

# SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN MAKANAN TAMBAHAN SEHAT UNTUK BALITA DI KELURAHAN JOMBLANG SEMARANG

Martha Ardiaria<sup>1</sup>, Aryu Candra<sup>1</sup>, Enny Probosari<sup>1</sup>, Etisa Adi M<sup>1</sup>, Hertanto WS<sup>1</sup>, Mohammad Sulchan<sup>1</sup>, Niken Puruhita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

\*Email: [aryucandra@yahoo.com](mailto:aryucandra@yahoo.com)

Submitted 7 November 2024; Accepted 18 May 2024; Published 30 November 2024

## Abstract

**Background:** Toddlers require healthy supplementary food to meet their daily energy needs and ensure optimal growth. However, many mothers lack knowledge about the types of healthy supplements and how to make them. This research aims to educate mothers about healthy additional foods and provide training to improve their knowledge and skills.

**Method:** The research was conducted in Jomblang Subdistrict, Semarang City in 2023 with 30 pairs (mothers and toddlers) as the sample size. The intervention included socialization about healthy food and training on making healthy additional food. The mothers' nutritional knowledge was measured using a questionnaire, and the nutritional status of toddlers was measured by z scores of Weight for Age (WAZ) and Height for Age (HAZ). The scores were compared before and after the intervention.

**Results:** The study found a significant increase ( $p < 0.02$ ) in maternal knowledge after the socialization intervention for healthy additional foods. Although there was an increase in the z scores of BB/U and PB/U in toddlers, it was not significant.

**Conclusion:** Providing information about healthy additional foods can significantly increase mothers' nutritional knowledge.

Key words: mothers, toddlers, nutrition, healthy food, nutritional status

## Abstrak

**Latar Belakang:** Pemberian Makanan Tambahan yang sehat sangat dibutuhkan balita untuk memenuhi kebutuhan energi setiap hari dan pertumbuhan yang optimal, namun demikian, masih banyak ibu yang belum tahu jenis yang makanan tambahan sehat dan cara membuatnya. Penelitian ini bertujuan memberikan sosialisasi dan pelatihan pembuatan makanan tambahan sehat untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu.

**Metode:** Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Jomblang kota Semarang pada tahun 2023 dengan jumlah sampel sebanyak 30 pasang (ibu dan balitanya). Intervensi yang diberikan adalah sosialisasi tentang makanan sehat dilanjutkan dengan pemberian pelatihan tentang pembuatan makanan tambahan sehat. Pengetahuan gizi ibu diukur dengan kuesioner dan dibandingkan sebelum dan setelah intervensi sosialisasi makanan tambahan sehat. Status gizi balita diukur dengan z skor BB/U dan PB/U dan dibandingkan sebelum dan setelah intervensi pelatihan pembuatan makanan tambahan.

**Hasil:** Terdapat peningkatan pengetahuan ibu yang signifikan ( $p < 0,02$ ) setelah diberikan intervensi sosialisasi makanan tambahan sehat. Peningkatan z skor BB/U dan PB/U juga tampak pada balita namun tidak signifikan.

**Simpulan:** Pemberian sosialisasi makanan tambahan sehat mampu meningkatkan pengetahuan gizi ibu secara signifikan.

Kata kunci: ibu, balita, gizi, makanan sehat, status gizi

## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk yang banyak dan sebagian besar berusia anak dan balita. Masalah gizi yang dihadapi Indonesia saat ini terutama adalah gizi kurang (wasting dan stunting). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 diketahui prevalensi gizi kurang terutama stunting lebih dari 30%.<sup>1</sup> Gizi kurang merupakan salah satu faktor penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian pada bayi dan anak balita. Gizi kurang secara langsung disebabkan oleh asupan zat gizi yang kurang mencukupi kebutuhan.<sup>2</sup> Oleh sebab itu untuk membantu mencukupi kebutuhan gizi tersebut pemerintah mengembangkan program Pemberian Makanan Tambahan (PMT).

