022 meskipun merupakan salah satu wilayah yang menjadi prioritas intervensi stunting. Beberapa faktor penyebab stunting yaitu karakteristik balita, pola asuh pemberian makan dan tingkat kecukupan zat gizi. **Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara karakteristik balita, pola asuh pemberian makan dan tingkat kecukupan zat gizi makro dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu, Kabupaten Ngawi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain case-control dengan total sampel sebanyak 44 balita yang dipilih melalui simple random sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengukuran antropometri dan wawancara secara langsung dengan ibu balita sebagai responden. Instrumen wawancara yang digunakan adalah kuesioner karakteristik responden, parental feeding style questionnaire dan formulir food recall 2x24 jam. Hubungan antar variabel diuji secara statistik menggunakan software IBM SPSS 25 dengan uji Pearson Chi-Square dan Likelihood Ratio. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin balita ($p = 0,128$), pola asuh pemberian makan ($p = 0,143$), tingkat kecukupan energi ($p = 0,063$) dan karbohidrat ($p = 0,546$) dengan kejadian stunting. Akan tetapi terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kecukupan zat gizi protein ($p = 0,021$) dan lemak ($p = 0,006$) dengan kejadian stunting. **Kesimpulan:** Kecukupan harian balita harus dipenuhi dengan meningkatkan konsumsi dan variasi makanan balita pada makanan sumber karbohidrat (nasi), protein dan lemak (telur, ayam dan kacang-kacangan) serta makanan sumber vitamin dan mineral (sayur dan buah).

Kata kunci: Usia Balita, Jenis Kelamin Balita, Pola Asuh Pemberian Makan, Tingkat Kecukupan Zat Gizi, Stunting.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Stunting adalah kondisi dimana tinggi badan anak tidak sesuai dengan usianya, yang ditandai dengan nilai *z-score* tinggi badan menurut umur berada di bawah -2 SD dari standar pertumbuhan anak WHO (WHO, 2018). Anak-anak yang mengalami *stunting* mungkin tidak bisa mencapai tinggi badan maksimal dan perkembangan kognitif otaknya terhambat. Dampak negatif tersebut dapat mereka rasakan hingga dewasa, seperti kesulitan belajar, pendapatan yang lebih rendah, serta keterbatasan dalam berpartisipasi di masyarakat (UNICEF, WHO dan World Bank Group, 2023).

Menurut UNICEF, WHO dan World Bank Group (2023), prevalensi balita yang mengalami *stunting* secara global adalah 22,3% di tahun 2022. Angka ini masih jauh dari target SDGs untuk menurunkan prevalensi *stunting* menjadi 13,5% pada tahun 2030. Asia menempati urutan ketiga tertinggi dengan prevalensi 21,3% dan menjadi benua yang mengalami peningkatan *stunting* tertinggi selama 10 tahun terakhir. Asia Tenggara merupakan wilayah dengan penyumbang prevalensi tertinggi di Benua Asia, yaitu sebesar 30,5%.

Prevalensi *stunting* di Indonesia meningkat dari 21,6% pada 2022 (SSGI, 2022) menjadi 24,10% pada 2023 (Kemenkes RI, 2024). Prevalensi tersebut masih jauh dari Target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2020-2024, yaitu menurunkan prevalensi *stunting* menjadi 14% pada 2024 (Permenkes RI, 2020). Prevalensi *stunting* di Kabupaten Ngawi mengalami peningkatan dari 16,2% pada 2021 (SSGI, 2021) menjadi 28,5% pada tahun 2022 (SSGI, 2022) meskipun sudah menjadi wilayah prioritas intervensi penanganan *stunting* di Jawa Timur (Ainin dkk, 2023). Angka tersebut termasuk dalam kategori tinggi menurut WHO yaitu lebih dari 20% dan dianggap masalah kesehatan masyarakat (Kemenkes RI, 2022). Menurut Profil Kesehatan Jawa Timur pada tahun 2023, prevalensi *stunting* di Kabupaten Ngawi adalah 11% dan menempati 3 teratas prevalensi terbanyak di Jawa Timur (Dinkes Jatim, 2024).

Status ekonomi yang rendah, praktik pemberian makan yang tidak adekuat dan tidak responsif, sanitasi yang buruk, praktik *personal hygiene* yang buruk dan kurangnya asupan zat gizi merupakan penyebab *stunting* (WHO, 2013). Anak yang mengalami *stunting* berisiko lebih tinggi mengalami morbiditas dan mortalitas, penurunan sistem kekebalan tubuh, serta lebih rentan terhadap infeksi yang dampak jangka panjangnya dapat menghambat pencapaian potensi kognitif dan kemampuan fisik yang pada akhirnya dapat memengaruhi kapasitas kerja dan status sosial ekonominya di masa depan (Kemenkes RI, 2022).

Pada usia 24 bulan, anak mulai mengalami proses penyapihan ASI, makanan yang berfokus pada makanan keluarga serta anak menjadi lebih aktif dalam menjelajahi lingkungan sekitarnya. Hal ini menyebabkan kebutuhan asupan gizi terhadap makanan meningkat, tetapi anak juga menjadi lebih rentan terhadap kekurangan gizi akibat penurunan nafsu makan atau kurangnya asupan gizi yang memadai (Fadzila dan Tertiyus, 2019). Berdasarkan data SSGI (2021), dari 24,4% prevalensi *stunting* di Indonesia, distribusi terjadinya *stunting* pada usia 24-59 bulan mencapai 16,1%. Berdasarkan penelitian Suratri dkk (2023) menyatakan bahwa usia balita berhubungan dengan kejadian *stunting* yang mana proporsi *stunting* pada usia yang lebih muda lebih tinggi. Hal ini berarti pada usia tersebut perlu perhatian lebih untuk mencegah terjadinya *stunting*.

Pola pemberian makan yang kurang tepat akan memengaruhi kecukupan gizi yang diterima balita sehingga berdampak pada proses pertumbuhan mereka (Femidio dan

Muniroh, 2020). Penelitian mengenai praktik pengasuhan di Kabupaten Ngawi sudah dilakukan oleh Ainin dkk (2023) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara praktik pengasuhan ibu dengan kejadian *stunting* usia 24-59 bulan di desa Lokus, Puskesmas Paron, Kabupaten Ngawi tahun 2022. Praktik pengasuhan tersebut meliputi praktik pemberian makan anak, kebersihan anak, dan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Namun, pada penelitian tersebut tidak dijelaskan tipe-tipe pola asuh pemberian makan yang berhubungan dengan *stunting* berdasarkan dimensi *demandingness* dan *responsiveness* seperti yang dilakukan oleh Suryawan dkk (2022). Sehingga, pada penelitian ini, pola pemberian makan didasarkan pada dimensi *demandingness* dan *responsiveness* menurut Hughes (2005).

