

HUBUNGAN FREKUENSI KONSUMSI IKAN DAN ASUPAN PROTEIN HEWANI DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI WILAYAH PUSKESMAS PULAU PANGGANG KEPULAUAN SERIBU

Akhyar Puady^{1*}, Arindah Nur Sartika²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga Bekasi Indonesia^{1,2}

*Corresponding Author : akhyarpuady@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu masalah yang dihadapi balita di seluruh dunia adalah stunting, dan Indonesia merupakan salah satu dari lima negara dengan proporsi balita terbesar yang menderita stunting. Seorang anak dianggap stunting jika tinggi badan lebih pendek dari kategori normalnya. Fokus utama SDGs tahun 2030 adalah stunting, yang bertujuan untuk memberantas segala jenis malnutrisi, mengurangi stunting dan wasting pada anak balita, serta memenuhi kebutuhan gizi remaja putri, ibu hamil, ibu menyusui dan anak-anak. Dalam pendekatan ini, peneliti mengumpulkan data variabel independen dan dependen secara bersamaan tanpa melibatkan intervensi, sehingga dapat memberikan gambaran korelasi diantara mereka. Seluruh anak balita di wilayah Puskesmas kelurahan Pulau Panggang kepulauan Seribu menjadi populasi penelitian ini dengan total populasi sebanyak 116 balita. Variabel penelitian meliputi status giz, frekuensi konsumsi ikan, dan asupan protein hewani. Status gizi diukur menurut Z-score dengan indikator PB berdasarkan usia atau TB berdasarkan usia dengan klasifikasi -2SD sampai dengan 2 SD. Kategori cukup $\geq 100\%$ AKG dan Kurang 100% AKG merupakan kategori yang dipakai untuk frekuensi konsumsi ikan. Kategori cukup ≥ 65 (median) dan kurang 65 (median) merupakan kategori asupan protein hewani. Pengumpulan data penelitian memakai *kuisisioner food frequency questionnaire* (FFQ) dan *food recall 24 hours* dengan wawancara secara langsung. Penelitian ini memakai uji chi-square menghasilkan p-value frekuensi konsumsi ikan sebesar 0,367 (p-value α (0,05)) dan p-value asupan protein hewani sebesar 0,061 (p-value α (0,05)). tidak ada hubungan antara frekuensi konsumsi ikan dan asupan protein hewani dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pulau Panggang.

Kata kunci : asupan protein hewani, balita, frekuensi konsumsi ikan, stunting

ABSTRACT

One of the problems faced by toddlers worldwide is stunting, and Indonesia is one of the five countries with the highest proportion of stunted children. A child is considered stunted if their height is shorter than the normal category for their age. The main focus of the 2030 SDGs is stunting, which aims to eradicate all forms of malnutrition, reduce stunting and wasting in children under five, and meet the nutritional needs of adolescent girls, pregnant women, breastfeeding mothers, and children. In this approach, researchers collect data on independent and dependent variables simultaneously without involving interventions, providing a picture of their correlation. All toddlers in the Pulau Panggang Health Center area in the Thousand Islands served as the study population, totaling 116 toddlers. The research variables include nutritional status, frequency of fish consumption, and animal protein intake. Nutritional status is measured according to the Z-score with PB indicators based on age or TB based on age, with classifications from -2SD to 2SD. Categories of sufficient ($\geq 100\%$ RDA) and insufficient ($< 100\%$ RDA) are used for the frequency of fish consumption. Sufficient (≥ 65 median) and insufficient (< 65 median) categories are used for animal protein intake. Data collection was conducted using food frequency questionnaires (FFQ) and 24-hour food recall through direct interviews. This study used a chi-square test, resulting in a p-value for fish consumption frequency of 0.367 (p-value $> \alpha$ (0.05)) and a p-value for animal protein intake of 0.061 (p-value $> \alpha$ (0.05)). There is no relationship between the frequency of fish consumption and animal protein intake with the incidence of stunting in toddlers in the working area of the Pulau Panggang Health Center.

Keywords : animal protein intake, children under five, frequency of fish consumption, stunting.

PENDAHULUAN

Stunting dialami 22,3% anak balita di seluruh dunia pada tahun 2022, atau sekitar 148,1 juta anak (*World Health Organization*, 2022). Salah satu permasalahan yang dihadapi balita di seluruh dunia adalah stunting, dan Indonesia salah satu dari lima negara dengan proporsi balita terbanyak yang menderita stunting. (Kemenkes RI, 2018b). Stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat yang dapat menghambat perkembangan mental dan motorik serta meningkatkan risiko kesakitan dan kematian. Penyebab stunting adalah pertumbuhan yang tidak mencukupi dan pertumbuhan yang statis, yang menunjukkan bahwa tubuh tidak mampu mencapai potensi pertumbuhan maksimalnya (Ida et al., 2023).