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) adalah kegiatan pemberian makanan kepada balita dalam bentuk kudapan yang aman dan bermutu beserta kegiatan pendukung lainnya dengan memperhatikan aspek mutu dan keamanan pangan.<sup>3</sup> Makanan tambahan harus mengandung nilai

gizi yang sesuai dengan kebutuhan sasaran. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) ada dua macam yaitu Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pemulihan dan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) penyuluhan. Keduanya memiliki tujuan yang sama yaitu untuk memenuhi kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan oleh balita.

Pola makan anak terutama anak balita dewasa ini banyak yang tidak sesuai dengan pedoman gizi seimbang. Anak lebih menyukai makanan atau jajanan yang mengandung karbohidrat dan lemak tinggi, sementara mikronutrien dan seratnya rendah. Ibu juga sering memberikan makanan yang dijual bebas atau makanan tambahan buatan pabrik daripada membuat sendiri. Makanan tambahan yang dijual bebas sering tidak memenuhi kebutuhan gizi untuk balita dan tidak terjamin kebersihan dan keamanannya. Hal ini disebabkan salah satunya karena pengetahuan ibu tentang gizi dan keterampilan ibu dalam membuat makanan tambahan masih kurang.<sup>4</sup>

Peningkatan pengetahuan ibu tentang gizi sangat penting untuk jangka pendek maupun jangka panjang atau masa depan anaknya. Peningkatan pengetahuan ini akan tercapai apabila ibu diberikan informasi secara rutin dalam jangka waktu yang cukup dengan materi yang mudah dipahami. Pemberian informasi yang efektif untuk ibu dapat dilakukan pada kelompok kegiatan seperti kelompok Program Pemberdayaan Keluarga (PKK). Sistem pembelajaran secara berkelompok memiliki banyak keuntungan yaitu menghilangkan kejenuhan, saling bertukar informasi, saling membantu, melatih bekerjasama, berdiskusi, bermusyawarah, dan lain sebagainya.<sup>5</sup> Pemberian informasi melalui kelompok kegiatan dianggap lebih efektif dibandingkan dengan pemberian informasi searah seperti penyuluhan, iklan, buku-buku, poster, dan sebagainya. Pemberian informasi yang efektif tidak cukup dengan metode ceramah seperti penyuluhan, tetapi juga diperlukan praktik sehingga informasi akan diterima secara jelas dan lebih mudah diingat. Pelatihan membuat makanan tambahan sendiri merupakan kegiatan yang bermanfaat dan menyenangkan bagi ibu. Selain meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, kegiatan praktik membuat makanan tambahan sendiri dapat mengurangi ketergantungan terhadap makanan tambahan pabrikan yang dewasa ini lebih disukai karena lebih cepat dan praktis dalam pembuatannya.<sup>6,7</sup>

Kelurahan Jomblang adalah salah satu kelurahan di wilayah kecamatan Candisari, kota Semarang yang terletak di bagian timur kota Semarang. Wilayah ini sebenarnya terletak di pusat kota namun karena keadaan geografisnya berupa perbukitan dengan jalan yang sempit sehingga tidak banyak sarana transportasi umum dan beberapa wilayah sulit dijangkau dengan kendaraan roda empat. Kelurahan Jomblang memiliki kepadatan penduduk tinggi dengan golongan sosial ekonomi sebagian besar termasuk kategori menengah ke bawah. Komposisi penduduk beragam dan terbanyak adalah balita dan anak usia sekolah. Mata pencaharian penduduk adalah pedagang, buruh pabrik, tukang kayu atau tukang batu, sopir angkutan umum, dan wiraswasta. Tingkat pendidikan penduduk sebagian besar adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Di wilayah ini masih jarang diperkenalkan atau disosialisasikan pemberian makanan tambahan yang sehat, padahal balita di wilayah ini banyak yang mengalami malnutrisi. Sebagai contoh status gizi anak terutama balita di wilayah ini berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tahun 2016, sebesar 30,9% tergolong kurang.<sup>8</sup> Berdasarkan latar belakang tersebut tim pengabdian masyarakat Bagian Gizi Fakultas Kedokteran UNDIP ingin menyelenggarakan kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Makanan Tambahan Sehat Untuk Balita di Kelurahan Jomblang Semarang. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan gizi ibu dan melatih keterampilan membuat makanan tambahan yang sehat sehingga dapat memperbaiki status gizi balitanya.