Penelitian yang dilakukan Natara dkk (2023) di wilayah kerja Puskesmas Radamata, Nusa Tenggara Timur menemukan bahwa balita dengan kecukupan zat gizi makro yang kurang berisiko lebih besar mengalami *stunting* dari pada balita dengan kecukupan zat gizi yang cukup dengan nilai *odds ratio* 9,08 (energi); 1,92 (protein); 3,56 (lemak) dan 1,50 (karbohidrat). Oleh karena itu, penelitian ini meneliti apakah terdapat hubungan antara kecukupan zat gizi makro dengan kejadian *stunting* di lokasi yang berbeda, yaitu Kabupaten Ngawi.

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah menemukan hubungan antara pola asuh pemberian makan dan tingkat kecukupan zat gizi makro dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 di Kabupaten Ngawi (wilayah kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional dengan desain *case control* dan teknik pengambilan sampel melalui *simple random sampling*. Penelitian ini menggunakan pendekatan retrospektif yaitu pengambilan data variabel dependen (akibat) serta dilakukan identifikasi kemudian diikuti dengan pengukuran variabel independen (sebab). Populasi dalam penelitian ini adalah balita di Desa Geneng dan Desa Pitu sejumlah 150 anak yang merupakan total sampel dari penelitian utama (*Exploring The Positive Deviance Approaches To Improve Under-Five Child Stunting*) yang dipilih berdasarkan lokasi dengan kasus *stunting* terbanyak di Kabupaten Ngawi. Populasi sampel (150 balita) kemudian dilakukan *skinning* berdasarkan pengukuran antropometri TB/U, kemudian dilakukan penyaringan sampel berdasarkan kriteria eksklusi (anak yang sakit infeksi berat) dan inklusi (balita usia 24-59 bulan). Setelah dilakukan penyaringan didapatkan total 40 balita *stunting* dan 71 balita normal yang kemudian dilakukan pemilihan sampel melalui teknik *simple random sampling* sehingga didapatkan 22 balita kasus dan 22 balita kontrol. Perhitungan besar sampel dalam penelitian ini didapatkan melalui rumus sampel penelitian *case control* berdasarkan (Lameshow dkk, 1990). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 44 sampel yaitu 22 sampel kasus dan 22 sampel kontrol. Sampel kasus merupakan balita usia 24-59 bulan dengan kategori *stunting* yang memiliki *z-score WHO-Anthro* yaitu $<-2SD$ dari hasil penyaringan populasi sampel. Sedangkan sampel kontrol merupakan sampel dari populasi penelitian yang terpilih yaitu balita usia 24-59 bulan dengan kategori normal atau tidak *stunting* yang memiliki *z-score WHO-Anthro* yaitu $\geq -2SD$.

Penelitian ini menggunakan wawancara sebagai salah satu teknik pengumpulan data yaitu dengan cara menanyakan langsung kepada responden. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data karakteristik balita, karakteristik responden, pola asuh pemberian makan dan tingkat kecukupan zat gizi balita. Pengukuran antropometri dilakukan untuk mengukur tinggi badan balita menggunakan stadiometer merk SECA dengan ketelitian 0,1 cm. Nilai *z-score* didapatkan melalui perangkat lunak *WHO Anthro*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner karakteristik responden, *parental feeding style questionnaire* dan formulir *food recall* 2x24 jam. Uji statistik pada penelitian ini dilakukan melalui uji *Pearson Chi-*

Square dan *Likelihood Ratio* menggunakan software IBM SPSS 25 untuk menilai menganalisis hubungan antara dua variabel.

Kuesioner terkait pola pemberian makan anak (*Parental Feeding Syle*) terdiri dari 24 pernyataan yang dibagi dalam 2 kategori yakni 17 pernyataan *demandingness* (D) dan 7 pernyataan *responsiveness* (R) dengan nilai reabilitas masing-masing 0,85 dan 0,82 dan sudah divalidasi oleh Hughes (2005). Setiap responden akan dihitung skor *demandingness* (D) dan skor *responsiveness* (R). Kemudian akan dihitung total skor keseluruhan yang didapatkan dari seluruh responden untuk didapatkan nilai median pada masing-masing domensi. Nilai median kemudian digunakan untuk mengklasifikasikan tipe pola pemberian makan anak sebagai berikut: Demokratis, jika (D) $\geq$ median dan (R) $\geq$ median, Otoriter, jika (D) $\geq$ median dan (R) < median, Permisif, jika (D) < median dan (R) $\geq$ median, Pengabaian, jika (D) < median dan (R) < median. Pengambilan data *food recall* dilakukan 2 kali pada hari yang tidak berurutan kemudian akan dihitung kecukupan zat gizi harian menggunakan perangkat lunak *Nutrisurvey 2007*. Tingkat asupan zat gizi didapatkan dari hasil perhitungan asupan dibandingkan dengan AKG (2019) kemudian dikategorikan tingkat kecukupan zat gizi berdasarkan SDT 2014 (Kemenkes, 2014). Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro dengan nomor etik 268/EA/KEP-K-FKM/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Balita

Karakteristik balita yang dilakukan analisa meliputi usia balita dan jenis kelamin balita. Uji statistik dilakukan berdasarkan *Uji Pearson Chi-Square* dengan hasil pada tabel 1.

Tabel 1. Uji Statistik dan Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan Karakteristik Balita

Karakteristik Balita	Kasus (n = 22)	Kontrol (n = 22)	<i>p-value</i>
Usia Balita [n(%)]			
24 – 35 bulan	11 (50%)	4 (18,2%)	0,046
36 – 47 bulan	6 (27,3%)	6 (27,3%)	
48 – 59 bulan	5 (22,7%)	12 (54,5%)	
Jenis Kelamin [n(%)]			
Laki – laki	15 (68,2%)	10 (45,5%)	0,128
Perempuan	7 (31,8%)	12 (54,5%)	

*Sumber : Data Primer 2024

Tabel 1 menunjukkan bahwa proporsi tertinggi pada kelompok kasus adalah balita berusia 24–35 bulan (50%), sedangkan pada kelompok kontrol berusia 48–59 bulan (54,5%). Pada karakteristik jenis kelamin, proporsi balita laki-laki lebih banyak pada kelompok kasus (68,2%), sementara proporsi balita perempuan lebih banyak pada kelompok kontrol (54,5%). Berdasarkan uji *Pearson Chi-Square* didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin ($p = 0,128$) dengan kejadian *stunting*. Akan tetapi terdapat hubungan yang signifikan antara usia balita ($p = 0,046$) dengan kejadian *stunting*.