Berdasarkan data Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022, di Indonesia, terdapat 21,6% balita stunting tahun 2022. DKI Jakarta sendiri mengalami 14,8% balita stunting tahun 2022. Sementara itu, sebesar 20,5% prevalensi balita stunting di Kabupaten Administratif Kepulauan Seribu tahun 2022 (SSGI, 2022). Sedangkan angka prevalensi stunting di urutan pertama di DKI Jakarta masih ditempati oleh Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu sebesar 18,6% pada tahun 2023 (Kemenkes, 2023). Berdasarkan penelitian sebelumnya, Kelurahan Pulau Panggang memiliki angka stunting tertinggi di Kepulauan Seribu, yaitu sebesar 14,89% dari 403 balita yang tinggal di sana (Setianie, 2021).

Dari trend di atas dapat dilihat bahwa prevalensi stunting di Kepulauan Seribu menunjukkan penurunan pada tahun 2023. Walaupun terjadi penurunan wilayah ini masih menempati urutan pertama dengan angka stunting tertinggi di DKI Jakarta. Hal ini menjadi fokus utama bagi peneliti sebab masalah gizi buruk dan pertumbuhan anak masih menjadi isu serius di Indonesia, meskipun permasalahan gizi mengalami penurunan drastis dalam beberapa tahun belakangan. Selain itu, para ahli mencatat bahwa *Sustainable Development Goals* (SDGs) tahun 2030, yang bertujuan untuk mengakhiri malnutrisi, mengurangi balita kurus dan stunting, dan mencukupi kebutuhan gizi remaja perempuan, ibu hamil dan menyusui, serta lansia, semuanya berpusat pada stunting (Atmarita, Zahrani Y, 2018). Namun, pemahaman yang mendalam sangat diperlukan sebab prevalensi stunting yang tinggi dapat berdampak jangka panjang dan buruk terhadap tumbuh kembang anak (Kemenkes RI, 2018a).

Stunting pada balita dapat memiliki dampak serius, seperti gangguan kemampuan kognitif dan pendidikan, pertumbuhan tubuh yang terhambat (kerdil), serta pengaruh terhadap tingkat kecerdasan. Selain itu, stunting berpengaruh dalam meningkatkan ketidaktahanan terhadap penyakit, berkontribusi pada peningkatan tingkat kemiskinan, dan ketimpangan sosial serta berpotensi memicu terjadinya kondisi kronis pada balita (Aryastami, 2015).

Stunting adalah kondisi kronis akibat kekurangan asupan gizi dalam jangka Panjang. Stunting pada anak baru terlihat saat ia berusia dua tahun dan dimulai sejak dalam kandungan. Derajat pendidikan orang tua, pola asuh orang tua, waktu pemberian MP-ASI, praktik keperawatan eksklusif, dan tidak adanya asupan protein hewani merupakan faktor-faktor yang menyebabkan kemungkinan terjadinya stunting (Rahayu et al., 2018). Studi terdahulu memperlihatkan bahwa konsumsi masyarakat Indonesia di dominasi oleh sereal, sehingga konsumsi pangan hewani, termasuk ikan masih relatif rendah, dengan kontribusi protein hewani hanya 4% dari total energi (Oktaviani et al., 2018). Salah satu sumber protein hewani yang terjangkau yaitu ikan, akan tetapi ikan kurang diminat oleh anak balita di desa Baruh, sehingga menyebabkan tingginya prevalensi stunting di desa Baruh (Rosyidah, 2018).

Ikan menawarkan begitu banyak manfaat, termasuk lipid, vitamin, dan mineral yang baik, serta potensi yang luar biasa untuk pertumbuhan anak, ikan merupakan sumber protein hewani yang penting untuk mencukupi kebutuhan gizi masyarakat Indonesia (Djunaidah, 2017). Berdasarkan penelitian terdahulu diketahui bahwa anak yang jarang mengkonsumsi ikan mengakibatkan terjadinya stunting pada balita, dikarenakan balita tersebut tidak mendapatkan Asupan protein dan asam amino lengkap untuk tumbuh kembang anak (Kardilla, 2019). Studi

tambahan mengungkapkan bahwa anak-anak di bawah usia lima tahun yang tidak mendapatkan cukup protein hewani memiliki kemungkinan 6,1 kali lebih besar untuk menderita stunting daripada mereka yang mendapat cukup protein hewani (Oktaviani et al., 2018)

Tujuan Penelitian ini yakni menganalisis hubungan antara frekuensi konsumsi ikan dan asupan protein hewani dengan kejadian stunting pada balita di wilayah Puskesmas Pulau Panggang Kepulauan Seribu.