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Kota Semarang pada bulan April hingga Juni 2023. Populasi target adalah ibu yang mempunyai anak usia balita yang ada di wilayah kelurahan Jomblang sedangkan sampel adalah ibu yang mempunyai balita di wilayah RW 11 kelurahan Jomblang sebanyak 30 orang. Intervensi yang dilakukan meliputi 2 tahap yaitu: Sosialisasi pembuatan makanan tambahan sehat dilakukan melalui metode ceramah dan diskusi dan pelatihan pembuatan makanan sehat melalui praktik secara langsung. Sosialisasi PMT dilaksanakan satu kali selama 90 menit. Sebelum dan setelah sosialisasi dilakukan pengambilan data pengetahuan gizi menggunakan kuesioner. Narasumber sosialisasi dan pelatihan adalah dosen dan mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Pelatihan pembuatan makanan sehat dilakukan sebanyak 2 kali (2 minggu sekali) masing-masing selama 120 menit. Data

yang diambil adalah data primer yaitu pengetahuan ibu tentang gizi dan makanan sehat, berat badan dan panjang/ tinggi badan balita. Berat badan dan panjang badan balita diukur sebelum dan setelah pelatihan PMT sehat. Instrumen pengambilan data pengetahuan gizi menggunakan kuesioner yang sudah divalidasi pada penelitian sebelumnya. Berat badan diukur dengan infant scale atau timbangan digital merk GEA, panjang badan bayi diukur dengan infantometer dan tinggi badan balita diukur dengan microtoa merk GEA. Kuesioner pengetahuan gizi berisi 20 pertanyaan, masing-masing pertanyaan diberi skor 5 jika benar dan 0 jika salah, sehingga total skor adalah 100. Pengetahuan gizi dikategorikan kurang jika skor <70 dan cukup bila  $\geq 70$ .

Pengambilan data berat badan dan panjang atau tinggi badan untuk menghitung z skor Berat badan per umur atau BB/U dan panjang badan per umur atau PB/U. Status gizi dikategorikan kurang jika z skor < -2 SD, normal jika -2 sd 2 SD, dan lebih jika >2 SD.9 Seluruh subjek berhasil mengikuti sosialisasi dan intervensi hingga selesai. Modul dan leaflet tentang gizi juga dibagikan kepada seluruh subjek sehingga materi yang diberikan dapat dipelajari berulang kali secara mandiri.

Menu makanan sehat yang dijadikan pelatihan adalah bubur sehat, puding sehat, jajanan anak sehat (makaroni skotel, kroket, kue cubit) dan jus buah. Pelatihan diadakan 2 minggu sekali selama 1 bulan. Kemampuan responden dalam membuat jajanan diukur dengan mengisi checklist yang berisi langkah-langkah pembuatan makanan jajanan tersebut. Responden dianggap berhasil jika seluruh poin yang ada dalam checklist mampu dilakukan. Keberhasilan intervensi diukur dengan membandingkan z skor BB/U dan PB/U sebelum dan setelah intervensi. Analisis data berupa analisis univariat untuk melihat karakteristik subjek. Analisis bivariat menggunakan uji t tidak berpasangan untuk melihat perbedaan rerata skor pengetahuan gizi, Z skor BB/U dan PB/U sebelum dan setelah intervensi.

### Hasil dan Pembahasan

Sebanyak 30 subjek mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir. Karakteristik sampel sebelum intervensi sosialisasi PMT sehat dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Sampel**

Kategori		n	%
Usia ibu	20-30 th	18	60
	31-40 th	12	40
pendidikan	SD dan SMP	5	16,7
	SMA dan PT	25	83,3
Status gz anak (z skor BB/U)	kurang	8	26,7
	normal	16	53,33
	lebih	6	20
Status gz anak (z skor PB/U)	kurang	10	33,3
	normal	18	60
	lebih	2	6,7
pengetahuan gizi sebelum sosialisasi	kurang	18	60
	cukup	12	40
pengetahuan gizi setelah sosialisasi	kurang	8	26,7
	cukup	22	73,3

Berdasarkan tabel 1 disimpulkan sebagian besar ibu berusia antara 20-40 th dengan usia minimum 21 th dan maksimum 40 th, dengan pendidikan sebagian besar SMA (Sekolah Menengah Atas) dan PT (Perguruan Tinggi). Status gizi anak sebagian besar tergolong normal. Pengetahuan gizi subjek sebelum intervensi sebagian besar tergolong kurang, namun setelah intervensi sebagian besar tergolong cukup.

