

PENGARUH PEMBERIAN NUGGET IKAN KUNIRAN (*Upeneus sulphureus*) TERHADAP PENINGKATAN STATUS GIZI BALITA GIZI KURANG DI KECAMATAN BULAKAMBA KABUPATEN BREBES

Sulasyi Setyaningsih¹, Findhy Dwita Kumala², Alik Kandhita Febriani³,

^{1,2}Prodi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Pangan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi,

³Prodi D3 Farmasi, Fakultas Pangan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi,

email: sulasyisetyaningsih@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Gizi kurang pada balita masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Kabupaten Brebes merupakan salah satu wilayah di Jawa Tengah yang masih memiliki prevalensi gizi kurang yang cukup tinggi. Pemanfaatan ikan lokal sebagai bahan pangan bergizi melalui produk olahan seperti nugget dapat menjadi alternatif Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbasis pangan lokal.

Tujuan: Menganalisis pengaruh pemberian nugget ikan kuniran terhadap peningkatan status gizi balita gizi kurang.

Metode: Penelitian menggunakan desain *quasi experimental pretest-posttest control group design*. Sampel terdiri dari 60 balita gizi kurang usia 24–59 bulan yang dibagi menjadi kelompok intervensi (n=30) dan kelompok kontrol (n=30). Kelompok intervensi memperoleh nugget ikan kuniran selama masa intervensi, sedangkan kelompok kontrol memperoleh pelayanan rutin puskesmas. Status gizi diukur menggunakan indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U). Analisis perbedaan antar kelompok menggunakan uji Mann-Whitney, sedangkan perubahan sebelum dan sesudah intervensi dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dengan tingkat signifikansi 95%.

Hasil: Sebelum intervensi tidak terdapat perbedaan status gizi antara kelompok intervensi dan kontrol (p=0,471). Setelah intervensi juga tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok (p=0,124). Namun demikian, perubahan status gizi menunjukkan perbedaan yang signifikan (p=0,038). Kelompok intervensi mengalami peningkatan skor Z BB/U sebesar $0,038 \pm 0,72$, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar $-0,31 \pm 0,19$. Rata-rata berat badan kelompok intervensi meningkat sebesar 0,70 kg, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar 0,01 kg.

Kesimpulan: Pemberian nugget ikan kuniran memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan status gizi balita gizi kurang yang ditunjukkan melalui peningkatan berat badan dan perubahan skor Z indeks BB/U dibandingkan kelompok kontrol.

Kata kunci: balita, gizi kurang, ikan kuniran, nugget ikan, status gizi

ABSTRACT

Background: Undernutrition among children under five remains a major public health problem in Indonesia. Brebes Regency is one of the districts in Central Java with a relatively high prevalence of undernutrition. Utilization of local fish through processed products such as fish nuggets may serve as an alternative supplementary feeding program.

Objective: To analyze the effect of kuniran fish nuggets on improving the nutritional status of undernourished children.

Methods: This quasi-experimental study employed a pretest-posttest control group design involving 60 undernourished children

aged 24–59 months divided in to intervention and control groups. Nutritional status was assessed using Weight-for-Age Z-score (WAZ). Mann-Whitney and Wilcoxon tests were used for statistical analysis.

Results: There was no significant difference in nutritional status between groups before intervention ($p=0.471$) and after intervention ($p=0.124$). However, the change in nutritional status differed significantly ($p=0.038$). The intervention group showed an increase in WAZ of 0.038 ± 0.72 , whereas the control group decreased by -0.31 ± 0.19 . Average body weight increased by 0.70 kg in the intervention group.

Conclusion: Kuniran fish nugget supplementation improved the nutritional status of undernourished children compared with the control group.

Keywords: fish nugget, kuniran fish, nutritional status, undernutrition, toddler

PENDAHULUAN

Masalah gizi kurang pada balita masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia. Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi balita gizi kurang dan gizi buruk masih berada di atas target nasional. Kondisi gizi yang tidak optimal pada masa balita akan berdampak terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, sistem imun, hingga produktivitas pada masa dewasa(1).

