

Status gizi, densitas zat gizi, dan keragaman pangan anak balita selama pandemi COVID-19 di Kabupaten Bangli, Bali

Nutritional status, nutrient density, and dietary diversity of children under five during COVID-19 pandemic in Bangli Regency, Bali

Kadek Tresna Adhi¹, Ni Putu Widarini¹, Ni Luh Putu Suariyani¹, Iwan Suandana², Pande Putu Januraga¹

¹Departemen Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Bali

²Program Studi Promosi Kesehatan, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Jawa Timur

ABSTRACT

Background: Stunting in children caused the lack of nutritionally balanced food intake in the first two years of life. During the COVID-19 pandemic, the fulfillment of balanced nutrition for children must still be considered to maintain body resistance to avoid COVID-19 infection. **Objective:** This study was conducted to find out the nutritional status of children and also knowledge and attitudes of mothers regarding the practice of balanced nutrition based on local food in the COVID-19 pandemic situation. **Methods:** Cross-sectional study with 202 children aged 23-59 months located in Susut District, Bangli Regency, Bali Province. Data collection includes anthropometric measurements and food recall. Characteristics, knowledge, and attitudes of mothers were conducted by interview using a questionnaire. **Results:** The nutritional status of subjects showed that the average weight for height z-score (WHZ) was 0.29 ± 1.37 , height for age z-score (HAZ) was 0.56 ± 2.38 , and weight for age z-score (WAZ) which is -1.18 ± 2.03 . The average density of energy intake in the adequate (1.66 ± 0.456), as well as protein density (4.12 ± 0.884 g/100 calories), vitamin B12 (0.225 ± 0.457 µg/100 kcal), and vitamin A (71.7 ± 104.6 µg/100 kcal). Majority (61.9%) of subjects consumed less than five food groups in the last 24 hours. The average knowledge of respondents is 69.5 ± 15.3 , which is 35.1% in well nutrition knowledge, while most respondent's attitude has in a good category. **Conclusion:** Overall children are in normal nutritional status, but it is necessary to attention to density of vitamins and minerals which are still low, and the lack of food diversity. Suggestion to increase education on balanced nutrition practices based on local food to mothers and families so that they can help grow and also maintain children's health during the COVID-19 pandemic.

KEYWORDS: children under five; dietary diversity; nutrient density; nutritional status

ABSTRAK

Latar belakang: Salah satu penyebab kondisi kegagalan pertumbuhan linier pada anak adalah kekurangan asupan makanan bergizi seimbang pada dua tahun pertama kehidupan. Di masa pandemi COVID-19, pemenuhan gizi seimbang bagi anak tetap harus diperhatikan untuk menjaga daya tahan tubuh dari infeksi COVID-19. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status gizi, densitas, dan keragaman pangan anak balita serta pengetahuan dan sikap ibu terkait praktek gizi seimbang di era pandemi COVID-19. **Metode:** Penelitian potong lintang dengan subjek 202 anak usia 23-59 bulan di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Pengukuran antropometri dan *food recall* dilakukan untuk mengetahui status gizi, densitas zat gizi serta skor keragaman pangan sedangkan pengetahuan dan sikap ibu diukur menggunakan kuesioner. **Hasil:** Mayoritas subjek penelitian berada pada status gizi baik (rerata z-score BB/TB = 0.29 ± 1.37 ; z-score TB/U = -0.84 ± 1.15 ; dan z-score BB/U = -1.18 ± 2.03). Rerata densitas asupan energi termasuk kategori cukup (1.66 ± 0.456 kkal/g), demikian juga dengan densitas protein (4.12 ± 0.884 g/100 kalori), vitamin B12 (0.225 ± 0.457 µg/100 kcal) dan vitamin A (71.7 ± 104.6 g/100 kcal). Mayoritas subjek (61,9%) mengonsumsi kurang dari lima kelompok pangan dalam 24 jam terakhir. Rerata skor pengetahuan gizi ibu adalah $69,5 \pm 15,3$ yaitu 35,1% memiliki pengetahuan gizi baik dan seluruh ibu memiliki sikap baik (100%). **Simpulan:** Anak balita dalam kondisi status gizi baik, tetapi perlu diperhatikan densitas vitamin dan mineral serta keragaman konsumsi pangan yang masih rendah. Edukasi praktek gizi seimbang berbasis pangan lokal penting diberikan kepada ibu balita di posyandu terutama selama kondisi pandemi COVID-19 untuk membantu pertumbuhan dan kesehatan anak balita.

KATA KUNCI: anak balita; densitas zat gizi; keragaman pangan; status gizi

Korespondensi: Kadek Tresna Adhi, Departemen Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Jl. PB Sudirman Denpasar, Bali, Indonesia, e-mail: ktresnaadhi@unud.ac.id

Cara sitasi: Adhi KT, Widarini NP, Suariyani NLP, Suandana I, Januraga PP. Status gizi, densitas zat gizi, dan keragaman pangan anak balita selama pandemi COVID-19 di Kabupaten Bangli, Bali. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2022;18(3):115-125. doi: [10.22146/ijcn.71861](https://doi.org/10.22146/ijcn.71861)

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 memberikan tantangan yang cukup berat pada upaya untuk meningkatkan dan mempertahankan derajat kesehatan masyarakat termasuk status gizi anak balita. Dampak yang ditimbulkan diantaranya kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga selama pandemi (75,5%). Keadaan ini terjadi karena adanya kenaikan harga bahan pangan (51,2%), kehilangan pendapatan (45,3%), dan penurunan ketersediaan pangan (36,6%), sehingga akan berpengaruh pada penurunan keragaman makanan dan densitas zat gizi dari makanan yang dikonsumsi anak [1]. Kondisi ini akan berpotensi menjadi ancaman bagi status gizi anak.