Data pengetahuan gizi ibu diambil 2 kali, sebelum dan setelah sosialisasi PMT. Sedangkan z skor BB/U dan PB/U diambil 2 kali yaitu sebelum dan setelah pelatihan PMT sehat untuk melihat apakah

terdapat perbedaan sehingga dapat mengetahui keberhasilan intervensi. Rerata nilai pengetahuan gizi dan z skor dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Rerata Nilai Skor Pengetahuan Gizi, Z Skor BB/U Dan PB/U Sebelum Dan Setelah Intervensi**

	sebelum			setelah			p
	min	max	rerata	min	max	rerata	
skor pengetahuan gizi ibu	20	80	45	40	85	70	0,02
Z skor BB/U anak	-3,8	3,7	0,44	-3,52	3,3	0,81	0,06
Z skor PB/U anak	-4,1	3,2	-1,1	-4,2	3,1	-0,9	0,09

Berdasarkan tabel 2 disimpulkan terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah intervensi. Sedangkan z skor BB/U dan PB/U juga meningkat setelah intervensi namun belum signifikan. Selain sosialisasi PGS subjek juga diberikan pelatihan membuat makanan jajanan sehat. Untuk pelatihan ini, 30 subjek dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing beranggotakan 6 orang. Keberhasilan pelatihan diukur menggunakan checklist. Subjek dinyatakan berhasil membuat makanan sehat apabila seluruh poin dalam checklist untuk setiap menu yang diajarkan dapat dilakukan. Hasil pelatihan menyimpulkan 100% subjek dapat membuat sehat. Contoh checklist pembuatan makanan sehat dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Contoh Checklist Pembuatan Jus Buah Alpukat**

		Checklist	0	1	2
Persiapan	1	menyiapkan blender			
	2	menyiapkan gelas (4 buah)			
	3	mengambil gula pasir 2 sendok makan			
	4	mengambil air matang 2 gelas			
	5	mengambil 1 buah alpukat			
	6	Mengambil susu 2 sendok makan			
Pembuatan	1	mengupas dan memotong buah			
	2	memasukkan buah ke dalam blender			
	3	memasukkan gula ke dalam blender			
	4	memasukkan air dan susu ke dalam blender			
	5	menutup blender			
	6	menyalakan blender selama 2-3menit			
Penyajian	1	menuangkan jus ke dalam gelas			
	2	membagikan kepada seluruh anggota			

Skor: 0 = tidak melakukan, 1= melakukan tidak sempurna, 2=melakukan dengan sempurna

Subjek yang mengikuti intervensi sebagian besar berusia 20-30 th berpendidikan SMA atau perguruan tinggi. Meskipun pendidikan sebagian besar tergolong tinggi namun pengetahuan gizi sebagian besar tergolong kurang, Hal ini disebabkan karena mereka jarang memperoleh informasi yang benar tentang gizi untuk anak balita. Meskipun dewasa ini informasi tentang gizi di internet sangat banyak, namun informasi tersebut tidak semuanya benar dan masih banyak ibu di kelurahan Jomblang yang belum mempunyai akses internet yang baik. Sementara informasi gizi dari ahli yang berkompeten sangat jarang diperoleh. Setelah intervensi sosialisasi makanan sehat, skor pengetahuan gizi ibu meningkat. Hal ini membuktikan bahwa pemberian informasi secara tatap muka langsung mampu meningkatkan pengetahuan gizi ibu. Ibu yang mempunyai balita harus mampu menyediakan makanan sehat yang tepat untuk menjamin kebutuhan gizi balita tercukupi

sehingga dapat tumbuh dengan optimal. Pengetahuan gizi terutama tentang makanan sehat untuk balita sangat dibutuhkan karena kebutuhan makanan balita terutama bayi berbeda dengan orang dewasa. Komposisi dan konsistensi makanan harus sesuai dengan usia balita. Jika hal ini tidak terpenuhi maka balita akan mudah sakit dan terganggu pertumbuhannya.