Provinsi Jawa Tengah termasuk daerah dengan jumlah balita gizi kurang yang masih cukup tinggi. Kabupaten Brebes merupakan salah satu kabupaten yang memiliki kasus gizi kurang dan gizi buruk relatif tinggi dibandingkan kabupaten lain di Jawa Tengah. Upaya penanggulangan gizi kurang memerlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada pelayanan kesehatan, tetapi juga pemanfaatan pangan lokal yang memiliki kandungan zat gizi tinggi(2).

Kabupaten Brebes, khususnya Kecamatan Bulakamba, merupakan wilayah pesisir dengan produksi ikan yang melimpah. Salah satu jenis ikan lokal yang banyak ditemukan adalah ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*). Ikan kuniran memiliki kandungan protein yang tinggi, mudah diperoleh dengan harga relatif murah, serta berpotensi dikembangkan menjadi produk olahan yang lebih disukai balita(3).

Pengolahan ikan menjadi nugget merupakan salah satu bentuk diversifikasi pangan yang dapat meningkatkan daya terima anak terhadap konsumsi ikan. Nugget memiliki tekstur lunak, rasa yang disukai anak, mudah dikonsumsi, serta mampu mempertahankan kandungan protein ikan sebagai sumber zat pembangun. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan berbasis ikan mampu meningkatkan asupan protein dan memperbaiki status gizi balita(4).

Penelitian Aryana et al. (2022) melaporkan bahwa pemberian nugget ikan bandeng selama 30 hari dapat meningkatkan status gizi balita gizi kurang. Penelitian Widodo et al. (2016) juga menunjukkan bahwa intervensi biskuit berbasis ikan selama 90 hari mampu memperbaiki status gizi anak gizi kurang. Namun demikian, penelitian mengenai pemanfaatan ikan kuniran sebagai bahan dasar nugget terhadap peningkatan status gizi balita masih sangat terbatas(5), (6).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian nugget ikan kuniran terhadap peningkatan status gizi balita gizi kurang di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi experimental menggunakan *pretest-posttest control group design*. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Bulakamba, Kabupaten Brebes, dengan pembuatan nugget ikan kuniran di Laboratorium Program Studi Ilmu Gizi Universitas Muhadi Setiabudi.

Subjek penelitian adalah balita usia 24–59 bulan dengan status gizi kurang berdasarkan indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U), yang dipilih secara purposive sampling. Jumlah sampel sebanyak 60 balita, terdiri atas 30 balita kelompok intervensi dan 30 balita kelompok kontrol. Kelompok intervensi memperoleh nugget ikan kuniran sebagai makanan tambahan, sedangkan kelompok kontrol memperoleh pelayanan gizi rutin dari puskesmas.

Intervensi diawali dengan pengukuran berat badan (*pretest*), kemudian kelompok intervensi diberikan nugget ikan kuniran selama periode penelitian sesuai dosis yang telah ditetapkan. Setelah intervensi selesai dilakukan pengukuran berat badan kembali (*posttest*) untuk menentukan perubahan status gizi berdasarkan nilai Z-score BB/U menggunakan standar WHO.

Instrumen penelitian meliputi timbangan digital, formulir identitas responden, lembar monitoring konsumsi nugget, formulir antropometri, dan perangkat lunak WHO Anthro untuk menghitung nilai Z-score BB/U.

Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial menggunakan perangkat lunak statistik. Perbedaan status gizi antara kelompok intervensi dan kontrol dianalisis menggunakan *Mann–Whitney U Test*, sedangkan perubahan status gizi sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Subjek dalam penelitian ini berjumlah **72 balita usia 24–59 bulan** yang terdiri dari kelompok Kontrol dan intervensi. Subyek adalah balita kurang yang diukur berdasarkan indikator Berat Badan menurut Umur (BB/U) dengan nilai Z-score ≥ -3 SD sampai < -2 SD. Seluruh responden berasal dari wilayah kerja Puskesmas Bulakamba, Kabupaten Brebes, yang meliputi Desa Cipelem, Rancawuluh, Bulusari, Bulakamba, Pakijangan, dan Pulogading. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Subjek	N (72)	% (100)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	40.3
Perempuan	43	59.7
Usia Balita (thn)		
2-3 tahun	21	29.2
4-5 tahun	51	70.8
Pekerjaan Ayah		
Bekerja	72	100
Tidak Bekerja	0	0
Pekerjaan Ibu		
Bekerja	12	16.7
Tidak bekerja	60	83.6
Penghasilan Keluarga		
< Rp. 500.000,-	24	33.3
Rp. 500.000,- s/d < Rp. 1.000.000,-	28	38.9
Rp. 1.000.000,- s/d < Rp. 1.500.000,-	8	11.1
$\geq$ Rp. 1.500.000,-	12	16.7
Pengeluaran Keluarga		
< Rp. 500.000,-	16	22.2
Rp. 500.000,- s/d < Rp. 1.000.000,-	38	52.8
Rp. 1.000.000,- s/d < Rp. 1.500.000,-	14	19.4
$\geq$ Rp. 1.500.000,-	4	5.6