Permasalahan gizi pada anak balita berdasarkan model klasik *causes of malnutrition framework* dari United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) menyebutkan penyebab langsung masalah kekurangan gizi pada anak balita adalah kekurangan asupan zat gizi dan kerentanan anak terhadap penyakit infeksi. Kondisi ini disebabkan oleh ketersediaan dan konsumsi pangan rumah tangga yang terbatas termasuk kualitas dan kuantitas MPASI yang rendah untuk anak usia 6-23 bulan, pola pengasuhan yang kurang baik, serta kesulitan akses dan mutu pelayanan kesehatan masyarakat [2]. Ketidakstabilan ekonomi, politik, dan sosial sebagai akibat pandemi COVID-19 merupakan akar permasalahan dan berkontribusi terhadap penyebab langsung dan tidak langsung kejadian kurang gizi pada anak balita. Pola konsumsi pangan pada balita yang tidak tepat akan mengakibatkan berbagai masalah malnutrisi. Pada masa pandemi COVID-19 ini, ketidakseimbangan asupan zat gizi dapat meningkatkan keparahan (*severity*) dari infeksi COVID-19 [3]. Oleh karena itu, pemenuhan gizi seimbang bagi anak harus diperhatikan untuk menjaga daya tahan tubuh serta mempertahankan status gizi yang pada akhirnya akan mencegah kejadian stunting pada anak balita. Dengan demikian, keluarga balita harus mengatur strategi terkait upaya pemenuhan gizi anak, salah satu caranya dengan memanfaatkan pangan lokal yang tidak berbeda bermakna nilai gizinya, harga yang lebih terjangkau, dan mudah didapat.

Prevalensi stunting di Indonesia yang mencapai lebih dari 20% dan wasting lebih dari 10% membutuhkan perhatian serius pemerintah dan masyarakat karena

berdampak pada kualitas sumber daya manusia seiring dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular saat dewasa. Pemerintah menargetkan penurunan prevalensi stunting balita pada tahun 2024 sebesar 14% dari 27,7% menurut Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) tahun 2019 [4]. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan data prevalensi anak balita dengan kondisi pendek di Provinsi Bali mengalami penurunan dibandingkan tahun 2013 yaitu sebesar 32,6% menjadi 21,7%, yang berarti mengalami penurunan sebesar 10,9% dalam kurun waktu 5 tahun [5-7]. Namun, angka kejadian *stunting* pada tahun 2019 di Provinsi Bali meningkat lagi menjadi 21,9% yang berarti naik 0,2% dibandingkan angka kejadian *stunting* tahun 2018. Sebaran prevalensi stunting di tingkat kabupaten/kota bervariasi, dengan prevalensi stunting di atas 20% ada di Kabupaten Bangli (43,2%), Jembrana (29,1%), Karangasem (26,2%), Badung (25,2%), Klungkung (21,4%), dan Buleleng (20,5%) [8].

Saat ini, data dan penelitian terkait kondisi dan status gizi anak balita di masa pandemi COVID-19 masih sangat terbatas. Di samping status gizi, belum ada data terkait konsumsi anak balita terutama densitas zat gizi dan keragaman konsumsi pangan sebagai bagian dari promosi perilaku gizi seimbang pada situasi pandemi khususnya di Kabupaten Bangli. Informasi terkait status gizi dan konsumsi anak balita akan sangat bermanfaat untuk memprediksi kejadian malnutrisi pada anak balita. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan dan gizi anak balita, penggalan densitas zat gizi dan keragaman konsumsi pangan, serta gambaran pengetahuan dan sikap ibu terkait praktek gizi seimbang selama masa pandemi COVID-19.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Survei potong lintang ini dilaksanakan dari bulan Juni sampai Juli 2021. Lokasi penelitian di Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Kecamatan Susut merupakan kecamatan dengan prevalensi stunting cukup tinggi sebesar 36,8% pada tahun 2019 dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Kabupaten Bangli. Populasi anak balita di Kecamatan Susut sebesar 2.982

anak. Subjek penelitian dipilih secara purposive pada sembilan desa yang ada di Kecamatan Susut sebanyak 202 anak balita dengan kriteria anak balita usia 23-59 bulan dengan orang tua/pengasuh bersedia menjadi responden penelitian, serta anak tidak memiliki kelainan bawaan. Data dikumpulkan oleh enumerator yang telah dilatih. *Informed consent* diberikan sebelum dilakukan wawancara dan pengukuran antropometri.

Pengumpulan dan pengukuran data

Data penelitian ini meliputi karakteristik sosiodemografi subjek dan keluarga, data antropometri dan konsumsi, serta pengetahuan dan sikap ibu. Data karakteristik sosiodemografi, pengetahuan dan sikap dikumpulkan dengan wawancara menggunakan kuesioner yang dimasukkan dalam aplikasi Epicollect.

Karakteristik sosiodemografi. Variabel sosiodemografi responden meliputi usia, pendidikan, dan pekerjaan. Pendidikan responden dikategorikan menjadi pendidikan rendah (tidak sekolah sampai dengan tamat SMP) dan pendidikan tinggi (tamat SMA sampai dengan perguruan tinggi) [9] sedangkan pekerjaan dikategorikan menjadi bekerja dan tidak bekerja.

Status gizi. Data berat badan diukur menggunakan timbangan digital merek Camry EB-9345H (ketelitian 0,01 kg). Tinggi badan diukur dengan microtoa merek GEA (ketelitian 0,01 cm). Data antropometri dianalisis menggunakan software WHO Antro (2005) untuk memperoleh status gizi berdasarkan nilai *z-score* indeks berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).

Densitas zat gizi. Data konsumsi makan balita dikumpulkan oleh enumerator terlatih menggunakan formulir *food recall* 1x24 jam. Pengumpulan data dilakukan oleh enumerator yang sudah dilatih. Densitas zat gizi dihitung dengan membandingkan asupan zat gizi dengan asupan energi yang dikategorikan menurut standar dari *Food and Agriculture Organization* (FAO) [10]. Densitas energi dalam bentuk skor dihitung dengan membandingkan intake energi dengan total berat pangan (kkal/g) berdasarkan data recall 24 jam. Skor densitas energi diklasifikasikan menjadi empat kategori yaitu tinggi (>4 kkal/g), cukup (1,5-4 kkal/g), rendah (0,6-1,5 kkal/g), dan sangat rendah (<0,6 kkal/g).

Sementara rerata densitas zat gizi (selain energi) subjek dikategorikan berdasarkan standar densitas zat gizi FAO yang meliputi protein (40-50 gram), vitamin B12 (1,0-2,0 µg), vitamin A (700-1000 µg/RE), kalsium (500-800 mg), zat besi (7-40 mg), seng (12-20 mg), thiamin (1,0-1,6 mg), riboflavin (1,2-1,8 mg), niasin (12-20 mg), piridoksin (1,2-2,0 mg), folat (300-400 mg), dan vitamin C (50-60 mg). Densitas zat gizi dikategorikan kurang jika lebih kecil dari standar tersebut [11].