METODE

Penelitian ini memakai metode kuantitatif dengan pendekatan potong lintang. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Puskesmas kelurahan Pulau Panggang kepulauan Seribu. Penelitian ini berjalan saat Bulan Maret hingga Juli 2024. Populasi di penelitian ini yaitu sebanyak 116 balita. Variabel penelitian meliputi status giz, frekuensi konsumsi ikan, dan asupan protein hewani. Teknik pengambilan sampel memakai *consecuvite sampling*. Status gizi diukur menurut Z-score dengan indikator PB berdasarkan usia atau TB berdasarkan usia dengan klasifikasi $-2SD$ sampai dengan $2SD$. Kategori cukup $\geq 100\%$ AKG dan Kurang $< 100\%$ AKG merupakan kategori yang dipakai untuk frekuensi konsumsi ikan. Kategori cukup ≥ 65 (median) dan kurang < 65 (median) merupakan kategori asupan protein hewani. Pengumpulan data penelitian memakai kuisisioner *food frequency questionnaire* (FFQ) dan *food recall 24 hours* dengan wawancara secara langsung. Etika penelitian telah diajukan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan No Etik 03/24.02/03094.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Tabel Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Usia Responden		
12-25 bulan	32	27,5
25-37 bulan	31	26,7
37-49 bulan	29	25
49- 60 bulan	24	20,6
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	66	56,9
Perempuan	50	43,1
Pendidikan orang tua		
SD-SMP	22	19
SMA	84	72,4
D3-Sarjana	10	8,6
Pekerjaan orang tua		
Bekerja	13	11,2
Tidak Bekerja	103	88,8
Status Gizi		
Stunting	36	31,9
Tidak Stunting	80	68,1

Distribusi balita berusia berusia 12-25 bulan dan 25-37 bulan menurut tabel 1 memiliki persentase yang hampir sama. Proporsi balita perempuan dan laki-laki juga menunjukkan hasil yang hampir sama. Sedangkan dari pendidikan orang tua diketahui mayoritas responden

berpendidikan SMA (72,4%). Pada pekerjaan ibu diketahui mayoritas ibu tidak bekerja (88,2%). Berdasarkan status gizi diketahui lebih dari 30% balita mengalami stunting, sehingga jika ditinjau dari ambang batas dikatakan sebagai masalah kesehatan masyarakat, maka hasil tersebut merujuk pada kategori tinggi (TNP2K, 2018)

Frekuensi Konsumsi Ikan dan Asupan Protein Hewani

Tabel 2. Sebaran Frekuensi Konsumsi Ikan dan Asupan Protein Hewani

Variabel	n	%
Frekuensi Konsumsi Ikan		
Sering	54	46,6
Jarang	62	53,4
Asupan Protein Hewani		
Kurang	69	59,5
cukup	47	40,5

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa balita wilayah kerja Puskesmas Pulau Panggang menunjukkan kecenderungan jarang makan ikan, sebanyak 62 balita (53,4%) mendapat nilai kurang dari 65. Adapun jenis ikan yang sering dikonsumsi dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Persentase Konsumsi Ikan (N=116)

Pada gambar 1 memperlihatkan bahwa balita sering mengonsumsi ikan meliputi ikan kembang sebesar 15 %, ikan kea-kea 14% dan disusul oleh ikan tongkol dan ekor kuning yang masing-masing memiliki persentase 12%. Menurut tabel 2 memperlihatkan bahwa asupan protein hewani masih kurang dari batas normal tingkat kecukupan protein berdasarkan AKG sebesar 20 gram untuk usia 1-3 tahun dan 25 gram untuk balita usia 4-6 tahun. Persentase rata-rata dikatakan normal adalah >100% sebanyak 69 balita (59,5%).

Hubungan Frekuensi Konsumsi Ikan dengan Kejadian Stunting

Berdasarkan tabel 3, penelitian ini menghasilkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi ikan dengan kejadian stunting. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa mayoritas balita yang mengonsumsi ikan dengan frekuensi yang kurang memadai tidak mengalami stunting, yaitu sebanyak 43 balita (37,1%). Hasil uji statistik *Chi-square* berdasarkan tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai *p-value* 0,367 (*p-value* > 0,05).

Dengan demikian, mengartikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi ikan dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pulau Panggang. Penelitian ini mengindikasikan bahwa frekuensi konsumsi ikan bukanlah faktor yang secara langsung mempengaruhi kejadian stunting pada balita di wilayah tersebut.

Tabel 3. Hubungan Frekuensi Konsumsi Ikan dengan Kejadian Stunting

Frekuensi konsumsi ikan	Stunting				Total	<i>p-value</i>	
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%	n	%	
Baik	17	14,7	37	31,9	62	53,4	0,367
Tidak Baik	19	16,4	43	37,1	54	46,6	

Tabel 4. Hubungan Asupan Protein hewani dengan Kejadian Stunting

Asupan Protein Hewani	Stunting				Total		<i>p-value</i>
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	26	37,7	43	62,3	69	59,5	0,061
Cukup	10	27,8	37	46,3	47	40,5	

N: 116 , Uji *Chi-Square*, signifikan jika $p < 0,05$

Berdasarkan tabel 4, penelitian ini menghasilkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel asupan protein hewani dengan kejadian stunting pada balita. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa mayoritas balita yang mengonsumsi asupan protein hewani dengan cukup tidak mengalami stunting, yaitu sebanyak 37 balita (46,3%). Sebaliknya, dari balita yang mengalami stunting, mayoritas kurang mengonsumsi asupan protein hewani, yaitu sebanyak 26 balita (37,7%).