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar balita yang menjadi responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 43 anak (59,7%), sedangkan balita laki-laki berjumlah 29 anak (40,3%). Berdasarkan kelompok umur, mayoritas responden berada pada rentang usia 4–5 tahun sebanyak 51 anak (70,8%), sementara kelompok usia 2–3 tahun berjumlah 21 anak (29,2%).

Karakteristik sosial ekonomi menunjukkan bahwa seluruh ayah responden bekerja (100%), sedangkan sebagian besar ibu tidak bekerja (83,3%) dan hanya 16,7% yang memiliki pekerjaan. Berdasarkan tingkat pendapatan keluarga, proporsi terbesar berada pada kisaran Rp500.000 sampai kurang dari Rp1.000.000 sebanyak 28 keluarga (38,9%), diikuti pendapatan kurang dari Rp500.000 sebanyak 24 keluarga (33,3%). Sementara itu, pengeluaran rumah tangga paling banyak berada pada kisaran Rp500.000 sampai kurang dari Rp1.000.000 sebanyak 38 keluarga (52,8%).

Karakteristik responden tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar balita gizi kurang dalam penelitian ini berasal dari keluarga dengan tingkat ekonomi menengah ke bawah. Kondisi sosial ekonomi keluarga dapat memengaruhi kemampuan dalam memenuhi kebutuhan pangan bergizi, sehingga intervensi berupa makanan tambahan berbasis pangan lokal, seperti nugget ikan kuniran, diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif untuk membantu meningkatkan kualitas konsumsi dan mendukung perbaikan status gizi balita.

Daya Terima Nugget Ikan Kuniran

Sebelum pelaksanaan intervensi, nugget ikan kuniran diproduksi menggunakan formula terbaik yang telah diperoleh melalui penelitian pendahuluan berdasarkan hasil uji organoleptik dan kandungan zat gizi. Produk kemudian dikemas secara higienis dan didistribusikan kepada seluruh balita pada kelompok intervensi setiap minggu selama satu bulan.

Setiap balita menerima **420 gram nugget ikan kuniran** untuk konsumsi selama tujuh hari atau setara dengan **60 gram per hari**. Orang tua diberikan petunjuk mengenai cara penyajian produk, baik sebagai lauk pendamping nasi maupun sebagai makanan selingan (snack), serta diminta mencatat jumlah nugget yang dikonsumsi setiap hari menggunakan lembar monitoring konsumsi.

Evaluasi terhadap kepatuhan konsumsi menunjukkan bahwa sebagian besar balita mampu menerima produk intervensi dengan baik. Kepatuhan dikategorikan tinggi apabila jumlah nugget yang dikonsumsi mencapai lebih dari 80% dari total produk yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa **66% balita termasuk kategori patuh**, sedangkan sisanya memiliki tingkat konsumsi kurang dari 80%.

Tingkat kepatuhan yang relatif tinggi menunjukkan bahwa nugget ikan kuniran memiliki daya terima yang baik pada balita. Penerimaan produk dipengaruhi oleh karakteristik sensoris nugget, seperti rasa, tekstur, aroma, dan warna yang sesuai dengan preferensi anak. Hasil ini sejalan dengan penelitian Aryana et al. (2022) yang melaporkan bahwa produk olahan ikan berbentuk nugget lebih mudah diterima balita dibandingkan ikan dalam bentuk segar karena memiliki cita rasa yang lebih familiar dan tekstur yang lebih lunak(5).

Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Kuniran terhadap Status Gizi Balita Gizi Kurang

Pengaruh pemberian nugget ikan kuniran terhadap perubahan status gizi dianalisis menggunakan indeks BB/U dalam bentuk nilai Z-score. Perbandingan status gizi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi maupun kontrol disajikan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Pengaruh pemberian nugget ikan kuniran terhadap status gizi balita gizi kurang

Status Gizi (Z-score dari indeks BB/U)	Kelompok (Rerata±SD)		(p<0.05)
	Intervensi	Kontrol	
Sebelum intervensi	-2.39±0.33	-2.31±0.46	0.471 ^(a)
Setelah intervensi	-2.36±0.69	-2.62±0.52	0.124 ^(a)
Selisih (p<0.05)	0.038±0.72	-0.31±0.19	0.038 ^{(a)*}
	0.725 ^(b)	0.000 ^{(b)*}	

^aMann-Whitney test (p<0.05), untuk membedakan antara kelompok intervensi dan kontrol.

^bWilcoxon test (p<0.05), untuk membedakan antara sebelum dan sesudah intervensi untuk setiap kelompok.

*Signifikan (p<0.05).

Keterangan:

^aMann-Whitneytest.

^b Wilcoxon Signed Rank test.

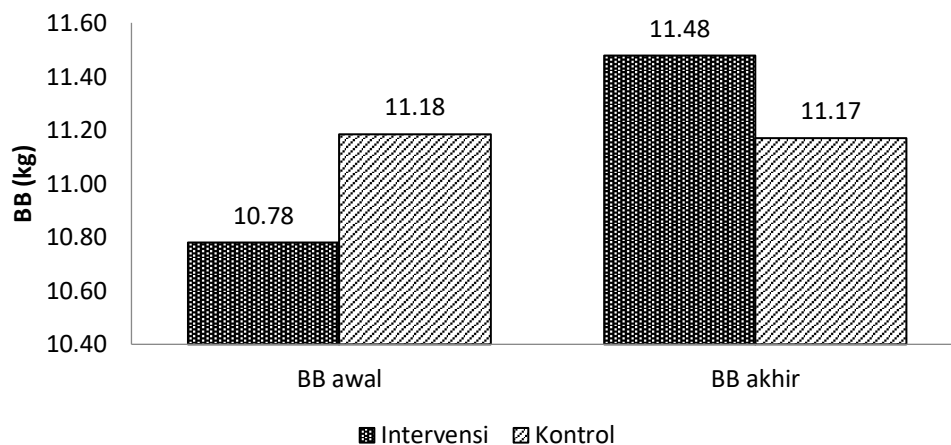
- p<0,05.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebelum intervensi tidak terdapat perbedaan status gizi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (p=0,471), sehingga kondisi awal kedua kelompok dapat dinyatakan homogen. Setelah periode intervensi selesai, rerata status gizi kelompok intervensi meningkat dari **-2,39±0,33** menjadi **-2,36±0,69**, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan dari **-2,31±0,46** menjadi **-2,62±0,52**. Meskipun nilai status gizi akhir kedua kelompok tidak berbeda secara statistik (p=0,124), perubahan nilai Z-score selama penelitian menunjukkan perbedaan yang bermakna (p=0,038).

Kelompok intervensi mengalami peningkatan rerata Z-score sebesar **0,038±0,72**, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar **-0,31±0,19**. Temuan ini menunjukkan bahwa konsumsi nugget ikan kuniran mampu mempertahankan bahkan memperbaiki status gizi balita dibandingkan kelompok yang tidak memperoleh intervensi.

Analisis dalam masing-masing kelompok menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan bahwa perubahan status gizi pada kelompok intervensi belum mencapai signifikansi statistik ($p=0,725$). Sebaliknya, kelompok kontrol mengalami perubahan status gizi yang bermakna ($p=0,000$), namun perubahan tersebut mengarah pada penurunan status gizi. Hasil ini mengindikasikan bahwa pemberian nugget ikan kuniran berpotensi mencegah penurunan status gizi yang banyak terjadi pada balita gizi kurang apabila hanya memperoleh pelayanan gizi rutin.