Keragaman pangan. Penentuan skor keragaman pangan (*dietary diversity score* atau DDS) berdasarkan sembilan kelompok makanan (*food group*) yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir yaitu meliputi, 1) padi-padian dan umbi-umbian; 2) buah dan sayuran kaya vitamin A; 3) buah-buahan lainnya; 4) sayuran lainnya; 5) daging, unggas dan ikan; 6) telur; 7) kacang-kacangan dan biji-bijian; 8) produk susu; dan 9) minyak dan lemak [11]. *Dietary diversity score* dihitung berdasarkan jumlah kelompok makanan atau *food group* yang dikonsumsi oleh subjek, yaitu diberikan nilai 1 jika subjek mengonsumsi satu jenis kelompok makanan (*food group*) dan jika tidak mengonsumsi diberikan nilai 0. Selanjutnya, skor 0-5 dikategorikan tidak beragam (DDS ≤5) dan jika skornya lebih dari 5 maka dikategorikan beragam (DDS >5).

Pengetahuan dan sikap ibu. Tingkat pengetahuan ibu terkait penerapan gizi seimbang diukur menggunakan kuesioner dengan 15 pertanyaan, yaitu jika jawaban benar diberikan skor 1 dan jika jawaban salah mendapatkan skor 0 untuk setiap item pertanyaan. Pengetahuan ibu dikategorikan baik jika skor ≥76-100, cukup jika skor 61-75, dan kurang jika skor ≤60. Sikap ibu terkait penerapan gizi seimbang diukur menggunakan 14 item pernyataan dengan skala likert yang selanjutnya dikategorikan menjadi dua kategori yaitu setuju dan tidak setuju. Kuesioner penelitian telah melalui tahapan uji validitas dengan menggunakan korelasi *Pearson* (*r*) yaitu dengan melakukan korelasi skor item pertanyaan dengan skor total keseluruhan dari pertanyaan yang ada. Angka korelasi (*r*) < 0,361 pada tingkat kepercayaan 5% dinyatakan tidak valid. Nilai item pengetahuan dan sikap mempunyai nilai *r* hitung > *r* table sehingga dinyatakan valid dan nilai Cronbach alpha > 0,60 sehingga kuesioner tersebut dikatakan reliabel.

Analisis data

Analisis deskriptif dilakukan dengan menampilkan distribusi frekuensi berupa proporsi (%) untuk masing-masing variabel kategori serta ukuran tendensi sentral (rerata atau *mean*) dan standar deviasi (SD) untuk skala data numerik. Perbedaan densitas zat gizi berdasarkan kategori skor keragaman pangan diuji menggunakan analisis statistik non-parametrik *Mann-Whitney U test* ($p\text{-value} < 0,05$). Penelitian ini telah mendapatkan ijin penelitian dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana No. 1631/UN14.2.2.VII.14/LT/2021.

HASIL

Karakteristik responden dan subjek penelitian

Responden penelitian ini adalah orang tua subjek penelitian. Sebagian besar responden berpendidikan tinggi (\geq SMA) dan memiliki pekerjaan. Rerata umur subjek

Tabel 1. Karakteristik responden dan subjek penelitian (n=202)

Variabel	n (%)
Karakteristik responden	
Umur bapak (rerata \pm SD)	(36,1 \pm 5,9)
Umur ibu (rerata \pm SD)	(32,4 \pm 5,8)
Pendidikan bapak	
Rendah (<SMA)	71 (35,1)
Tinggi (\geq SMA)	131 (64,9)
Pendidikan ibu	
Rendah (<SMA)	83 (41,1)
Tinggi (\geq SMA)	119 (68,9)
Pekerjaan bapak	
Tidak bekerja	4 (2,0)
Bekerja	198 (98,0)
Pekerjaan ibu	
Tidak bekerja	80 (39,6)
Bekerja	122 (60,4)
Karakteristik anak balita	
Umur (tahun) (rerata \pm SD)	(4,1 \pm 0,15)
Urutan kelahiran (rerata \pm SD)	(2,1 \pm 0,9)
Berat badan (kg) (rerata \pm SD)	(15,9 \pm 2,5)
Tinggi badan (cm) (rerata \pm SD)	(99,9 \pm 4,9)
Jenis kelamin	
Laki-laki	118 (58,4)
Perempuan	84 (41,4)

penelitian ini adalah 49 bulan dengan 58,4% berjenis kelamin laki-laki. Rerata berat badan subjek sebesar 15,9 kg dan tinggi badan sebesar 99,9 cm (**Tabel 1**). Studi ini tidak menggali pendapatan responden, tetapi berdasarkan data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) BPS Provinsi Bali tahun 2021 menurut kabupaten/kota menunjukkan bahwa distribusi pendapatan di Kabupaten Bangli pada tahun 2021 sebesar 77% berada pada tingkat pendapatan menengah ke atas.

Z-score indeks antropometri

Mayoritas balita termasuk dalam kategori status gizi baik (70,3%) berdasarkan *z-score* BB/TB dengan rerata *z-score* 0,29 \pm 1,37. Selain itu, ditemukan subjek dengan status gizi kurang dan buruk sebesar 4,5% dan berisiko gizi lebih sampai dengan obesitas sebesar 25,3%. Selanjutnya, berdasarkan *z-score* TB/U juga menunjukkan bahwa sebagian besar subjek berstatus gizi normal (87,1%) dengan rerata *z-score* -0,84 \pm 1,15 dan ditemukan subjek dengan status gizi pendek dan sangat pendek sebesar 13,9%. Demikian juga status gizi berdasarkan *z-score* indeks BB/U dengan rerata *z-score* -1,18 \pm 2,03 dan mayoritas subjek berada dalam kategori berat badan normal (70,3%). Namun, ada subjek yang berada dalam kondisi berat badan kurang dan sangat kurang (5%) dan juga ditemukan balita dengan risiko berat badan lebih sebesar 26% (**Tabel 2**).