Perolehan dari analisis statistik *chi-square* menghasilkan bahwa nilai *p-value* yang diperoleh adalah 0,061 ($p-value > 0,05$). Hal ini memperlihatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein hewani dengan kejadian stunting pada balita di wilayah Puskesmas Kelurahan Pulau Panggang, Kabupaten Kepulauan Seribu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kejadian stunting tidak dipengaruhi secara langsung oleh faktor asupan protein hewani pada balita di wilayah penelitian ini.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Total subjek pada penelitian kali sebanyak 116 balita di wilayah kerja Puskesmas Pulau Panggang, dengan beberapa macam karakteristik meliputi: usia, jenis kelamin, pekerjaan orang tua, dan pendidikan orang tua. Pada karakteristik usia balita berusia 12-25 bulan sebanyak 32 balita dan 25-37 bulan sebanyak 31 balita. Hal ini sesuai dengan penelitian Hatijar (2023) bahwa usia yang mengalami stunting paling banyak berada di rentang usia >24-60 bulan dan kedua 12-23 bulan (Hatijar, 2023). Balita usia 24-59 bulan mengalami stunting kemungkinan dipengaruhi oleh kebiasaan makan yang tidak sehat, seperti memilih makanan sembarangan dan kurangnya perhatian terhadap kebersihan makanan. Pada usia ini, anak juga belum memahami pentingnya kebersihan diri dan hidup sehat (Pranowo, 2021). Balita dengan kesadaran kebersihan yang rendah dipengaruhi oleh pengasuhnya yang tidak pandai menjaga kebersihan tempat tinggalnya, tidak tahu seberapa aman makanan untuk anak, dan tidak membersihkan peralatan makannya dengan baik (Putu et al., 2022).

Diketahui bahwa berdasarkan jenis kelamin, terdapat lebih banyak balita laki-laki daripada balita perempuan. Ini akan menjadi bidang studi utama bagi para peneliti karena proporsi balita

laki-laki lebih tinggi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa orang malas melakukan aktivitas yang lebih menguras energi dan tidak didukung pola makan sehat, sehingga meningkatkan risiko infeksi pada anak kecil stunting (Hatijar, 2023). Pada karakteristik pendidikan orang tua diketahui bahwa mayoritas orang tua berpendidikan SMA sebanyak 84 orang. Orang tua yang memiliki pendidikan SMA diharapkan sudah mengetahui konsumsi yang baik untuk balita dan pola asuh yang baik, oleh sebab itu pendidikan orang tua dapat menurunkan resiko stunting sebesar 7% menurut (Alderman & Headey, 2017). Pada karakteristik pekerjaan orang tua mayoritas orang tua tidak bekerja sebab para ibu di wilayah Pulau Panggang bergantung pada penghasilan sang suami yang mayoritas bekerja sebagai nelayan.

Pada penelitian ini, lokasi tempat tinggal yang dekat dengan sumber ikan tidak menyebabkan semua balita sering mengkonsumsi ikan. Hal tersebut dibuktikan dengan proporsi balita yang mengkonsumsi ikan dengan frekuensi sering mencakup sebagian balita, bahkan menunjukkan proporsi yang hampir sama antara yang sering dan jarang mengkonsumsi ikan. Hal ini sama dengan studi sebelumnya yang menghasilkan pola konsumsi seafood di antara penduduk New Hampshire menunjukkan persentase konsumsi ikan yang sering dan jarang hampir sama, yang bisa disebabkan oleh faktor-faktor seperti kesadaran akan risiko kontaminasi lingkungan pada ikan (Crawford et al., 2024). Selain frekuensi konsumsi yang jarang, pada penelitian ini juga mendapati hampir separuh balita memiliki asupan protein hewani yang kurang. Menurut penelitian terdahulu menjelaskan bahwa balita stunting lebih cenderung mengkonsumsi protein hewani, hal yang melatarbelakangi tersebut ialah harga protein nabati yang relatif lebih murah daripada protein hewani, mudah didapatkan, pendapatan rendah, dan wilayah tempat tinggal. (Purnamasari & Febry, 2023)

Hubungan Frekuensi Konsumsi Ikan dengan Stunting

Berdasarkan tabel 3 didapati bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi konsumsi ikan dengan kejadian stunting di wilayah puskesmas pulau panggang ditandai dengan hasil uji *Chi-square* diperoleh *p-value* 0,367 yaitu *p-value* >0,05. Hasil serupa dengan penelitian sebelumnya berdasarkan uji *Chi-square* diperoleh *p-value* 1.000 (>0,05) yang mengartikan tidak ada hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi ikan dengan kejadian stunting (Rusyantia, 2018). Menurut Rusyantia (2018) nilai yang tidak signifikan tersebut disebabkan oleh variabel frekuensi yang hanya mengukur pada tingkat keseringan konsumsinya saja tetapi tidak mengukur jumlah protein yang diterima, terutama dari ikan (Rusyantia, 2018).