Status gizi subjek sebagian besar tergolong normal namun terdapat 26% subjek yang termasuk kategori gizi kurang dan 20% subjek termasuk kategori gizi lebih. Sehingga dapat disimpulkan sebanyak 46% mengalami masalah gizi atau malnutrisi. Malnutrisi disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan zat gizi dan pengeluaran zat gizi.<sup>10</sup> Pada malnutrisi gizi kurang biasanya disebabkan oleh asupan zat gizi atau energi yang kurang dari kebutuhan sedangkan pada malnutrisi gizi lebih biasanya disebabkan oleh asupan yang berlebihan dan aktivitas fisik yang kurang.<sup>11</sup> Malnutrisi pada anak merupakan masalah kesehatan yang perlu segera ditanggulangi karena dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan.<sup>12</sup> Hal ini juga akan berpengaruh pada masa depan anak karena menurut Barker malnutrisi sejak masa anak-anak dapat menimbulkan berbagai macam penyakit di kemudian hari.<sup>13</sup> Anak kurang gizi berisiko terserang penyakit infeksi sedangkan anak gizi lebih berisiko terserang penyakit degeneratif pada usia lebih dini.

Pengetahuan gizi terutama gizi seimbang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi. Sebelum intervensi hampir seluruh subjek memiliki pengetahuan gizi yang kurang. Berdasarkan wawancara dengan beberapa responden, hal ini kemungkinan disebabkan karena kurangnya informasi tentang gizi. Meskipun seluruh subjek sudah berstatus mempunyai pendidikan cukup namun pengetahuan gizi yang diperoleh ternyata belum cukup. Sebenarnya informasi tentang gizi bisa diperoleh dari sumber lain seperti media massa, media elektronik, dan internet. Namun berdasarkan wawancara diketahui bahwa responden sangat jarang mencari informasi tentang gizi di media-media tersebut. Untuk itu diperlukan pemberian informasi secara langsung seperti penyuluhan, FGD, supaya dapat membantu meningkatkan pengetahuan gizi di masyarakat. Hal ini juga dibuktikan dari hasil penelitian di Indonesia yang menyimpulkan bahwa penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan gizi ibu.<sup>10</sup>

Pada penelitian ini diketahui terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan gizi sebelum intervensi dan setelah intervensi sosialisasi PMT. Adanya peningkatan pengetahuan gizi setelah intervensi membuktikan bahwa kegiatan pemberian informasi atau sosialisasi secara langsung dengan metode ceramah dan praktek bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan gizi ibu. Metode ceramah dan praktek lebih efektif karena ada interaksi yang memungkinkan informasi lebih mudah diterima. Kegiatan praktek juga sangat membantu penerimaan informasi karena subjek dapat melihat dan melakukan secara langsung sehingga informasi lebih mudah diingat dan tidak cepat hilang. Sementara untuk z skor BB/U dan PB/U belum ada peningkatan yang signifikan, hal ini kemungkinan disebabkan oleh waktu intervensi yang relatif singkat.

Pada kegiatan ini juga dilakukan intervensi pelatihan pembuatan makanan tambahan sehat untuk anak usia sekolah. Asupan makanan yang sehat dengan komposisi zat gizi yang tepat sangat dibutuhkan untuk kesehatan. Makanan tambahan sehat adalah makanan tambahan yang mengandung zat gizi dengan komposisi seimbang sesuai kebutuhan. Makanan untuk balita terutama bayi berbeda dengan makanan untuk dewasa. Makanan tambahan berbahan dasar lokal juga dapat mengurangi biaya produksi karena bahan bakunya lebih murah dan lebih mudah diperoleh.<sup>14</sup> Namun untuk membuat makanan tambahan yang sehat dibutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang baik. Meskipun di pasaran banyak dijual makanan bayi instan namun terkadang komposisinya tidak tepat dan kurang bervariasi. Makanan untuk bayi dan balita yang dibuat oleh ibu sendiri lebih bermanfaat karena lebih ekonomis dan higienis. Selain itu juga lebih dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kegemaran anak sehingga nafsu makan anak menjadi lebih baik. Jenis makanan yang diberikan pada pelatihan pembuatan makanan sehat adalah jenis makanan yang mudah dibuat dengan bahan-bahan yang mudah didapat. Hal ini dibuktikan dengan hasil pelatihan yaitu 100% kelompok mampu membuat makanan tersebut.