Densitas zat gizi dan skor keragaman pangan

Hasil penelitian ini menunjukkan rerata densitas asupan energi subjek adalah 1,66 \pm 0,456 kkal/g dengan densitas minimal 0,76 kkal/g dan maksimal 3,37 kkal/g. Sebagian besar subjek berada pada tingkat densitas energi dengan kategori cukup (61%) dan sisanya berada pada tingkat densitas energi rendah (39%). Rerata densitas zat gizi selain energi dengan kategori cukup adalah protein (4,12 \pm 0,884 g/100 kalori); vitamin B12 (0,225 \pm 0,457); dan vitamin A (71,7 \pm 104,6). Zat gizi lainnya seperti kalsium (33,7 \pm 23,9); zat besi (Fe) (0,577 \pm 0,270); zink (0,439 \pm 0,104); thiamine (vitamin B1) (0,044 \pm 0,017); riboflavin (vitamin B2) (0,075 \pm 0,032); niasin (vitamin B3) (0,745 \pm 0,331); piridoksin (vitamin B6) (0,073 \pm 0,029); asam folat (10,2 \pm 6,73); dan vitamin C (3,92 \pm 5,02) termasuk densitas asupan zat gizi yang kurang.

Tabel 2. Distribusi status gizi subjek berdasarkan z-score indeks antropometri (n=202)

Indeks antropometri*	n	%
BB/TB (rerata±SD)	(0,29 ± 1,37)	
Gizi kurang (-3 SD sd -2 SD)	9	4,5
Gizi baik (-2 SD sd +1 SD)	142	70,3
Berisiko gizi lebih (> +1 SD sd +2 SD)	29	14,4
Gizi lebih (> +2 SD sd +3 SD)	16	7,9
Obesitas (> +3 SD)	6	3,0
TB/U (rerata±SD)	(-0,84 ± 1,15)	
Sangat pendek (< -3 SD)	5	2,5
Pendek (-3 SD sd -2 SD)	23	11,4
Normal (-2 SD sd +3 SD)	174	86,1
BB/U (rerata±SD)	(-1,18 ± 2,03)	
BB sangat kurang (< -3 SD)	3	1,5
BB kurang (-3 SD sd -2 SD)	7	3,5
BB normal (-2 SD sd +1 SD)	166	82,2
Risiko BB lebih (>+1 SD)	26	12,9

BB = berat badan; TB = tinggi badan; U = umur; BB/U = berat badan menurut umur;
 TB/U = tinggi badan menurut umur; BB/TB = berat badan menurut tinggi badan;
 SD = standard deviasi; *PMK No.2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak

Tabel 3. Median densitas zat gizi subjek berdasarkan kategori dietary diversity score (DDS)

Zat gizi	Median (IQR)		p-value
	DDS ≤5 (n=125)	DDS >5 (n=77)	
Energi (kcal/g)	1,63 (1,36-1,97)	1,55 (1,29-1,83)	0,102
Protein (g/100 kcal)	4,01 (3,38-4,69)	4,06 (3,66-4,86)	0,300
Kalsium (mg/100 kcal)	27,7 (11,05-45,80)	29,9 (18,50-45,70)	0,197
Besi (mg/100 kcal)	0,465 (0,306-0,687)	0,652 (0,413-0,763)	0,001*
Seng (mg/100 kcal)	0,415 (0,361-0,510)	0,437 (0,389-0,496)	0,212
Thiamin (mg/100 kcal)	0,038 (0,031-0,049)	0,044 (0,036-0,055)	0,009*
Riboflavin (mg/100 kcal)	0,066 (0,052-0,083)	0,079 (0,063-0,097)	0,001*
Niacin (mg/100 kcal)	0,696 (0,494-0,918)	0,708 (0,548-0,902)	0,604
Piridoksin (mg/100 kcal)	0,062 (0,050-0,079)	0,073 (0,062-0,101)	<0,001*
Asam Folat (µg/100 kcal)	7,66 (4,86-10,60)	10,6 (8,81-14,30)	<0,001*
Vitamin B12 (µg/100 kcal)	0,134 (0,084-0,193)	0,172 (0,114-0,224)	0,002*
Vitamin C (mg/100 kcal)	2,38 (0,454-3,88)	3,56 (1,67-6,37)	<0,001*
Vitamin A (µg/100 kcal)	32,7 (17,5-53,2)	83,3 (43,4-122,4)	<0,001*

*Nilai p berbeda signifikan, Mann-Whitney U test; IQR: interquartile range

Hasil analisis skor keragaman pangan pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari sembilan kelompok pangan, rata-rata subjek mengonsumsi 5 (lima) kelompok pangan (5,11±1,41). Sebesar 62% subjek mengonsumsi kurang dari atau sama dengan lima kelompok pangan dalam 24 jam terakhir. Kelompok pangan yang paling beragam dikonsumsi subjek yaitu kelompok makanan pokok seperti sereal dan umbi-umbian (100%); kelompok daging, unggas, dan ikan

(91%); serta susu (64%). Namun, konsumsi subjek belum beragam terutama pada kelompok kacang-kacangan (54%), telur (55%), buah dan sayur sumber vitamin A (46%), buah lainnya (45%), serta sayuran hijau (34%).

Tabel 3 menampilkan median densitas zat gizi dari konsumsi subjek berdasarkan kategori DDS yaitu asupan subjek dengan skor keragaman pangan lebih dari 5 (DDS >5) secara signifikan menyediakan lebih tinggi densitas zat gizi seperti besi, thiamin, riboflavin, piridoksin, asam

folat, vitamin B12, vitamin C, dan vitamin A ($p < 0,05$) dibandingkan asupan subjek dengan DDS kurang dari atau sama dengan 5 ($DDS \leq 5$).

Distribusi indeks antropometri berdasarkan *dietary diversity score*

Tabel 4 menunjukkan kecenderungan persentase kejadian *triple burden* pada subjek penelitian ditemukan lebih tinggi pada kelompok dengan konsumsi pangan yang kurang beragam ($DDS \leq 5$). Subjek dengan status gizi kurang dan berisiko gizi lebih sampai dengan obesitas berdasarkan indeks BB/TB, persentasenya cenderung lebih tinggi pada kelompok $DDS \leq 5$ dibandingkan dengan $DDS > 5$. Demikian halnya dengan indeks TB/U, ditemukan persentase lebih tinggi kejadian stunting pada subjek dengan konsumsi makan yang kurang beragam ($DDS \leq 5$). Status gizi berdasarkan indeks BB/U juga menunjukkan kecenderungan subjek dengan berat badan lebih ($> +1SD$) lebih banyak ditemukan pada kelompok $DDS \leq 5$.