Menurut studi terdahulu oleh Asrari et al (2022) menjelaskan bahwa tidak berkorelasi frekuensi konsumsi ikan dengan kejadian stunting disebabkan bahwa faktor terjadinya stunting bukan dari frekuensi konsumsi itu sendiri. Pada dasarnya masyarakat di wilayah itu sudah memiliki kebiasaan konsumsi ikan (Asrari et al., 2022). Pada penelitian ini walau belum sepenuhnya memiliki kebiasaan yang sering, tetapi separuh lebih balita mengkonsumsi ikan secara sering. Karena kebanyakan orang tinggal di dekat pantai, mendapatkan makanan laut lebih mudah dan harganya lebih terjangkau dibandingkan di tempat yang lebih jauh (Nailis et al., 2017). Namun ada faktor lain yang mungkin dapat menjadi faktor penyebab stunting pada balita di Kelurahan Pulau Panggang.

Selain dari faktor wilayah, ada faktor lain yang menyebabkan kejadian stunting pada balita. Menurut penelitian Sutrio dan Mulyani (2020) menjelaskan bahwa meskipun merupakan makanan yang umum dimakan dengan kandungan protein yang relatif tinggi, ikan tidak selalu dapat memenuhi kebutuhan protein ikan pada balita stunting. Mengonsumsi makanan lain juga bisa berdampak pada stunting, selain frekuensi makan ikan (Sutrio & Mulyani, 2020). Konsumsi makanan selain ikan yang sering di konsumsi oleh balita di wilayah Kepulauan Seribu biasanya sering mengonsumsi makanan ringan sampai berat seperti nabati, bakso, tempe, tahu, takoyaki, dan lain-lain. Peneliti berasumsi masih banyak balita yang tidak

menyukai makanan yang mengandung protein hewani dan lebih menyukai makanan protein nabati dan tinggi kalori. Hal ini serupa dengan penelitian terdahulu mengatakan bahwa balita yang mengalami stunting cenderung lebih memilih mengonsumsi protein nabati dibandingkan mengonsumsi protein hewani, penyebab dari hal itu ialah harga dari protein nabati yang cukup terjangkau daripada dengan harga protein hewani, dan pendapatan orang tua yang rendah (Purnamasari & Febry, 2023). Karena terbatasnya kemampuan orang tua dalam membeli makanan bergizi karena pendapatan rendah, balita besar kemungkinannya mengalami masalah gizi (Purnamasari & Febry, 2023).

Makanan bergizi mengandung berbagai macam zat gizi diantaranya zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi yang paling berperan pada balita ialah protein, akan tetapi terdapat zat gizi lain yang cukup berpengaruh diantaranya energi, karbohidrat, lemak, dan zink, apabila zat gizi tersebut berkurang maka dapat berpengaruh pada kondisi tubuh balita. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu menjelaskan bahwa aktivitas balita seringkali akan berkurang jika ia tidak mengonsumsi cukup energi atau nutrisi penting yang dibutuhkan tubuhnya. Energi adalah bahan kimia yang menggerakkan metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu, dan aktivitas fisik Fikarawati (2017) dalam (Langi et al., 2019). Selain asupan energi terdapat beberapa asupan zat gizi lain seperti karbohidrat dan lemak yang berperan penting terhadap kejadian stunting.

Stunting sebagian besar dipengaruhi oleh asupan makanan yang meliputi lemak, karbohidrat, protein, dan energi. Salah satu zat gizi makro yang berpengaruh signifikan terhadap prevalensi stunting pada balita adalah jumlah karbohidrat yang dikonsumsi. Balita yang mengalami stunting mengonsumsi lebih sedikit karbohidrat daripada balita yang tidak mengalami stunting. Balita yang kurang mengonsumsi karbohidrat berisiko 6,5 kali lebih tinggi menderita stunting. Karbohidrat sebagai sumber energi utama, membantu pertumbuhan otak dan aktivitas rekreasi (Yuliantini et al., 2022). Selain asupan karbohidrat terdapat asupan lemak yang berpengaruh terhadap kejadian stunting pada balita, lemak memiliki bermacam manfaat bagi balita, oleh karena itu lemak sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk tumbuh kembang balita.

Asupan lemak yang rendah pada balita dapat menimbulkan resiko lebih besar menderita stunting daripada dengan asupan lemak yang cukup (Rahmadani et al., 2019). Wilayah Puskesmas Pulau Panggang masih memiliki angka stunting yang tinggi meskipun akses masyarakat terhadap ikan melimpah, pola makan tinggi protein, dan tinggi lemak dapat menurunkan prevalensi stunting. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menghasilkan adanya hubungan antara balita stunting dan asupan lemak. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa 75% balita mengonsumsi sedikit atau tanpa lemak. Hal ini mengkhawatirkan karena balita yang tidak mendapatkan cukup lemak dalam pola makannya berisiko mengalami stunting 8x lebih tinggi daripada balita yang mengonsumsinya (Yuliantini et al., 2022)