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian, pada karakteristik usia ibu, didapatkan nilai rata-rata dan median 34 tahun yang mana usia minimum responden 24 tahun dan maksimum 46 tahun. Pada karakteristik pendapatan/kapita/bulan, keluarga tergolong di atas garis kemiskinan apabila pendapatan/kapita/bulan >Rp445.865,00 (BPS, 2024). Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata pendapatan/kapita/bulan responden adalah Rp2.762.500,00 dengan nilai pendapatan minimum Rp1.200.000,00 dan maksimum

Rp5.500.000,00. Hasil distribusi sampel berdasarkan karakteristik responden disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Sampel berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kasus (n = 22)	Kontrol (n = 22)
Usia Ibu [n(%)]		
<34 tahun	10 (45,5%)	12 (54,5%)
≥34 tahun	12 (54,5%)	10 (45,5%)
Tingkat Pendidikan Ibu [n(%)]		
Tamat SMA	13 (59,1%)	14 (63,6%)
Tidak tamat SMA	9 (40,9%)	8 (36,4%)
Pekerjaan Ibu		
Tidak bekerja	20 (90,9%)	16 (72,7%)
Bekerja	2 (9,1%)	6 (27,3%)
Pekerjaan Ayah		
Buruh tani/ non-tani	12 (54,5%)	8 (36,4%)
Pegawai Swasta	5 (22,7%)	9 (40,9%)
Wirausaha	1 (4,5%)	3 (13,6%)
Lainnya	4 (18,2%)	2 (9,1%)
Jumlah Anggota Rumah Tangga		
≤4 orang	14 (63,6%)	13 (59,1%)
>4 orang	8 (36,4%)	9 (40,9%)
Jumlah Pendapatan/kapita/bulan [n(%)]		
Di atas garis kemiskinan	16 (72,7%)	17 (77,3%)
Di bawah garis kemiskinan	6 (27,3%)	5 (22,7%)

*Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 2, pada karakteristik usia ibu, proporsi balita pada kelompok kasus lebih banyak berasal dari ibu dengan usia ≥34 tahun (54,5%) yang sudah menamatkan pendidikan SMA (59,1%) dan tidak bekerja (90,9%) serta ayah yang bekerja sebagai buruh tani/non-tani (54,5%). Selain itu, proporsi balita pada kelompok kasus didominasi oleh keluarga dengan anggota ≤4 orang (63,6%) dan tergolong di atas garis kemiskinan (72,7%).

Pola Asuh Pemberian Makan Anak pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai median dari pertanyaan *demandingness* dan *responsiveness* secara berurutan adalah 50 dan 19. Uji statistik dilakukan berdasarkan uji statistik *Likelihood Ratio*. Hasil uji statistik dan distribusi sampel berdasarkan pola asuh pemberian makan disajikan pada tabel 3.

Tabel 3 Uji Statistik dan Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan Pola Asuh Pemberian Makan

Pola Asuh Pemberian Makan	Kasus (n = 22)	Kontrol (n = 22)	p-value
Tingkat <i>Demandingness</i> [n(%)]			
Rendah	9 (40,9%)	13 (59,1%)	
Tinggi	13 (59,1%)	9 (40,9%)	
Tingkat <i>Responsiveness</i> [n(%)]			
Rendah	13 (59,1%)	14 (63,6%)	
Tinggi	9 (40,9%)	8 (36,4%)	
Pola Asuh Pemberian Makan Anak [n(%)]			
Demokratis	5 (22,7%)	6 (27,3%)	
Otoriter	8 (36,4%)	3 (13,6%)	
Permisif	4 (18,2%)	2 (9,1%)	
Pengabaian	5 (22,7%)	11 (50%)	

0,143

*Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 3, proporsi balita kelompok kasus lebih banyak memiliki tingkat *demandingness* tinggi (59,1%) dan tingkat *responsiveness* rendah (64,6%). Hal ini berarti ibu pada balita kasus cenderung lebih memiliki tuntutan kepada anak. Terdapat kecenderungan bahwa pada kelompok kontrol memiliki pola asuh pemberian makan pengabaian (50%) dan demokratis (27,3%). Sedangkan pada kelompok kasus, memiliki pola asuh pemberian makan otoriter (36,4%) dan permisif (18,2%). Hasil uji *Likelihood Ratio* menunjukkan bahwa pola asuh pemberian makan tidak berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting* ($p = 0,143$).

Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro

Berdasarkan hasil *food recall* 2x24 jam diketahui bahwa rata-rata asupan zat gizi makro pada kelompok kontrol lebih baik daripada kelompok kasus. Hasil rata-rata asupan zat gizi makro sampel disajikan pada tabel 4.

Tabel 4 Tabel Distribusi Rata-rata Asupan Zat Gizi Makro Sampel

Zat Gizi	Kasus (n = 22)		Kontrol (n = 22)	
	Mean	SD	Mean	SD
Energi (kkal)	809,3	181,76	1022,4	238,23
Protein (g)	30,26	8,34	38,38	8,61
Lemak (g)	34,28	7,47	45,92	14,79
KH (g)	96,40	29,89	111,70	28,83

*Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan hasil tabel 4, terdapat selisih nilai rata-rata asupan antara kelompok kontrol dengan kelompok kasus sebesar 213,1 kkal; 8,12 gram protein, 11,64 gram lemak dan 15,3 gram karbohidrat. Akan tetapi apabila dibandingkan dengan AKG (2019), asupan kedua kelompok masih belum memenuhi angka kecukupan harian.

Distribusi Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Balita

Berdasarkan tingkat kecukupan zat gizi, mayoritas balita kontrol memiliki tingkat kecukupan yang lebih baik daripada kelompok kasus. Uji statistik dilakukan berdasarkan Uji *Likelihood Ratio* dengan hasil pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji Statistik dan Distribusi Frekuensi Sampel berdasarkan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro

Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro	Kasus (n = 22)	Kontrol (n = 22)	<i>p-value</i>
Energi [n(%)]			
Sangat kurang	17 (77,3%)	10 (45,5%)	0,063
Kurang	5 (22,7%)	11 (50,0%)	
Normal	0 (0,0%)	1 (4,5%)	
Protein [n(%)]			
Kurang	3 (13,6%)	0 (0,0%)	0,021
Normal	6 (31,8%)	2 (9,1%)	
Berlebih	13 (59,1%)	20 (90,9%)	
Lemak [n(%)]			
Sangat kurang	9 (40,9%)	4 (18,2%)	0,006
Kurang	12 (54,5%)	8 (36,4%)	
Normal	1 (4,5%)	6 (27,3%)	
Berlebih	0 (0,0%)	4 (18,2%)	
Karbohidrat [n(%)]			
Sangat kurang	21 (95,5%)	20 (90,9%)	0,546
Kurang	1 (4,5%)	2 (9,1%)	

*Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan tabel 5, pada zat gizi energi, distribusi balita pada kelompok kasus berasal dari balita dengan tingkat kecukupan sangat kurang (77,3%) dan kurang (22,7%). Pada zat gizi protein, kelompok kasus didominasi oleh tingkat kecukupan protein yang berlebih (59,1%) dan normal (31,8%) namun terdapat balita dengan tingkat kecukupan protein kurang (13,6%) sedangkan pada kelompok kontrol tidak terdapat balita dengan kecukupan protein kurang. Pada zat gizi lemak, dapat diketahui bahwa pada kelompok kasus cenderung berasal dari balita dengan tingkat kecukupan lemak kurang (54,5%) dan sangat kurang (40,9%). Pada zat gizi karbohidrat, kelompok kasus dan kelompok kontrol didominasi oleh balita yang berasal dari tingkat kecukupan karbohidrat sangat kurang dengan nilai proporsi secara berurutan 95,5% dan 90,9%.