Pengetahuan dan sikap ibu terkait penerapan gizi seimbang

Pengetahuan gizi responden terdiri dari pertanyaan yang terkait dengan praktek pemberian makan anak

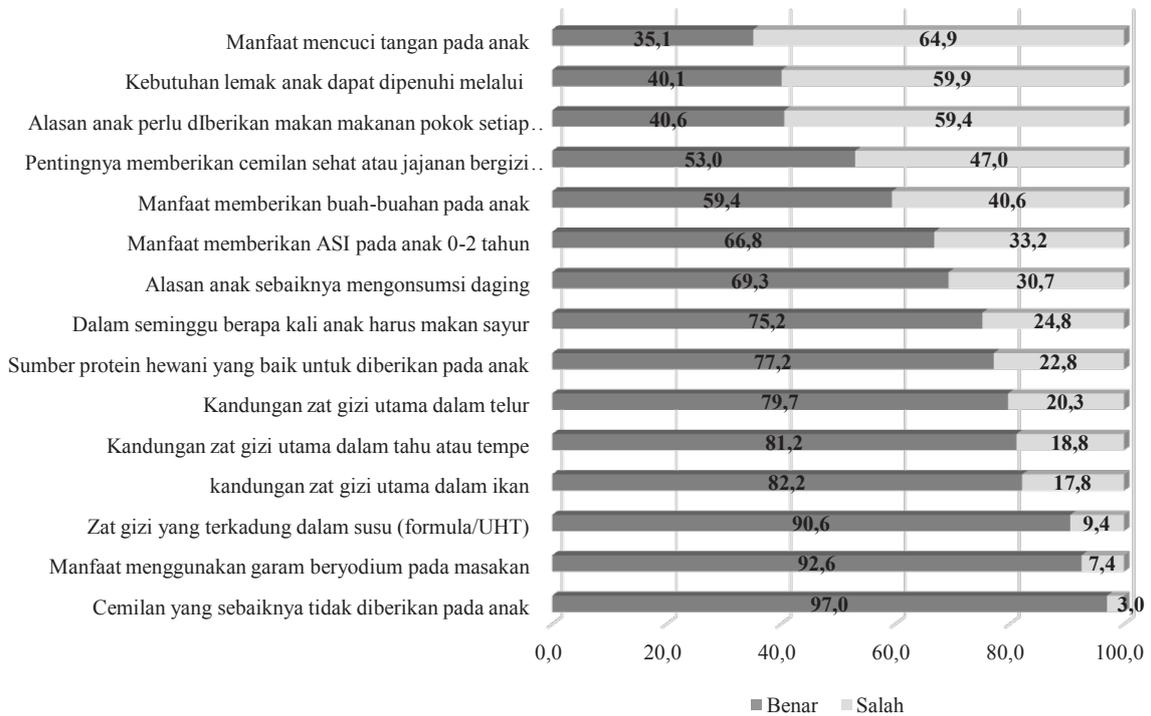
yang sesuai dengan panduan gizi seimbang. Rerata skor pengetahuan responden tentang penerapan gizi seimbang adalah $69,5 \pm 15,3$. Responden yang memiliki pengetahuan baik (skor $\geq 76-100$) sebesar 71 (35,1%), cukup (skor 61-75) sebesar 69 (34,2%), dan kurang (skor ≤ 60) sebesar 62 (30,7%). Pada **Gambar 1** menunjukkan sebaran jawaban benar dan salah pada pertanyaan terkait pengetahuan. Secara keseluruhan ($>90\%$) responden menjawab benar pada item pertanyaan terkait fungsi makanan pokok, zat gizi yang terkandung dalam protein hewani serta manfaatnya. Namun, lebih dari 50% responden yang menjawab salah terkait manfaat mencuci tangan pada anak, pemenuhan lemak sehat, manfaat penggunaan garam beriodium, dan pemberian cemilan sehat bergizi.

Lebih lanjut, sikap ibu tentang penerapan pedoman gizi seimbang menunjukkan seluruh responden (100%) memiliki sikap yang baik (\geq median). Proporsi responden menjawab setuju terutama pada pernyataan sikap tentang kebiasaan mencuci tangan anak (100%), kebiasaan makan makanan pokok setiap kali makan (97%), kebiasaan mengonsumsi garam beryodium (96%), dan kebiasaan mengonsumsi buah-buahan (96%). Namun, proporsi responden yang menyatakan tidak setuju terkait kebiasaan memberikan anak hati (ayam) (52%), mengonsumsi kacang-kacangan (33%), penambahan minyak/santan

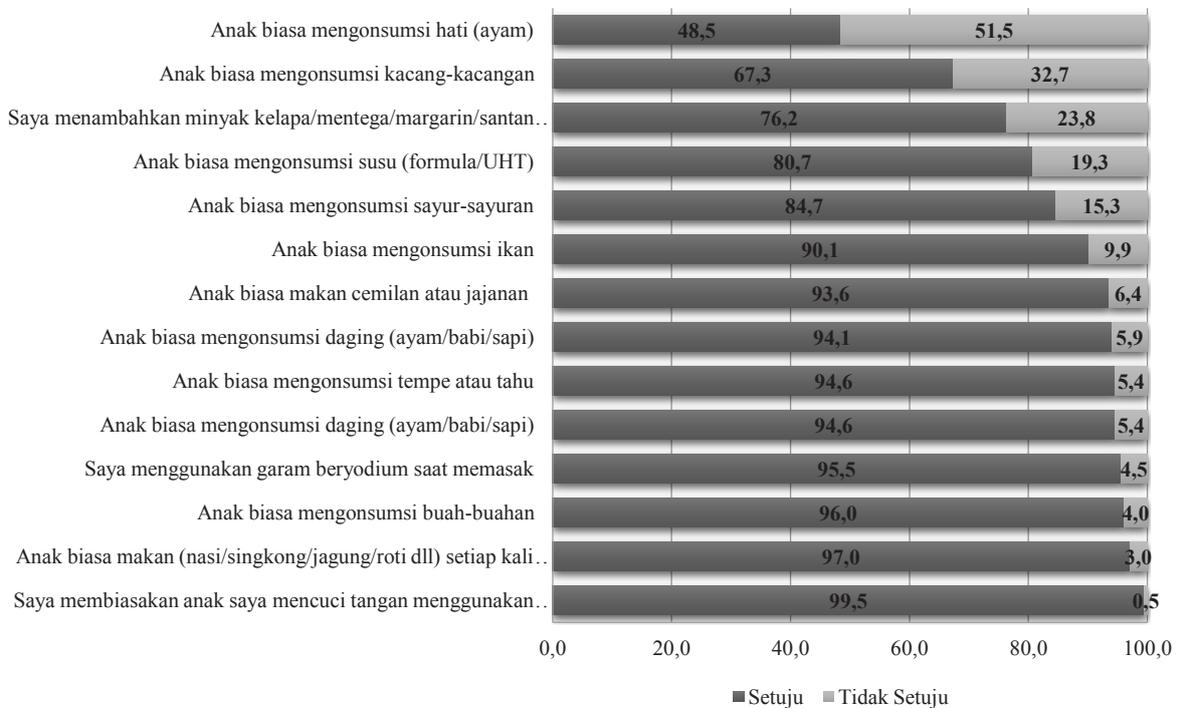
Tabel 4. Distribusi indeks antropometri berdasarkan *dietary diversity score* (DDS)