Hubungan Asupan Protein Hewani dengan Stunting

Berdasarkan tabel asupan protein hewani didapati bahwa tidak ada hubungan antara asupan protein hewani dengan kejadian stunting pada balita ditandai dengan nilai *p-value* 0,061 yaitu *p-value* >0,05. Hal ini serupa pada penelitian sebelumnya (Sindhughosa & Sidiartha, 2023) pada penelitiannya diperoleh *p-value* 0,213 yang mana tidak ada hubungan antara asupan protein hewani harian dengan kejadian stunting. Pada penelitian Fauziah (2020) menunjukkan bahwa hampir seluruh balita mengonsumsi ikan sebagai sumber protein utama. Namun balita tidak stunting lebih sering mengonsumsi ikan dari pada balita yang mengalami stunting. Hal ini serupa pada penelitian sebelumnya yang menunjukkan masih rendah konsumsi ikan dan protein hewani pada anak balita stunting di desa Baruh, hal ini berpengaruh terhadap tingginya prevalensi stunting di Desa Baruh (Rosyidah, 2018) Selain menyediakan energi, protein sebagai salah satu zat gizi makro yang sebenarnya dibutuhkan manusia. Protein hewani juga

penting untuk perkembangan dan perbaikan sel tubuh serta pemeliharaan kondisi kesehatan (Sari et al., 2016). Karena penyerapan mineral yang buruk di tulang, pola makan rendah protein hewani mungkin menghalangi balita untuk memproduksi dan mendapatkan manfaat dari IGF-1. IGF-1 dapat merangsang pembentukan tulang dengan bekerja langsung pada osteoblas dan mendorong proliferasi dan diferensiasi kondrosit pada lempeng pertumbuhan epitel (Sari et al., 2016). Akibatnya, anak yang mengonsumsi protein hewani dalam jumlah yang tidak mencukupi akan tumbuh lebih lambat dibandingkan anak yang mengonsumsi protein hewani dalam jumlah cukup (Dewi & Adhi, 2014).

Anak yang menderita stunting mempunyai persentase konsumsi asupan protein cukup dan kurang yang hampir sama, yaitu sebesar 50%. Hal ini menunjukkan bahwa asupan protein hewani pada penelitian ini masih kurang baik. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk proses memasaknya. Khususnya pada tahap pemasakan atau pengolahan, nilai gizi makanan mungkin berkurang (Sundari et al., 2015). Ada dua tahap memasak yaitu merebus dan menggoreng. Di Pulau Panggang, menggoreng merupakan cara yang paling umum dilakukan. Suhu penggorengan biasanya mencapai 160 derajat Celcius sehingga merusak kandungan protein dan vitamin (Sundari et al., 2015).

Menurut penelitian yang dilakukan Sundari (2015) dijelaskan bahwa proses perebusan dan penggorengan menyebabkan penurunan kadar protein. Namun penurunan kandungan protein pada gorengan lebih besar dibandingkan pada makanan segar karena penggorengan menggunakan suhu yang sangat tinggi sehingga merusak protein. Karena protein dapat mengalami denaturasi selama pemasakan bersuhu tinggi dan dalam waktu lama, hal ini dapat mengakibatkan tingginya jumlah protein dan nutrisi lain dalam komponennya (Nguju et al., 2018). Selain dari proses pemasakan adapula beberapa faktor lain yang kemungkinan menjadi faktor penyebab terjadinya stunting di wilayah puskesmas Pulau Panggang.

Pada kejadian stunting terdapat beberapa faktor risiko lain, selain kekurangan protein yang menyebabkan terjadinya stunting diantaranya faktor tidak langsung seperti pola asuh (Kurniawati & Yulianto, 2022). Perkembangan dan pertumbuhan fisik dan psikis seorang anak sangat dipengaruhi oleh orang tuanya. Selain mengajarkan pola asuh yang baik kepada anak, orang tua juga menginspirasi dan mendorong anak untuk berbuat baik, sehingga menjadikan mereka anggota masyarakat yang sangat berharga di masa depan (Nita et al., 2023). Pada penelitian lain juga terdapat faktor yang berisiko terhadap kejadian stunting seperti penyakit infeksi kronik, perawakan pendek, dan malnutrisi (Marfuati & Setyawan, 2023). Stunting juga bisa terjadi karena sebab lain, seperti terhambatnya pertumbuhan yang dialami anak saat masih dalam kandungan (Sukiman et al., 2022). Anak-anak yang mengalami keterbelakangan pertumbuhan akibat kebiasaan makan yang buruk dan penyakit yang berulang lebih besar kemungkinannya untuk jatuh sakit dan mungkin meninggal (Sutrio & Lupiana, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil karakteristik responden, ada dua kelompok usia yang memiliki yang hamper sama yaitu berusia 12-25 bulan 32 balita (27,5%) dan 25-37 bulan sebanyak 31 balita (26,7%). Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, kedua jenis kelamin memiliki hasil yang hamper sama yaitu jenis kelamin laki-laki 66 balita (56,9%) dan Perempuan 50 balita (43,1%). Berdasarkan karakteristik Pendidikan orang tua mayoritas orang tua berpendidikan SMA sebanyak 84 orang (72,4%). Berdasarkan karakteristik pekerjaan orang tua mayoritas tidak bekerja sebanyak 103 orang (88,8%) dan pada karakteristik status gizi mayoritas balita tidak mengalami stunting sebanyak 79 balita (68,1%). Persentase balita di wilayah Puskesmas Pulau Panggang dengan frekuensi konsumsi ikan baik sebanyak 54 balita (46,6%) dan tidak baik sebanyak 62 (53,4%). Persentase balita di wilayah Kelurahan Puskesmas Pulau Panggang dengan kejadian stunting sebanyak 36 balita (31%) dan tidak mengalami stunting (68,1%).