Berdasarkan hasil uji *Likehood Rasio*, didapatkan hasil bahwa tingkat kecukupan zat gizi energi ($p=0,063$) dan karbohidrat ($p=0,546$) tidak berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting*. Akan tetapi terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein ($p=0,021$) dan lemak ($p=0,006$) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Ngawi (wilayah kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu).

Pembahasan

Karakteristik Balita

Karakteristik balita merupakan faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan linier balita. Berdasarkan hasil penelitian, pada kelompok kasus, proporsi balita berjenis kelamin laki-laki (68,2%) dan berusia 24-35 bulan lebih tinggi (50%) daripada kelompok kontrol. Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin ($p = 0,128$) dengan kejadian *stunting*. Akan tetapi terdapat hubungan yang signifikan antara usia balita ($p = 0,046$) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Ngawi (wilayah kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Suratri dkk (2023) dan Aprilia (2022) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian *stunting* pada balita, dimana semakin muda usia balita semakin berisiko mengalami *stunting*. Masalah gizi yang dimulai sejak bayi (misalnya berat lahir rendah atau prematuritas) sering terakumulasi pada usia 24 bulan yang mana balita sudah tidak dalam periode emas sehingga percepatan pertumbuhannya melambat (Prawirohartono dkk, 2016 dan Utami dkk, 2021).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan proporsi balita laki-laki lebih tinggi pada kelompok kasus dari pada kelompok kontrol. Balita laki-laki memiliki risiko yang lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan balita perempuan (Aprilia D., 2022 dan Hamal dkk, 2021). Kebutuhan energi pada anak laki-laki lebih besar dari perempuan dikarenakan komposisi tubuh dan aktivitas fisik yang lebih tinggi (Sitohang dkk 2023 dan Aprilia D, 2020). Kebutuhan gizi yang lebih besar memungkinkan balita laki-laki lebih rentan mengalami *stunting* dari pada balita perempuan apabila kebutuhan gizi hariannya tidak terpenuhi.

Karakteristik Responden

Pada karakteristik usia ibu, balita *stunting* lebih banyak berasal dari ibu usia ≥ 34 tahun (54,5%). Usia >35 tahun merupakan usia yang sudah tidak produktif untuk kehamilan dan akan berisiko mengalami *stunting* dibandingkan usia produktif. Ibu yang sudah tua dan pendidikan rendah cenderung memiliki pola pikir yang kurang tanggap akan informasi kehamilan dan pengasuhan anak (Sani dkk, 2019).

Mayoritas responden dari kelompok kasus dan kontrol adalah ibu dengan tingkat pendidikan tamat SMA (59,1% dan 63,6%), sehingga seharusnya mudah mengakses informasi mengenai pengasuhan anak. Ibu dengan pendidikan tinggi cenderung memiliki pengetahuan lebih baik tentang gizi seimbang, sehingga mampu menerapkan pola pemberian makan yang tepat Kahar dkk (2023).

Pada kelompok kasus dan kontrol didominasi oleh ibu yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga (90,9% dan 72,7%). Hal ini memiliki kemungkinan bahwa status gizi anak tetap saja tidak terjamin lebih baik meskipun ibu punya waktu lebih banyak di rumah karena adanya suatu keterbatasan ekonomi ataupun mengurus lebih dari 1 anak. Prevalensi ibu yang bekerja lebih banyak pada balita kontrol (27,3%) dibandingkan pada balita kasus. Ketika ibu turut bekerja, hal ini dapat memperkuat stabilitas ekonomi keluarga. Keluarga dengan kondisi ekonomi yang lebih baik umumnya lebih mampu menyediakan makanan yang beragam bagi anggota keluarganya (Jatiningsih dkk, 2023).

Selain itu distribusi keluarga dengan pendapatan/kapita/bulan pada kelompok *stunting* dan kontrol mayoritas di atas garis kemiskinan (72,7% dan 77,3%) namun keluarga dengan kategori di bawah garis kemiskinan memiliki persentase pada kelompok kasus yang lebih tinggi (27,3%). Kondisi ekonomi keluarga yang kurang dapat memengaruhi keamanan pangan keluarga meningkatkan risiko *stunting* karena keterbatasan akses terhadap makanan bergizi dan kebutuhan balita (Titaley dkk, 2019).

Berdasarkan jumlah anggota rumah tangga, distribusi paling besar adalah keluarga dengan jumlah anggota keluarga kurang dari 4, namun mayoritas termasuk dalam kelompok *stunting* (63,6%). Hasil ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian Titaley dkk (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara keluarga yang memiliki anak balita 3 anak atau lebih dan jumlah anggota keluarga 5-7 orang dengan kejadian *stunting* pada balita di Indonesia.

Hubungan Pola Asuh Pemberian Makan dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Berdasarkan hasil penelitian, kelompok kasus cenderung memiliki pola asuh pemberian makan otoriter dan permisif. Sedangkan kelompok kontrol memiliki pola pemberian makan pengabaian dan demokratis. Proporsi tertinggi pada kelompok kontrol adalah pola asuh pengabaian (50%), sedangkan pola asuh otoriter ditemukan cukup tinggi pada kelompok kasus (36,7%).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola pemberian makan ($p = 0,143$) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Ngawi (wilayah kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu). Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Suryawan dkk (2022) dan Masita dkk (2018) dimana tidak terdapat hubungan antara pola dan praktik pemberian makan dengan status gizi balita. Berdasarkan penelitian Suryawan dkk (2022) balita yang mendapatkan pola pemberian makan pengabaian mayoritas memiliki status gizi normal, dikarenakan balita yang berinisiatif meminta makanan tanpa paksaan dari pengasuh utama dan mayoritas makanan yang dikonsumsi balita termasuk dalam kategori beragam. Hal ini sejalan dengan penelitian ini dimana mayoritas balita dengan status gizi normal memiliki rata-rata asupan zat gizi yang lebih tinggi dibandingkan balita *stunting*.