Variabel	n (%)	
	DDS ≤ 5 (n=125)	DDS > 5 (n=77)
BB/TB, rerata \pm SD	0,395 \pm 1,47	0,113 \pm 1,18
Gizi kurang (-3 SD sd <-2 SD)	6 (4,8)	3 (3,9)
Gizi baik (-2 SD sd $+1$ SD)	85 (68,0)	57 (74,0)
Berisiko gizi lebih ($>+1$ SD sd $+2$ SD)	20 (16,0)	9 (11,7)
Gizi lebih ($>+2$ SD sd $+3$ SD)	8 (6,4)	8 (10,4)
Obesitas ($>+3$ SD)	6 (4,8)	0 (0,0)
TB/U, rerata \pm SD	-0,788 \pm 1,16	-0,935 \pm 1,12
Sangat pendek (<-3 SD)	2 (1,6)	3 (3,9)
Pendek (-3 SD sd <-2 SD)	16 (12,8)	7 (9,1)
Normal (-2 SD sd $+3$ SD)	107 (85,6)	67 (87,0)
BB/U, rerata \pm SD	-0,213 \pm 1,18	-0,489 \pm 1,06
BB sangat kurang (<-3 SD)	2 (1,6)	1 (1,3)
BB kurang (-3 SD sd <-2 SD)	2 (1,6)	5 (6,5)
BB normal (-2 SD sd $+1$ SD)	104 (83,2)	62 (80,5)
Risiko BB Lebih ($>+1$ SD)	17 (13,6)	9 (11,7)

BB = berat badan; TB= tinggi badan; U = umur; BB/U = berat badan menurut umur; TB/U = tinggi badan menurut umur; BB/TB = berat badan menurut tinggi badan; SD = standard deviasi



Gambar 1. Proporsi jawaban responden terkait pengetahuan gizi seimbang berbasis pangan lokal



Gambar 2. Proporsi pernyataan sikap responden terkait penerapan gizi seimbang

dan lain-lainnya sebagai sumber lemak pada makanan anak (24%), kebiasaan anak minum susu dan produk susu (19%), serta kebiasaan mengonsumsi sayuran pada anak (15%) (**Gambar 2**).

BAHASAN

Mayoritas subjek penelitian berada pada status gizi baik dan dengan pertumbuhan linear yang normal. Status gizi subjek penelitian ini memberikan gambaran rendahnya kasus malnutrisi pada anak balita selama masa pandemi COVID-19. Hal ini selaras dengan hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 yang menunjukkan Provinsi Bali sebagai satu-satunya provinsi dengan kategori baik (*stunted* <20% dan *wasted* <5%) dibandingkan dengan provinsi lainnya di Indonesia [12]. Walaupun situasi gizi pada lokasi penelitian cukup baik, tetapi masih ditemukan subjek dengan permasalahan gizi kurang, pendek, dan obesitas. Gambaran status gizi subjek penelitian menunjukkan bahwa *triple burden* masalah gizi masih ada di masyarakat.

Innocenti Declaration on Infant and Young Child Feeding (2005) menyebutkan bahwa permasalahan gizi anak balita salah satunya disebabkan oleh praktik pemberian makan yang tidak baik dari segi kuantitas maupun kualitas [13]. Praktek pemberian makan pada anak yang salah, akan berakibat tidak hanya status gizi kurang, melainkan juga status gizi lebih dan obesitas pada anak. Saat ini, stunting merupakan fokus prioritas nasional, tetapi risiko berat badan lebih dan obesitas pada anak perlu mendapatkan perhatian. Penelitian menunjukkan pada masa pandemi COVID-19 terjadi perubahan perilaku makan termasuk pemilihan makanan tidak sehat dan pembatasan aktivitas fisik atau bermain anak sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kejadian gizi lebih dan obesitas pada anak [14].

Pemilihan makanan termasuk mengonsumsi makanan yang beragam dan bergizi seimbang merupakan hal yang penting untuk diperhatikan terkait dengan status gizi anak balita. Keragamana pangan atau *dietary diversity* digunakan sebagai indikator kualitas makanan yang dikonsumsi anak balita, terutama dalam pemenuhan kecukupan mikronutrien (vitamin dan mineral). Keragaman pangan sangat tergantung dari

ketersediaan pangan dan juga keterjangkauan atau daya beli pangan keluarga. Makin beragam konsumsi pangan anak balita, maka akan makin berkontribusi pada peningkatan densitas zat gizi sehingga berdampak pada pencapaian status gizi anak balita yang optimal [15].

