

EDUKASI GIZI PADA IBU OLEH KADER TERLATIH MENINGKATKAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN PADA BALITA

(*Maternal nutrition education by trained cadres increased energy and protein intakes among children under-fives*)

Faza Muhammad Abdillah¹, Sulistiyawati², Bunga Astria Paramashanti^{3*}

¹Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata, Yogyakarta, Indonesia.

E-mail: abdillahfaza4@gmail.com

²Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia.

E-mail: jellistya@yahoo.com

³Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata, Yogyakarta, Indonesia.

E-mail: bunga@almaata.ac.id

Received: 15/04/2020

Accepted: 30/08/2020

Published online: 5/11/2020

ABSTRAK

Gizi pada anak dapat memiliki efek jangka panjang terhadap pengembangan sumber daya manusia di masa yang akan datang, terutama dalam kaitannya dengan kemampuan kognitif, produktivitas dan ekonomi. Tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh edukasi gizi pada ibu oleh kader terlatih terhadap asupan energi dan protein balita di pusat pemulihan gizi. Penelitian menggunakan rancangan kuasi eksperimen dengan kelompok kontrol sebelum dan setelah intervensi. Sejumlah 38 pasangan ibu dan balita terlibat dalam penelitian ini dipilih secara non-random. Ibu di kelompok intervensi menerima edukasi kelompok mengenai gizi balita yang diberikan oleh kader terlatih selama delapan sesi dalam kurun waktu empat minggu. Pengumpulan data asupan gizi menggunakan Recall 24 jam. Data dianalisis menggunakan uji T Dependen dan uji Wilcoxon. Hasil telah menunjukkan bahwa edukasi gizi oleh kader yang terlatih secara statistik berpengaruh signifikan dalam meningkatkan asupan energi ($p=0,000$) dan juga terhadap asupan protein ($p=0,001$) pada balita. Kesimpulan, edukasi ibu dengan materi gizi balita secara signifikan meningkatkan asupan energi dan protein balita. Saran, perlu melibatkan kader terlatih sebagai edukator dapat menjadi intervensi yang efektif dalam meningkatkan asupan diet balita.

Kata Kunci: Edukasi gizi, energi, protein, pusat pemulihan gizi

ABSTRACT

Child nutrition can have a long-term impact on the development of future human capital, particularly in relation to cognitive capability, productivity, and economic development. We aimed to investigate the

influence of maternal nutrition education on energy and protein intakes of children in community feeding centers. This study used a quasi-experimental design with pre- and post-intervention control group. A total of 38 child-mother pairs were involved in this research. Mothers in the intervention group received nutritional education delivered by trained cadres for eight sessions in a period of four weeks. Nutritional intake data collection using 24-hour recall. Data were analyzed used the Dependent T-test and Wilcoxon test. The results showed that nutrition education by trained cadres had a statistically significant effect on increasing energy intake ($p=0,000$) and also on protein intake ($p=0,001$) in children under-five. Educating mothers about child nutrition significantly increased child energy and protein intake. Involving trained cadres as the educators may result in an effective intervention to improve child dietary intake.

Keywords: Community feeding center, energy, nutrition education, protein

PENDAHULUAN

Masalah gizi pada ibu dan anak seperti gizi kurang dan defisiensi zat gizi mikro telah mempengaruhi masalah kesehatan mencapai hampir setengah dari populasi dunia. Pada anak-anak, masalah ini dapat meliputi restriksi pertumbuhan janin, berat badan lahir rendah, kurang energi-protein, dan kekurangan mikronutrien seperti zat besi, vitamin A, iodium dan seng.¹ Kurang gizi pada anak merupakan permasalahan gizi yang perlu diperhatikan karena berkontribusi pada 3,1 juta kematian balita.²

*Penulis untuk korespondensi: bunga@almaata.ac.id



Permasalahan gizi pada sebagian besar ibu, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia yaitu meliputi gizi kurang, anemia defisiensi gizi dan defisiensi zat gizi mikro seperti vitamin A, seng, iodium, kalsium, vitamin D dan asam folat.³ Permasalahan gizi ini disebabkan oleh berbagai stress biologis dan sosial yang juga dapat meningkatkan risiko malnutrisi pada anak. Sebagai contoh, kurang energi-protein pada ibu dapat meningkatkan risiko malnutrisi pada anak.¹ Pola asuh, pengetahuan dan sikap ibu terkait gizi yang buruk juga dikaitkan dengan status gizi kurang dan lebih pada balita.^{4,5} Sebaliknya, pengetahuan ibu tentang praktik pemberian makan pada bayi dan anak dan kemudahan akses ke pelayanan kesehatan berkaitan dengan praktik menyusui dan pemberian makan yang adekuat.⁶

Strategi yang dapat dilakukan untuk menurunkan kekurangan gizi dan angka kesakitan dan kematian yang diakibatkannya dapat meliputi promosi ASI eksklusif, suplementasi zat gizi mikro dan pencegahan kekurangan energi dan protein.⁷ Pengoptimalan intervensi gizi secara langsung diketahui dapat meningkatkan status gizi anak, seperti promosi pemberian ASI dan Makanan Pendamping ASI (MPASI) yang tepat, manajemen penanganan masalah gizi, suplementasi, dan peningkatan literasi dan pemberdayaan perempuan, terutama di kelompok dengan kerentanan masalah gizi yang tinggi.¹