## **Simpulan dan Saran**

Sosialisasi dan praktek pembuatan makanan sehat dapat meningkatkan pengetahuan gizi ibu. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan makanan sehat tidak meningkatkan z skor BB/U dan PB/U secara signifikan. Pelatihan pembuatan makanan sehat mampu meningkatkan keterampilan ibu untuk membuat makanan yang sehat secara mandiri. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan makanan tambahan sehat dapat dijadikan program yang kontinyu karena bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan gizi dan keterampilan ibu.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada masyarakat kelurahan Jomblang Semarang, responden, dan semua pihak yang telah membantu kegiatan ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah mendanai kegiatan ini melalui program Hibah RPP.

## Daftar Pustaka

1. Hasil Riskesdas 2018.pdf - Google Drive [Internet]. [cited 2022 Aug 20]. Available from: <https://drive.google.com/file/d/1Vpf3ntFMm3A78S8Xlan2MHxbQhgyMV5i/view>
2. Daradkeh G, Corporation HM, Musthafa ME, Guizani N. Handbook of Nutritional Assesment through Life Cycle. Nova Science Publishing; 2016.
3. Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbahan Pangan Lokal untuk Balita dan Ibu Hamil. Kemenkes [Internet]. 2022;(June):78–81. Available from: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/20230516\\_Juknis\\_Tatalaksana\\_Gizi\\_V18.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/20230516_Juknis_Tatalaksana_Gizi_V18.pdf)
4. Maharani M, Wahyuni S, Fitrianti D. Tingkat pengetahuan dan sikap ibu terkait makanan tambahan dengan status gizi balita di Kecamatan Woyla Barat. *AcTion Aceh Nutr J*. 2019;4(2):81.
5. Masri E, Sari WK, Yensasnidar Y. Efektifitas Pemberian Makanan Tambahan dan Konseling Gizi dalam Perbaikan Status Gizi Balita. *J Kesehat PERINTIS (Perintis's Heal Journal)*. 2021;7(2):28–35.
6. Wati N. Analysis of Supplementary Feeding Program (Pmt) on the Nutritional Status of Children in Posyandu, Sembungharjo District, Semarang, 6 (2). 2020;6:94–8.
7. Abdillah Fajar S, Dewi Anggraini C, Husnul N, Citeras P, Raya J, Km M, et al. The effectiveness of supplementary feeding on the nutritional status of Puskesmas Citeras Garut Regency. *Nutr Sci J*. 2022;1(1):30–40.
8. Candra A. Pengaruh Suplementasi Seng dan Zat Besi Terhadap Berat Badan dan Tinggi Badan Balita. *Jnh (Journal Nutr Heal*. 2017;5(1):37–44.
9. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan tentang Standar Antropometri Anak. *Appl Microbiol Biotechnol* [Internet]. 2020;2507(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027><https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>
10. Rolfes W. *Understanding Nutrition*. Belmont: Wadsworth/Cengage Learning; 2018.
11. Shahid N, Salman F, Makhдум M. Major factors responsible for child malnutrition: A review. *J Pak Med Assoc*. 2021;71(2 B):729–33.
12. Bray GA, Temple NJ, Wilson T. *Nutrition Guide for Physicians and Related Healthcare Professionals*. 2022. 3–5 p.
13. Daniels SR. The Barker hypothesis revisited. *J Pediatr*. 2016;173(March):1–3.
14. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. Petunjuk Teknis Pendidikan Gizi dalam Pemberian Makanan Tambahan Lokal bagi Ibu Hamil dan Balita [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. 1–52 p. Available from: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/20230516\\_Juknis\\_Tatalaksana\\_Gizi\\_V18.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/uploads/contents/others/20230516_Juknis_Tatalaksana_Gizi_V18.pdf)<https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027><https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>