Kejadian *triple burden* yang masih ditemukan pada subjek penelitian menggambarkan kondisi praktik pemberian makan yang belum adekuat pada anak di wilayah studi ini. Hal tersebut dibuktikan oleh hasil DDS yang menunjukkan bahwa sebagian besar subjek (62%) memiliki skor keragaman pangan kurang dari lima (DDS<5) atau dapat diartikan subjek penelitian ini mengonsumsi makanan kurang dari lima kelompok pangan dalam 24 jam terakhir. Kondisi ini menyebabkan densitas zat gizi yang tidak adekuat terutama zat gizi yang penting untuk pertumbuhan anak yaitu kalsium, zat besi, dan seng. Beberapa penelitian menunjukkan densitas zat gizi yang rendah disebabkan keterbatasan variasi makanan yang dikonsumsi. Keragaman pangan menjadi prediktor yang menentukan densitas zat gizi mikro serta memberikan gambaran kualitas makanan yang dikonsumsi anak balita [15-17]. Pada penelitian ini, densitas zat gizi secara signifikan lebih tinggi pada subjek dengan DDS lebih dari lima kelompok pangan, terutama pada zat besi, thiamine, riboflavin, piridoksin, asam folat, vitamin B12, vitamin C, dan vitamin A ($p<0,05$). Selain itu, studi ini juga menemukan densitas mineral (khususnya kalsium dan seng) yang cenderung lebih tinggi pada kelompok DDS lebih dari lima kelompok pangan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil analisis data IFLS tahun 2000-2015 yang menunjukkan kecenderungan penurunan *dietary diversity* pada masyarakat yang tinggal di daerah pedesaan (rural). Penurunan ini sebagian besar terjadi pada konsumsi kelompok pangan yang bergizi seperti buah, sayur, kacang-kacangan, dan ikan [18]. Kecamatan Susut secara keseluruhan merupakan wilayah pedesaan dan hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian ini, yaitu konsumsi anak balita yang kurang beragam pada kelompok pangan seperti kacang-kacangan, buah, dan sayuran, serta telur. Subjek penelitian ini paling banyak mengonsumsi makanan pokok. Hal ini kemungkinan menjadi penyebab masih ditemukan anak balita yang

mengalami kekurangan gizi dan kelebihan gizi. Studi lain pada anak di Iran menyebutkan bahwa makin tinggi skor *dietary diversity*, maka makin tinggi nilai indeks antropometri dan menemukan adanya hubungan antara DDS dengan indeks antropometri anak [19].

Pada situasi pandemi COVID-19 yang sudah berlangsung sejak tahun 2020, beberapa penelitian untuk mengetahui faktor determinan *dietary diversity* selama pandemi COVID-19 menemukan bahwa konsumsi beberapa kelompok pangan selama pandemi mengalami penurunan dengan salah satu faktor determinan adalah pengetahuan gizi [20-22]. Pengetahuan gizi ibu dan keluarga menentukan perilaku dalam pemberian makan yang bergizi dan beraneka ragam pada anak. Beberapa studi melaporkan bahwa pengetahuan gizi ibu merupakan kunci penting dalam setiap program intervensi gizi untuk dapat menghasilkan peningkatan status gizi anak balita. Pengetahuan ibu yang rendah akan berpeluang lebih besar untuk berperilaku kurang baik dalam penerapan pemberian makan pada anak, terutama dalam menentukan pilihan jenis, frekuensi, dan porsi makan anak [23-26]. Hasil penelitian ini menemukan hanya 35,1% responden yang memiliki pengetahuan gizi yang baik. Hal ini mengimplikasikan bahwa masih banyak responden membutuhkan informasi terkait praktik pemberian makan terutama terkait kandungan zat gizi protein nabati (tahu dan tempe), manfaat dan frekuensi pemberian sayur dan buah-buahan pada anak, serta sumber protein yang baik untuk anak. Lebih lanjut, informasi terkait pemanfaatan pangan lokal juga harus ditingkatkan karena berdasarkan data jenis pangan yang dikonsumsi, subjek penelitian belum memanfaatkan secara optimal pangan lokal yang tersedia dan terjangkau di masyarakat terutama kelompok pangan kacang-kacangan serta aneka jenis sayur dan buah lokal.

Selain pengetahuan, sikap juga merupakan faktor predisposisi dalam memutuskan suatu tindakan atau perilaku ibu. Pada sebagian orang, sikap baik bisa saja tidak diikuti oleh perilaku ibu dalam membuat keputusan bertindak terutama dalam pemberian makan pada anak [27]. Pada penelitian ini, walaupun hampir keseluruhan responden memiliki sikap yang baik, tetapi masih ditemukan sikap ibu yang tidak setuju terutama kebiasaan

memberikan hati ayam, kacang-kacangan, dan kebiasaan makan sayur pada anak. Motivasi dan dukungan dari keluarga dan tenaga kesehatan diperlukan ibu untuk mengubah perilaku ke arah praktik gizi seimbang agar mencapai status gizi anak yang optimal. Di samping itu, promosi perilaku konsumsi makanan beragam dan seimbang makin penting dilakukan mengingat ancaman penurunan keragaman pangan akibat berkurangnya daya beli karena pertumbuhan ekonomi yang lambat akibat pandemi khususnya di Provinsi Bali. Namun demikian, belum ada data atau literatur yang menunjukkan realitas penurunan akibat pandemi di komunitas.

Studi ini hanya menggunakan rancangan potong lintang yang disajikan secara deskriptif, tetapi penelitian ini dilakukan selama pandemi COVID-19, dengan demikian hasil studi ini dapat dijadikan data dasar atau sumber informasi dan masukan bagi pemangku kebijakan tentang perlunya intervensi dalam bentuk sosialisasi yang berkelanjutan terkait penerapan gizi seimbang dan beragam bagi ibu khususnya penyediaan sumber protein, vitamin, dan mineral untuk pertumbuhan balita selama pandemi. Hal ini penting dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu agar dapat meningkatkan densitas zat gizi dan keragaman makanan yang dikonsumsi balita. Selain itu, upaya ini dapat mengantisipasi adanya peningkatan prevalensi stunting dan obesitas pada anak balita sebagai dampak dari pandemi COVID-19.

SIMPULAN DAN SARAN

Anak balita dalam kondisi status gizi yang baik, tetapi perlu diperhatikan densitas vitamin dan mineral yang masih rendah serta konsumsi pangan yang kurang beragam. Edukasi praktek gizi seimbang berbasis pangan lokal penting diberikan kepada ibu balita di posyandu terutama selama kondisi pandemi COVID-19 untuk membantu pertumbuhan dan kesehatan anak balita.

Pernyataan konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan dengan penelitian ini, kepenulisan, dan atau publikasi artikel ini.