Perbaikan status gizi tersebut berkaitan dengan peningkatan berat badan selama masa intervensi. Rerata berat badan kelompok intervensi meningkat dari **10,78 kg** menjadi **11,48 kg**, sehingga terjadi kenaikan rata-rata sebesar **0,70 kg** (Gambar 1). Uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan berat badan tersebut signifikan ($p<0,05$). Sebaliknya, kelompok kontrol mengalami penurunan berat badan rata-rata sebesar **0,01 kg**, meskipun secara statistik juga menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah pengamatan.



Gambar 1. Perubahan berat badan (kg) kelompok intervensi dan kontrol sebelum dan sesudah intervensi

Peningkatan berat badan pada kelompok intervensi diduga dipengaruhi oleh kandungan protein hewani berkualitas tinggi pada ikan kuniran. Protein ikan memiliki nilai biologis tinggi, mudah dicerna, serta mengandung asam amino esensial yang diperlukan dalam proses pembentukan jaringan tubuh dan pertumbuhan anak. Selain itu, ikan juga merupakan sumber mineral penting seperti seng (Zn), zat besi (Fe), dan fosfor yang berperan dalam mendukung pertumbuhan dan meningkatkan status gizi balita.

Selain kandungan zat gizi, tingginya tingkat kepatuhan konsumsi juga diduga berkontribusi terhadap efektivitas intervensi. Sebanyak **66% subjek** mengonsumsi lebih dari 80% produk yang diberikan sehingga asupan protein tambahan dari nugget ikan kuniran dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung pertumbuhan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian **Aryana et al. (2022)** yang melaporkan bahwa pemberian nugget ikan bandeng sebanyak 100 gram per hari selama 30 hari mampu meningkatkan status gizi balita gizi kurang secara bermakna. Hasil serupa juga dilaporkan oleh **Widodo et al. (2016)** yang menunjukkan bahwa pemberian biskuit berbasis ikan selama 90 hari dapat memperbaiki status gizi anak gizi kurang hingga mencapai kategori normal. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pangan lokal berbasis ikan merupakan alternatif makanan tambahan yang efektif dalam mendukung program perbaikan gizi balita di Indonesia(5), (6).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa nugget ikan kuniran memiliki potensi sebagai produk pangan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan tambahan bagi balita gizi kurang. Produk ini tidak hanya memiliki tingkat penerimaan yang baik, tetapi juga mampu meningkatkan berat badan dan memperbaiki kecenderungan status gizi selama periode intervensi. Temuan ini mendukung pemanfaatan sumber daya perikanan lokal sebagai bagian dari strategi pencegahan dan penanggulangan masalah gizi pada balita.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian nugget ikan kuniran sebagai makanan tambahan berbasis pangan lokal berpotensi meningkatkan status gizi balita gizi kurang. Selain itu, nugget ikan kuniran memiliki tingkat penerimaan yang baik sehingga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif makanan tambahan dalam upaya perbaikan status gizi balita gizi kurang.

DAFTAR PUSTAKA

1. RISKESDAS. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018.
2. Dinkes Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019. Profil Jateng. 2019;3511351(24).
3. Abdullah FN, Solichin A, Saputra SW. Aspek biologi dan tingkat pemanfaatan ikan kuniran (*Upeneus moluccensis*) yang didaratkan di tempat pelelangan ikan (TPI) Tawang Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah. Management of Aquatic Resources Journal. 2015;4(2).
4. Setyaningsih S, Ratnasari D. Pembuatan Nugget Ikan Kuniran (*Upeneus Sulphureus*) Sebagai Diversifikasi Olahan Ikan Lokal Bagi Balita Gizi Kurang. Media Informasi. 2022;17(1). doi:10.37160/bmi.v17i1.600

5. Aryana R, Syamsul M, Masithah St, Nurcahyani ID, Wahyuni F. Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*) terhadap Status Gizi Kurang pada Balita Usia 1-5 Tahun. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. 2022;17(3).
6. Widodo S, Riyadi H, Tanziha I, Astawan M. Perbaikan Status Gizi Anak Balita Dengan Intervensi Biskuit Berbasis Blondo, Ikan Gabus (*Channa Striata*), Dan Beras Merah (*Oryza nivara*). *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2016;10(2).