Persentase balita di wilayah Kelurahan Puskesmas Pulau Panggang dengan asupan protein hewani normal sebanyak 100 balita (86,2%) dan kurang sebanyak 16 balita (13,8%). Tidak ada hubungan antara frekuensi konsumsi ikan dengan kejadian stunting pada balita di wilayah Puskesmas Kelurahan Pulau Panggang dengan hasil *p-value* 0,367. Tidak ada hubungan antara asupan protein hewani dengan kejadian stunting pada balita di wilayah Puskesmas Kelurahan Pulau Panggang Kepulauan Seribu dengan hasil *p-value* 0,097.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapkan terima kasih dihaturkan kepada seluruh pihak melalui caranya masing-masing telah mendoakan dan membimbing peneliti, sehingga peneliti mampu menuntaskan penelitian ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alderman, H., & Headey, D. D. (2017). How Important is Parental Education for Child Nutrition? *World Development*, 94, 448–464. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.02.007>
- Aryastami, N. K. (2015). *Pertumbuhan Usia Dini Menentukan Pertumbuhan Pra-Pubertas (Studi Longitudinal IFLS 1993-1997-2000)*. Universitas Indonesia.
- Asrari, S., Husna, A., & Khairi, I. (2022). Fish consumption rate, fish processing method and stunting prevalence in Kuta Blang Village, Samadua Sub-District, South Aceh. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 9(2), 116. <https://doi.org/10.29103/aa.v9i2.6580>
- Atmarita, Zahrani Y, D. A. (2018). Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. *Kementerian Kesehatan RI*, 6–43.
- Crawford, K. A., Gallagher, L. G., Giffard, N. G., Gardiner, C. L., Keirns, T., Fernando, S., Holsen, T. M., Petali, J. M., Chen, C. Y., & Romano, M. E. (2024). Patterns of Seafood Consumption Among New Hampshire Residents Suggest Potential Exposure to Per- and Polyfluoroalkyl Substances. *Exposure and Health*. <https://doi.org/10.1007/s12403-024-00640-w>
- Dewi, I. A., & Adhi, K. T. (2014). PENGARUH KONSUMSI PROTEIN DAN SENG SERTA RIWAYAT PENYAKIT INFEKSI TERHADAP KEJADIAN PENDEK PADA ANAK BALITA UMUR 24-59 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NUSA PENIDA III. *GIZI INDONESIA*, 37(2). <https://doi.org/10.36457/gizindo.v37i2.161>
- Djunaidah, I. S. (2017). Tingkat Konsumsi Ikan di Indonesia: Ironi di Negeri Bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 11(1), 12–24. <https://doi.org/10.33378/jppik.v11i1.82>
- Hatijar, H. (2023). The Incidence of Stunting in Infants and Toddlers. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 224–229. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.1019>
- Ida, R., Susaldi, S., Sari, A., & Penulis, K. (2023). Pengaruh Riwayat Pemberian ASI Eksklusif, Sanitasi Dan Pola Asuh Orangtua Terhadap Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Pulau Panggang Kepulauan Seribu Tahun 2023. 1(3), 12610. <https://doi.org/10.55606/jikg.v1i3.1410>
- Kardilla. (2019). Hubungan Konsumsi Ikan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 2-5 Tahun di Puskesmas Rubaru Sumenep.
- Kemendes RI. (2018a). *Cegah Stunting*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. (2018b). Situasi Balita Pendek (Stunting). In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kurniawati, N., & Yulianto, Y. (2022). Pengaruh Jenis Kelamin Balita, Usia Balita, Status Keluarga Dan Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Pendek (Stunted) Pada Balita Di