RUJUKAN

1. Head JR, Chanthavilay P, Catton H, Vongsitthi A, Khamphouay K, Simphaly N. Changes in household food security, access to health services, and income in northern Lao PDR during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey. *BMJ Open*. 2022;12(6):e055935. doi: 10.1136/bmjopen-2021-055935
2. Salm L, Verstraeten R, Nisbett N, Booth A. Exploring the drivers of malnutrition in West Africa from health and social science perspectives: a comparative methodological review. *Methodological Innovations*. 2021;14(3). doi: 10.1177/20597991211051445
3. World Food Programme. COVID-19: potential impact on the world's poorest people. [series online] 2020 [cited 2021 August 1]. Available from: URL: <https://www.wfp.org/publications/covid-19-potential-impact-worlds-poorest-people>
4. Kementerian PPN/Bappenas. Rencana pembangunan jangka menengah nasional 2020-2024. [series online] 2020 [cited 2021 August 1]. Available from: URL: https://www.bappenas.go.id/files/rpjmn/Narasi_RPJMN_IV_2020-2024_Revisi_28_Juni_2019.pdf
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Provinsi Bali Riskesdas 2018. [series online] 2018 [cited 2021 August 1]. Available from: URL: <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/lpb/article/view/3751>
6. Kementerian Kesehatan RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan nasional Riskesdas 2013. [series online] 2013 [cited 2021 August 1]. Available from: URL: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas>
7. Kementerian Kesehatan RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan nasional riset kesehatan dasar 2018. [series online] 2018 [cited 2021 August 1]. Available from: URL: <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas>
8. Kementerian Kesehatan RI BP dan PK. Laporan akhir penelitian status gizi balita tahun 2019. [series online] 2019 [cited 2021 August 1]. Available from: URL: <https://cegahstunting.id/unduh/publikasi-data/>
9. Swandari O, Handayani K, Mukarromah SB. Karakteristik ibu dalam pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) dini terhadap status gizi balita usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Umbulharjo I Kota Yogyakarta tahun 2017. *Public Health Perspective Journal*. 2017;2(3):191-201.
10. Drewnowski A. Concept of a nutritious food: toward a nutrient density score. *Am J Clin Nutr*. 2005;82(4):721-32. doi: 10.1093/ajcn/82.4.721
11. Steyn NP, Nel JH, Nantel G, Kennedy G, Labadarios D. Food variety and dietary diversity scores in children: are they good indicators of dietary adequacy?. *Public Health Nutr*. 2006;9(5):644-50. doi: 10.1079/phn2005912.
12. Badan Litbangkes Kemenkes RI. Buku saku hasil Studi Status Gizi Indonesia tahun 2021. [series online] 2021 [cited 2021 August 1]. Available from: URL: <https://www.litbang.kemkes.go.id/buku-saku-hasil-studi-status-gizi-indonesia-ssgi-tahun-2021>
13. Dewey KG. The challenge of meeting nutrient needs of infants and young children during the period of complementary feeding: an evolutionary perspective. *J Nutr*. 2013;143(12):2050-4. doi: 10.3945/jn.113.182527
14. Stavridou A, Kapsali E, Panagouli E, Thirios A, Polychronis K, Tsitsika A, et al. Obesity in children and adolescents during COVID-19 pandemic. *Children*. 2021;8(2):135. doi: 10.3390/children8020135
15. Arimond M, Ruel MT. Dietary diversity is associated with child nutritional status: evidence from 11 demographic and health surveys. *J Nutr*. 2004;134(10):2579-85. doi: 10.1093/jn/134.10.2579
16. Faber M, Laubscher R, Berti C. Poor dietary diversity and low nutrient density of the complementary diet for 6-to 24-month-old children in urban and rural KwaZulu-Natal, South Africa. *Matern Child Nutr*. 2016;12(3):528-45. doi: 10.1111/mcn.12146
17. Moursi MM, Arimond M, Dewey KG, Treche S, Ruel MT, Delpeuch F. Dietary diversity is a good predictor of the micronutrient density of the diet of 6-to 23-month-old children in Madagascar. *J Nutr*. 2008;138(12):2448-53. doi: 10.3945/jn.108.093971
18. Mehraban N, Ickowitz A. Dietary diversity of rural Indonesian households declines over time with agricultural production diversity even as incomes rise. *Global Food Security*. 2021;28. doi: 10.1016/j.gfs.2021.100502
19. Heidari-Beni M, Riahi R, Massoudi S, Qorbani M, Kelishadi R. Association between dietary diversity score and anthropometric indices among children and adolescents: the weight disorders survey in the CASPIAN-IV study. *J Sci Food Agric*. 2021;101(12):5075-81. doi: 10.1002/jsfa.11152
20. Pakravan-Charvadeh MR, Mohammadi-Nasrabadi F, Gholamrezaei S, Vatanparast H, Flora C, Nabavi-Pelesaraei A. The short-term effects of COVID-19 outbreak on dietary diversity and food security status of Iranian households (a case study in Tehran province). *J Clean Prod*. 2021;281:124537. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.124537
21. Kundu S, Al Banna MH, Sayeed A, Sultana MS, Brazendale K, Khan MSI, et al. Determinants of household food security and dietary diversity during the COVID-19 pandemic in Bangladesh. *Public Health Nutr*. 2021;24(5):1079-87. doi: 10.1017/S1368980020005042
22. Cordero-Ahiman OV, Vanegas JL, Franco-Crespo C, Beltrán-Romero P, Quinde-Lituma ME. Factors that

- determine the dietary diversity score in rural households: the case of the Paute River Basin of Azuay Province, Ecuador. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):2059. doi: 10.3390/ijerph18042059
23. Thakur S, Mathur P. Nutrition knowledge and its relation with dietary behaviour in children and adolescents: a systematic review. *Int J Adolesc Med Health*. 2021. doi: 10.1515/ijamh-2020-0192
 24. Riyadi H, Martianto D, Hastuti D, Damayanthi E, Murti Laksono K. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi anak balita di Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2011;6(1):66-73. doi: 10.25182/jgp.2011.6.1.66-73
 25. Rosnah, Kristiani, Pamungkasiwi EP. Faktor pada perilaku Ibu dalam pemberian MPASI anak 6–24 bulan di Puskesmas Perumnas, Kendari. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 2013;1(1):51-7. doi: 10.21927/ijnd.2013.1(1).51-57
 26. Agho KE, Dibley MJ, Odiase JI, Ogbonmwan SM. Determinants of exclusive breastfeeding in Nigeria. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011;11:2. doi: 10.1186/1471-2393-11-2
 27. Lestiarini S, Sulistyorini Y. Perilaku ibu pada pemberian makanan pendamping ASI (MPASI) di Kelurahan Pegirian. *J PROMKES*. 2020;8(1):1. doi: 10.20473/jpk.V8.I1.2020.1-11