Pola asuh pemberian makan pengabaian berarti orang tua memiliki sedikit tuntutan kepada anak, tidak ada jadwal makan yang pasti, dan tidak terlalu suportif kepada anak dalam pemilihan makanan (Hughes, 2005). Dalam penelitian ini, meskipun mayoritas balita mendapatkan pola pemberian makan pengabaian, pola ini lebih cenderung dalam hal interaksi antara ibu dan anak dalam pemberian makan. Ibu balita masih memiliki perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan gizi anak melalui asupan makanannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu masih menyiapkan makanan untuk anak namun tidak mengambilkan makanan untuk anak atau menyuapi anak agar anak menjadi mandiri, ibu tidak menawarkan anak untuk porsi keduanya melainkan membiarkan anak dan anak akan inisiatif untuk mengambil makanan sendiri, ibu juga tidak memaksa anak untuk makan apabila tidak mau makan melainkan mengganti dengan susu ataupun anak akan memiliki inisiatif sendiri untuk meminta makanan.

Berdasarkan hasil *food recall* 2x24 jam, balita kontrol dengan tipe pola pemberian makan pengabaian memiliki menu makan utama yang cenderung sama akan tetapi selalu mengonsumsi protein hewani (telur, lele dan ayam) dan protein

nabati (tahu dan tempe) akan tetapi porsi konsumsinya lebih besar dari pada balita kasus. Sedangkan mayoritas balita kasus baik tipe otoriter ataupun pengabaian, sering kali mengonsumsi protein hewani hanya setengah porsi dan mayoritas hanya terdapat sumber protein nabati pada menu utamanya. Sehingga dapat memungkinkan bahwa meskipun mendapatkan pola pemberian makan tipe pengabaian, balita memiliki status gizi yang normal dikarenakan balita memiliki inisiatif untuk makan, tidak pilih-pilih makanan dan menghabiskan makanannya.

Dalam penelitian ini, ada kemungkinan bahwa rendahnya tekanan atau intervensi berlebihan dari orang tua justru memberi ruang bagi anak untuk mengembangkan otonomi makan dan regulasi diri yang lebih baik. Anak yang tidak ditekan, tidak dimarahi, dan tidak dikontrol secara ketat, dapat merasa lebih mengontrol diri dan diberi pilihan terhadap perilaku makan mereka. Hal ini memenuhi kebutuhan dasar psikologis anak yaitu otonomi dimana terdapat 3 kebutuhan psikologis berdasarkan teori *Self-Determination Theory* yaitu Otonomi (*Autonomy*), Kompetensi (*Competence*) dan Keterikatan (*Relatedness*) (Ryan dan Decy, 2000).

Liu dan Stein (2013) menyatakan bahwa jika orang tua memberi ruang bagi anak untuk mengontrol waktu, jumlah, dan ritme makan, anak belajar mengenali rasa lapar dan kenyang, yang sangat penting untuk pengaturan asupan energi jangka panjang. Menurut Studi Ballarotto dkk (2023), sejak anak memasuki usia 2 tahun, anak akan mengirimkan sinyal kepada orang tua seperti permintaan akan otonomi yang lebih besar, kebutuhan akan kepastian, atau ajakan untuk bekerja sama. Orang tua mungkin merespons dengan tingkat sensitivitas yang berbeda terhadap tiap isyarat tersebut. Orang tua bisa jadi lebih responsif terhadap permintaan anak yang berkaitan dengan kebutuhan akan kepastian dan kerja sama, yang menunjukkan keinginan anak atas kehadiran orang tua. Berdasarkan hal tersebut, ada kemungkinan bahwa anak yang mendapatkan pola asuh pemberian makan pengabaian merasa aspek otonomi dirinya terpenuhi sehingga memiliki keinginan makan yang lebih besar. Akan tetapi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak, tidak bisa hanya memenuhi pada aspek otonomi saja, tetapi dalam aspek kompetensi dan keterikatan.

Anak yang makan secara mandiri merasa mampu melakukan sesuatu dan menjadi kebanggaan dirinya. Dalam jangka waktu tertentu, anak dengan tipe pola asuh pengabaian mungkin tetap menunjukkan status gizi baik, namun seiring bertambahnya usia, risiko terjadinya kekurangan zat gizi, gangguan tumbuh kembang, dan pembentukan preferensi makan yang tidak sehat akan meningkat dikarenakan orang tua yang kurang responsif atas kebutuhan anak dan tidak ada penjadwalan pola makan yang teratur dan tidak ada pembatasan makanan yang jelas, begitu pula dengan pola otoriter dan permisif. Sehingga, orang tua harus tetap mengawasi anak dengan pembatasan tertentu seperti menyediakan makanan sehat dan teratur, memberikan pilihan makanan serta harus memiliki kepekaan dan memberikan umpan balik yang positif kepada anak. Hal ini berarti orang tua harus memiliki tingkat *demandingness* dan *responsiveness* yang tinggi.

Pola asuh pemberian makan yang tinggi *demandingness* dan *responsiveness* yaitu pola asuh demokratis lebih tinggi pada kelompok kontrol dari pada kelompok kasus. Pola Demokratis memberi hasil yang positif terhadap perilaku makan dan status berat badan anak di berbagai tahap perkembangan termasuk mengurangi picky eater, regulasi nafsu makan, dan kualitas pola makan yang lebih baik (Balantekin dkk, 2020). Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan orang tua dengan pola pemberian makan demokratis lebih sering melakukan negosiasi dengan anak mengenai lauk yang ingin dimakan anak, menyuapi anak makan, memuji maupun memberikan hadiah apabila anak mau makan serta mendorong anak untuk mencoba makanan baru. Perilaku tersebut dapat mendorong nafsu makan dan kemauan anak untuk menghabiskan makanan yang disajikan. Meski demikian, terdapat juga balita yang mendapatkan pola pemberian makan demokratis namun memiliki status gizi *stunting*.

Hal ini dapat disebabkan oleh faktor lain seperti kurangnya dukungan keluarga, kebiasaan makan anak yang sulit diatur, anak yang pemilih makanan atau kondisi pengasuhan dibantu oleh orang lain dikarenakan ibu bekerja (Suharmanto dkk, 2019).

Pola pemberian makan otoriter cenderung melibatkan orang tua yang memaksa anak untuk makan dengan perintah yang harus dipatuhi, rendahnya diskusi dengan anak dan menggunakan kekerasan fisik seperti mencubit atau memukul sebagai hukuman dan menetapkan aturan yang berpusat pada keputusan orang tua tanpa mempedulikan kesukaan anak dapat berpotensi memengaruhi status gizi dan risiko *stunting* (Hughes, 2005; Shloim dkk, 2015 dan Mangngi dkk, 2025). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan pola pemberian makan otoriter sering memaksa anak untuk makan dengan memberi ancaman akan menjauhkan mainan anak jika anak tidak mau makan, jarang memuji atau memberikan hadiah jika anak mau makan dan jarang berunding dengan anak tentang makanan yang akan dimakan karena merasa anak harus makan makanan yang tersedia saja serta jarang menawarkan makanan baru pada anak. Perilaku dengan aturan yang ketat ini dapat menyebabkan anak merasa makan adalah sebuah paksaan, sehingga suasana makan anak menjadi tidak menyenangkan dan menjadi tidak tertarik dengan makanan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pola asuh permisif ditemukan lebih tinggi pada kelompok kasus (18,2%) dibandingkan pada kelompok kontrol (9,1%). Pola pemberian makan permisif berarti orang tua memiliki tingkat *demandingness* yang rendah namun memiliki tingkat *responsiveness* yang tinggi. Orang tua cenderung lebih sering mengabulkan permintaan anak mengenai makanan yang akan dimakan dan mengikuti keinginan anak tanpa batasan dari orang tua (Hughes, 2005; Shloim dkk, 2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan pola pemberian makan permisif sering kali memberikan makanan sesuai dengan kemauan anak, apabila anak tidak mau makan maka ibu akan mengambil kembali makanan dari anak, jika anak menginginkan jajanan maka ibu akan menggantikan memberikan jajanan yang ingin anak makan dan sering kali melewatkan makanan utama karena anak merasa sudah kenyang. Perilaku ini dapat menyebabkan kebutuhan zat gizi anak tidak terpenuhi dengan baik dikarenakan tidak ada aturan khusus dalam porsi makan dan membiarkan anak jika anak tidak mau makan serta menjadi pilih-pilih makanan atau *picky eater*.

Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Berdasarkan hasil rata-rata asupan, diketahui bahwa kelompok kontrol memiliki asupan energi dan zat gizi makro yang lebih baik dari pada kelompok kasus. Akan tetapi, rata-rata pada kedua kelompok tersebut masih belum memenuhi kecukupan gizi harian balita. Berdasarkan tingkat kecukupan harian, distribusi energi pada kelompok kasus dan kontrol masih kurang baik yaitu pada kelompok kasus proporsi kecukupan sangat kurang dan kurang 77,3% dan 22,7%, sedangkan pada kelompok kontrol 45,5% dan 50%. Hal ini dapat disebabkan karena pada kecukupan karbohidrat mayoritas kelompok kasus dan kontrol memiliki tingkat kecukupan sangat kurang (95,5% dan 90,9%). Tingkat kebutuhan protein dan lemak pada kelompok kontrol sudah cukup baik. Pada kelompok kasus, tingkat kecukupan lemak masih kurang karena hanya 1 balita dengan kecukupan normal dan pada kecukupan protein, masih ada balita dengan kecukupan kurang (13,6%).

Asupan zat gizi merupakan faktor langsung yang berhubungan dengan *stunting*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan zat gizi protein ($p = 0,021$) dan lemak ($p = 0,006$) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Ngawi (wilayah kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu). Hasil ini sejalan dengan penelitian Afriansyah dkk (2023) dan Sari dkk (2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dan lemak dengan kejadian *stunting* pada balita.

Pada zat gizi protein, kasus dan kontrol mayoritas memiliki tingkat kecukupan protein berlebih (59,1% dan 90,9%) dengan kategori berlebih. Pada kelompok kasus

terdapat balita dengan kategori kecukupan protein kurang (13,6%) dan balita dengan kecukupan normal (27,3%) yang lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol (36,4%).

Berdasarkan hasil *food recall* mayoritas balita pada kelompok kasus mengonsumsi susu formula seperti *Bebelac*, *SGM*, *Vidoran* dan *Chil-Go* yang dapat mendukung pemenuhan kecukupan protein harian mereka. Akan tetapi mayoritas balita kasus mengonsumsi protein hewani dalam porsi yang kecil seperti $\frac{1}{2}$ butir telur, $\frac{1}{2}$ potong ayam dan $\frac{1}{2}$ potong lele goreng ukuran kecil atau bahkan tidak konsumsi makanan sumber protein hewani dalam makanan utama melainkan hanya sumber protein nabati saja (tahu dan tempe). Terdapat juga beberapa balita yang melewati makanan utama dan menggantinya dengan susu formula. Hal ini dapat menyebabkan asupan harian mereka kurang mencukupi kebutuhan protein dalam 1 hari.

Sedangkan pada balita kontrol, selain mengonsumsi susu formula seperti susu *Benderra 123*, *Promagro* dan *SGM*, mayoritas balita mengonsumsi makanan sumber protein hewani (telur, ikan, ayam) dalam porsi utuh seperti 1 butir telur ceplok, 1 potong ayam bagian paha dan 1 ptg lele goreng. Balita kontrol juga memiliki pola makan konsumsi makanan sumber protein nabati dalam porsi utuh di setiap makanan utamanya (1 potong tempe goreng atau 1 potong tahu goreng). Hal ini dapat membantu anak untuk memenuhi kecukupan protein dan lemak harian mereka lebih baik daripada kelompok kasus.

Protein mengandung asam amino esensial yang digunakan untuk perbaikan jaringan dan sel yang rusak (Fialkowski dkk, 2020). Selain itu protein memengaruhi kadar hormon pertumbuhan seperti Insulin-like Growth Factor 1 (IGF-1) yang berperan penting dalam merangsang pertumbuhan tulang dan jaringan tubuh. Kekurangan protein menyebabkan penurunan kadar IGF-1, sehingga menghambat pertumbuhan linier anak (Endrinikapoulos dkk, 2023).

Pada tingkat kecukupan lemak distribusi tertinggi adalah pada balita kasus dengan kategori tingkat kecukupan lemak kurang (54,5%) sedangkan pada balita kontrol distribusinya merata dan cukup banyak balita dengan tingkat kecukupan lemak normal dan berlebih. Berdasarkan hasil *food recall* 2x24 jam, mayoritas balita kasus mengonsumsi sumber protein hewani dalam porsi yang lebih kecil dari pada balita kontrol yang dapat menyebabkan asupan lemak yang kurang. Selain itu, balita cenderung mengonsumsi sumber lemak dari protein seperti sosis dan bakso yang mana proporsi proteinnya mungkin lebih sedikit dari pada bahan lainnya seperti tepung. Lemak mendukung pertumbuhan pesat, perkembangan otak, dan fungsi sistem imun.

Kekurangan asupan lemak dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, karena lemak juga berperan dalam penyerapan vitamin larut lemak (A, D, E, K) dan pembentukan struktur sel serta asam lemak esensial (PUFA) berperan penting dalam perkembangan otak dan sistem saraf anak, serta mendukung pertumbuhan linier yang optimal (Monnard dan Fleith, 2010). Lemak juga berperan sebagai sumber energi pengganti dalam beraktivitas, apabila konsumsi karbohidrat rendah maka lemak akan menjadi sumber energi dengan mengubah gliserol menjadi glukosa (Karlina dkk, 2023).

Pada tingkat kecukupan gizi karbohidrat dan energi didapatkan hasil tidak adanya hubungan yang signifikan antara karbohidrat ($p = 0,546$) dan energi ($p = 0,063$) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Ngawi (wilayah kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu). Hasil ini sejalan dengan penelitian Zhafirah dan Muniroh (2023) pada balita di Suku Tengger yang menyatakan tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian *stunting*. Penelitian lain juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kecukupan energi dengan kejadian *stunting* yang bisa terjadi karena faktor kesehatan anak yang sedang sakit (Enardi dkk, 2022).