- Kota Mojokerto. *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 1(1), 76–92. <https://doi.org/10.56586/pipk.v1i1.192>
- Langi, G. K. L., Harikedua, V. T., Purba, R. B., & Pelanginang, J. I. (2019). Asupan Zat Gizi Dan Tingkat Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 3-5 Tahun. *Jurnal GIZIDO*, 11(2), 51–56. <https://doi.org/10.47718/gizi.v11i2.762>
- Marfuati, N., & Setyawan, M. H. (2023). *Analisa Asupan Protein dan Energi dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Analysis of Protein and Energy Intake in Stunting Event in the Working Area of Bandarharjo Community Health Center*. 751–759.
- Nailis, A., Rachim, F., & Pratiwi, R. (2017). HUBUNGAN KONSUMSI IKAN TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA ANAK USIA 2-5 TAHUN. In *Rina Pratiwi JKD* (Vol. 6, Issue 1).
- Nguju, A. L., Kale, P. R., & Sabtu, B. (2018). Pengaruh cara memasak yang berbeda terhadap kadar protein, lemak, kolesterol dan rasa daging sapi Bali. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 5(1), 17–23. <https://ejournal.undana.ac.id/nukleus/article/view/831>
- Nita, F. A., Ernawati, E., Sari, F., Kristiarini, J. J., & Purnamasari, I. (2023). The influence of parenting on the incidence of stunting in toddlers aged 1-3 year. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 399–405. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.1107>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian kesehatan Cetaka Ke-3* (3rd ed.). PT Rineka Cipta.
- Oktaviani, A. C., Pratiwi, R., & Rahmadi, F. A. (2018). Asupan Protein Hewani Sebagai Faktor Risiko Perawakan Pendek Anak Umur 2-4 Tahun. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 7(2), 977–989. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/20846>
- Pranowo, S. (2021). *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Stunting pada Usia Todler*. 6(2), 104–112.
- Purnamasari, V. I., & Febry, F. (2023). Literatur Review : Perbandingan Asupan Protein Hewani dan Protein Nabati pada Balita Stunting di Indonesia. *Malahayati Nursing Journal*, 5(4), 1116–1129. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i4.9000>
- Putu, N., Suseni, I., Tat, F., Monika, H., Djogo, A., Ners, P. S., Kesehatan, F., Bangsa, U. C., Diri, P. K., & Stunting, K. (2022). *KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS*. 6, 372–386.
- Rahayu, A., Km, S., Ph, M., Yulidasari, F., Putri, A. O., Kes, M., Anggraini, L., Mahasiswa, B., & Masyarakat, K. (2018). *STUDY GUIDE-STUNTING DAN UPAYA PENCEGAHANNYA*.
- Rahmadani, N. A., Bahar, B., & Dachlan, D. M. (2019). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Zat Gizi Mikro Dengan Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja 1 Puskesmas Kabere Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 8(2), 90–97. <https://doi.org/10.30597/jgmi.v8i2.8512>
- Rosyidah, N. (2018). *STRATEGI PENINGKATAN KONSUMSI IKAN SEBAGAI UPAYA PENANGGULANGAN STUNTING DI DESA BARUH, KECAMATAN SAMPANG, KABUPATEN SAMPANG*.
- Sari, E. M., Juffrie, M., Nuraini, N., & Sitaresmi, M. N. (2016). Protein, Calcium and Phosphorus Intake of Stunting and Non Stunting Children Aged 24-59 Months. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(4), 152–159.
- Setianie. (2021). Stunting Determinants During the Covid19 Pandemic in the District of the *Avicenna*, 16(18), 129–140.
- Sindhughosa, W. U., & Sidiartha, I. G. L. (2023). Asupan protein hewani berhubungan dengan stunting pada anak usia 1-5 tahun di lingkungan kerja Puskesmas Nagi Kota Larantuka,

- Kabupaten Flores Timur. *Intisari Sains Medis*, 14(1), 387–393. <https://doi.org/10.15562/ism.v14i1.1708>
- Sukiman, M. R., Bamahry, A., Irwan, A. A., Laddo, N., & Arifin, A. F. (2022). Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Stunting pada Balita di Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar Periode Januari 2022. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(9), 656–667. <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i9.121>
- Sundari, D., Almasyhuri, A., & Lamid, A. (2015). Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 25(4), 235–242. <https://doi.org/10.22435/mpk.v25i4.4590.235-242>
- Sutrio, & Lupiana, M. (2019). Berat Badan dan Panjang Badan Lahir Meningkatkan Kejadian Stunting Body Weight and Birth Length of Toddlers is related with Stunting. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 12(1), 21–29. <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKM>
- Sutrio, S., & Mulyani, R. (2020). Hubungan Pola Konsumsi Ikan dengan Status Gizi Anak Sekolah di Pesisir Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran. *Gorontalo Journal of Public Health*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.32662/gjph.v3i1.918>
- TNP2K. (2018). *Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Anak Kerdil (Stunting) Periode 2018-2024*. Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) dan Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. [https://tnp2k.go.id/filemanager/files/Rakornis 2018/Stranas Percepatan Pencegahan Anak Kerdil.pdf](https://tnp2k.go.id/filemanager/files/Rakornis%202018/Stranas%20Percepatan%20Pencegahan%20Anak%20Kerdil.pdf)
- Yuliantini, E., Kamsiah, K., Maigoda, T. C., & Ahmad, A. (2022). Asupan makanan dengan kejadian stunting pada keluarga nelayan di Kota Bengkulu. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.30867/action.v7i1.579>