Energi merupakan bentuk hasil konsumsi dari karbohidrat, protein dan lemak yang merupakan sumber energi pada tubuh (Zhafirah dan Muniroh, 2023). Pada rata-

rata asupan energi terdapat selisih antara kelompok kontrol dan kasus sebesar 213,1 kkal dimana dari hasil distribusi tingkat kecukupan zat gizi lemak dan protein pada kelompok kasus jauh lebih baik dari pada kelompok kontrol. Sedangkan jika rata-rata asupan energi kelompok kasus dibandingkan dengan AKG terdapat selisih sebesar 540 sampai 590 kkal.

Kedua kelompok (kasus dan kontrol) cenderung memiliki tingkat kecukupan karbohidrat sangat kurang dengan nilai di atas 90%. Hal ini dikarenakan mayoritas balita mengonsumsi sumber karbohidrat utama (nasi) dengan porsi yang kecil (30 – 60 gram) dalam sekali makanan utama yang tidak bisa mencukupi kebutuhan karbohidrat harian mereka. Selain itu tidak jarang balita melewatkan konsumsi makanan utama dikarenakan sudah mengonsumsi susu formula ataupun jajanan. Hal ini dapat menyebabkan balita kekurangan konsumsi karbohidrat yang nantinya berkontribusi pada kurangnya sumber energi utama. Saat asupan glukosa dari makanan tidak mencukupi dan cadangan glikogen dalam tubuh habis, tubuh akan memanfaatkan lipid dan protein sebagai sumber energi alternatif sehingga tidak dapat menjalankan fungsi utamanya untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak yang dapat mengakibatkan gangguan metabolisme tubuh dan ketidakseimbangan gizi pada balita (Fadillah A dan Herdiani N, 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan antara usia balita ($p = 0,046$), tingkat kecukupan protein ($p = 0,021$) dan lemak ($p = 0,006$) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kabupaten Ngawi (wilayah kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu). Kebutuhan harian balita harus dipenuhi dengan meningkatkan porsi makan balita dan variasi makanan balita pada makanan sumber protein dan lemak (telur, ayam dan kacang-kacangan) serta makanan sumber vitamin dan mineral (sayur dan buah). Dalam meningkatkan konsumsi anak, ibu harus mengawasi dan lebih responsif atas kebutuhan anak dengan menciptakan ruang diskusi yang nyaman antara ibu dan anak sehingga mendorong anak untuk mengonsumsi makanan yang lebih bervariasi dan dalam porsi yang sesuai dengan kebutuhannya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Airlangga, Institut Pertanian Bogor (IPB), dan Universitas Diponegoro (UNDIP) atas dukungan akademik dan kontribusinya dalam pengembangan keilmuan yang berkaitan dengan penelitian "*Hubungan Antara Pola Pemberian Makan dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dengan Kejadian Stunting pada Balita di Kabupaten Ngawi (Wilayah Kerja Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu)*" dalam rangkaian kegiatan penelitian "*Exploring the Positive Deviance Approaches to Improve Under-Five Child Stunting*."

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada teman-teman enumerator atas dedikasi dan kerja kerasnya dalam proses pengumpulan data, serta kepada ibu-ibu kader di Puskesmas Geneng dan Puskesmas Pitu atas bantuan dan kerjasama yang luar biasa selama pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi berharga, sehingga penelitian "*Hubungan Karakteristik Balita, Pola Asuh Pemberian Makan, dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dengan Kejadian Stunting di Kabupaten*" dapat terselesaikan dengan baik.

REFERENSI

Ainin, Q., Ariyanto, Y. dan Kinanthi, C.A., 2023. Hubungan Pendidikan Ibu. Praktik Pengasuhan dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Lokus Wilayah Kerja Puskesmas Paron Kabupaten Ngawi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, [e-journal] 11(1): pp.89–95. Tersedia di: <https://doi.org/10.14710/jkm.v11i1.35848> [diakses tanggal 26 Juni 2024].

- Afriansyah, E., Yuswita, E., dan Fitriyani, L., 2023. Hubungan tingkat kecukupan asupan gizi (karbohidrat, protein, lemak dan zat besi) sebagai faktor risiko kejadian stunting pada balita < 5 tahun di Kota Depok Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusa*, 4(4): pp. 6427-6433. Tersedia di: <https://ejournal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK> [diakses tanggal 2 Juni 2025].
- Aprilia, D., 2022. Perbedaan risiko kejadian stunting berdasarkan umur dan jenis kelamin. *Jurnal Kebidanan*, 11(2).
- Balantekin, K.N., Anzman-Frasca, S., Francis, L.A., Ventura, A.K., Fisher, J.O. dan Johnson, S.L., 2020. Positive parenting approaches and their association with child eating and weight: A narrative review from infancy to adolescence. *Pediatric Obesity*, 15(10).
- Ballarotto, G., Murray, L., Bozicevic, L., Marzilli, E., Cerniglia, L., Cimino, S. dan Tambelli, R., 2023. Parental sensitivity to toddler's need for autonomy: an empirical study on mother-toddler and father-toddler interactions during feeding and play., *Infant Behavior & Development*, 73, pp. 101892.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2024. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2023. [online] Tersedia di: <https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL%20KESEHATAN%20PROVINSI%20JAWA%20TIMUR%20TAHUN%202023.pdf> [Diakses tanggal 16 Mei 2025].
- Endrinikapoulos, A., Afifah, D.N., Mexitalia, M., Andoyo, R., Hatimah, I., dan Nuryanto, N., 2023. Study of the importance of protein needs for catch-up growth in Indonesian stunted children: a narrative review. *Sage Open Medicine*. Tersedia di: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10123915/> [diakses tanggal 5 Juni 2025].
- Enardi, O.P., Devriany, A., Sari, E.M., dan Virmando, E., 2022. Asupan energi, protein dan keragaman pangan tidak berhubungan dengan stunting. *Pontianak Nutrition Journal*, 5(2): pp. 1-10. Tersedia di: <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/PNJ/index> [diakses tanggal 4 Juni 2025].
- Fadillah, P.A. dan Herdiani, N., 2020. Literature Review : Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi pada Balita. *National Conference for Ummah (NCU)*.
- Fadzila, D. dan Tertiys, E., 2019. Ketahanan pangan rumah tangga anak stunting usia 6-23 bulan di Wilangan, Kabupaten Nganjuk. *Amerta Nutrition*, pp. 18-23.
- Femidio, M. dan Muniroh, L., 2020. Perbedaan pola asuh dan tingkat kecukupan zat gizi pada balita stunting dan non-stunting di wilayah pesisir kabupaten probolinggo. *Amerta Nutr.* 4(1).
- Fialkowski Revilla, M.K., Titchenal, A., dan Draper, J., 2020. *Human Nutrition*. 2020 ed. Hawaii: University of Hawaii Manoa.
- Hamal, D.K., Nursyarofah, N., dan Qualifa, A., 2021. Jenis kelamin dan panjang badan lahir sebagai faktor kejadian stunting di Kabupaten Majenen Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2018 (Analisis Data Riskesdas 2018). *ARKESMAS*, 6(2).
- Hughes, S.O., Thinas, G.P., Jennifer, O.F., Mueller, J.O., Nicklas, S., Tgeresa, A., 2005. Revisiting a Neglected Construct: Parenting Styles in A Child-Feeding Context. *Appetite*, 44(3), pp.83-92.
- Jatiningsih, S.P., dan Budiono, I., 2023. Analisis determinan kejadian stunting anak usia 24-59 bulan ditinjau dari status bekerja ibu pada keluarga buruh industri Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 11(4): pp. 371-384. Tersedia di: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm> [diakses tanggal 15 Juni 2025].
- Kahar, A.A., Hidayanti, H., Jafar, N., Salam, A., dan Trisasmata, L., 2023. Hubungan sosial ekonomi dengan pola pemberian makan pada balita stunting usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Malimongan Baru di Kota Makassar. *The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 12(1).

- Karlina, Hidayanti, L., dan Atmadja, T.F.A.G., 2023. Keragaman konsumsi pangan dan asupan zat gizi dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan. *Nutrition Scientific Journal*, 2(1): pp. 51-72.
- Kemenkes RI., 2022. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07 tahun 2022 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Stunting. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI., 2024. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Liu, Y.H. dan Stein, M.T., 2013. *Feeding Behaviour of Infants and Young Children and Its Impact on Child Psychosocial and Emotional Development*. University of California San Diego: Abilio Child Nutrition.
- Mangngi, J.M., Nur, M.L., dan Liufeto, M.O., 2025. Hubungan pola asuh makan dengan status gizi anak usia prasekolah di Kelurahan Oesapa Kota Kupang. *SEHATMAS (Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat)*, 4(2): pp. 454-468. Tersedia di: <https://journal.literasisains.id/index.php/SEHATMAS> [diakses tanggal 3 Juni 2025].
- Masita, Biswan, M. dan Puspita, E., 2018. Pola asuh ibu dan status gizi balita. *Quality Jurnal Kesehatan*, 9(1): pp.1-41.
- Monnard, C., dan Fleith, M., 2021. Total fat and fatty acid intake among 1–7-year-old children from 33 countries: Comparison with international recommendations. *Nutrients*, 13(10): pp. 3547. Tersedia di: <https://doi.org/10.3390/nu13103547> [diakses tanggal 2 Juni 2025].
- Natara, A.I., Siswati, T., dan 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, [e-Journal]* 12(3): pp.192-197. Tersedia di: <https://doi.org/10.14710/jnc.v12i3.34499> [diakses tanggal 3 september 2024].
- Permenkes RI, 2020. Peraturan Menteri Kesehatan No.21 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024. Jakarta: Direktorat Kementerian Kesehatan RI.
- Prawirohartono, E.P., Nurdianti, D.S. & Hakimi, M., 2023. Prognostic factors at birth for stunting at 24 months of age in rural Indonesia. *Paediatrica Indonesiana*, 56(1), pp.48-56.
- Ryan, R.M. and Deci, E.L., 2000. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), pp. 68-78.
- Sani, M., Solehati, T., dan Hendrawati, S., 2019. Hubungan usia ibu saat hamil dengan stunted pada balita 24-59 bulan. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(4): pp. 284-291.
- Sari, Y., Wirjatmadi, B., dan Setyaningtyas, S., 2020. Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro, Personal Hygiene Ibu, Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Stunting Balita Usia 25-59 Bulan. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2): pp.94-104.
- Sihotang, W.Y., Hulu, V.T., Samosir, F.J., Pane, P.Y., Hartono, Manalu, P., Siagian, M. dan Panjaitan, H.I.L., 2023. Determinants of stunting in children under five: a scoping review. *Jurnal Gizi Indonesia*, 12(1): pp.9-20.
- Shloim, N., Edelson, L.R., Martin, N., dan Hetherington, M.M., 2015. Parenting styles, feeding styles, feeding practices, and weight status in 4–12 year-old children: A systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, 6(1894): pp. 1-20. Tersedia di: <https://core.ac.uk/reader/42620720> [diakses tanggal 4 Juni 2025].
- SSGI., 2021. *Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, Kabupaten/Kota Tahun 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- SSGI., 2022. *Buku Saku Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.

- Suharmanto dan Wardani, D., 2019. Kajian status gizi balita berdasarkan pola asuh dan dukungan keluarga. *Jurnal Kesehatan*, 10(3). Tersedia di: <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK> [diakses tanggal 7 Juni 2025].
- Suratri, M.A.L., Putro, G., Rachmat, B., Nurhayati, Ristrini, Pracoyo, N.E., Yulianto, A., Suryatma, A., Samsudin, M. & Raharni, 2023. Risk Factors for Stunting among Children under Five Years in the Province of East Nusa Tenggara (NTT), Indonesia. *International Journal of Environmental*.
- Suryawan, A.E., Ningtyias, F.W., dan Hidayati, M.N., 2022. Hubungan pola asuh pemberian makan dan skor keragaman pangan dengan kejadian stunting pada balita usia 24–59 bulan. *Ilmu Gizi Indonesia*, [e-journal] 6(1): pp.23-34. Tersedia di: https://ilgi.respati.ac.id/index.php/ilgi2017/article/view/310/pdf_1 [diakses tanggal 30 Agustus 2024].
- Titaley, C.R., Ariawan, I., Hapsari, D., Muasyaroh, A., dan Dibley, M.J., 2019. Determinants of the stunting of children under two years old in Indonesia: A multilevel analysis of the 2013 Indonesia Basic Health Survey. *Nutrients*, 11(5): pp. 1106. Tersedia di: <https://doi.org/10.3390/nu11051106> [diakses tanggal 8 Juni 2025].
- UNICEF, WHO, World Bank Group, 2023. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates: Key findings of the 2023 edition. New York: UNICEF dan WHO.
- Utami, W.P., Najahah, I., Sulianti, A. dan Faiqah, S.F., 2021. Kejadian Stunting terhadap Perkembangan Anak Usia 24–59 Bulan. *Nursing Journal*, 3(1): pp.66-74. Tersedia di: <http://jkp.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/index> [diakses tanggal 15 Juni 2025].
- WHO, 2013. Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences. World Health Organization.
- WHO, 2018. Reducing stunting in children: equity considerations for achieving the Global Nutrition Targets 2025. Geneva: World Health Organization.
- Zhafirah, H.D., dan Muniroh, L., 2023. Hubungan berat badan lahir dan tingkat kecukupan zat gizi makro dengan status gizi balita. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4): pp. 5948-5957.