Sebuah hasil penelitian di Kenya merekomendasikan untuk dapat mengoptimalkan perilaku pemberian makan bayi dan anak melalui peningkatan kompetensi ibu. Ibu harus didukung oleh dukungan sosial yang lebih tinggi seperti dari pekerja kesehatan komunitas yang berkompeten untuk memberikan edukasi dan nasihat mengenai praktik makan bayi dan anak.⁸ Di Thailand, penurunan prevalensi kurang energi-protein terjadi secara signifikan karena akses terhadap pelayanan kesehatan dan program gizi berbasis komunitas yang efektif.⁹ Sejumlah penelitian intervensi terhadap gizi balita telah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia. Intervensi berupa edukasi gizi mampu menghasilkan peningkatan pengetahuan ibu^{10,11,12}, meningkatkan asupan zat gizi balita¹³ dan status gizi balita menjadi lebih baik.¹² Hasil penelitian di Kabupaten Malang, menyebutkan konseling gizi pada ibu hanya

terbukti meningkatkan pola makan sayur dan buah pada anak, namun tidak meningkatkan asupan energi dan protein.¹⁴ Selain itu, hasil evaluasi sejumlah intervensi gizi di Kota Bogor menunjukkan bahwa intervensi gizi spesifik pada balita hendaknya diintegrasikan dengan intervensi gizi sensitif yang melibatkan pemberdayaan perempuan dalam pelatihan kesehatan dan gizi.¹⁵ Selain inkonsistensi pendidikan gizi terhadap asupan energi dan protein balita dan perlunya integrasi intervensi gizi spesifik dan sensitif, maka pada penelitian ini, peneliti melibatkan kader terlatih dalam penyampaian edukasi gizi pada ibu terkait dengan asupan energi dan protein balita.

Penelitian sebelumnya di Kecamatan Sedayu menunjukkan bahwa bayi dibawah dua tahun (baduta) di kecamatan tersebut mayoritas memiliki asupan energi dan protein yang adekuat.¹⁶ Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan dengan basis komunitas tersebut, prevalensi gizi buruk di Kecamatan Sedayu menduduki peringkat tertinggi (0,81%) di antara kecamatan lainnya di Kabupaten Bantul berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Bantul. Balita yang mengikuti program posyandu reguler di masyarakat, balita malnutrisi atau berstatus gizi buruk biasanya dianjurkan untuk mengikuti program pelayanan gizi di pusat pemulihan gizi.

Hampir seluruh edukasi gizi pada penelitian-penelitian intervensi selama ini diberikan oleh peneliti dimana intervensi tersebut berakhir saat penelitian selesai. Untuk tujuan keberlanjutan edukasi gizi di masyarakat, maka intervensi yang diberikan pada penelitian ini dilakukan oleh kader yang sudah dilatih sebelumnya. Berdasarkan pertimbangan ini, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efek edukasi gizi pada ibu terhadap asupan energi dan protein balita di pusat pemulihan gizi di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

METODE

Penelitian menggunakan desain kuasi eksperimen dengan kelompok pembandingan sebelum dan setelah intervensi (*quasi-*

experimental with control group before and after intervention). Tidak terdapat randomisasi dalam penelitian ini karena hanya ada dua pusat pemulihan gizi di Kecamatan Sedayu dengan jumlah peserta yang terbatas dan keterbatasan dari segi etika karena pusat pemulihan gizi tersebut sudah memiliki peserta berdasarkan sistem yang sudah berjalan sebagaimana dijelaskan pada publikasi sebelumnya.¹⁷ Pusat pemulihan gizi ini berlokasi di dua desa di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu Desa Argodadi dan Desa Argorejo. Adapun kelompok kontrol dipilih di Kecamatan yang sama namun desa yang berbeda, yaitu Desa Argomulyo dan Desa Argodadi.

Seluruh balita di Kecamatan Sedayu adalah populasi dalam penelitian ini. Sampel adalah sebagian balita yang terdaftar dalam pusat pemulihan gizi, yaitu balita berstatus gizi kurus atau balita dengan berat badan menurut tinggi badan di bawah minus dua standar deviasi. Sedangkan kontrol adalah balita yang berstatus gizi kurus yang terdaftar di posyandu. Sebanyak 19 balita dimasukkan dalam intervensi edukasi gizi ibu dengan *total sampling* karena pada praktiknya di lapangan hanya terdapat 19 balita yang terdaftar di pusat pemulihan gizi. Oleh karena itu, dipilih juga 19 balita di posyandu sebagai kontrol sehingga rasio kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah 1:1 atau dengan kata lain 38 balita secara total. Seluruh orang tua dari balita dimintai persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani formulir *informed consent*. Penelitian ini telah disetujui secara etika oleh Komisi Etik Penelitian Universitas Alma Ata (KE/AA/VI/648/EC/2018).

Variabel yang diteliti meliputi asupan energi dan asupan protein balita sebagai variabel dependen, serta edukasi gizi pada ibu sebagai variabel independen. Asupan energi dan asupan protein didapatkan menggunakan metode *recall* 24 jam dan dihitung menggunakan table komposisi pangan Indonesia dan aplikasi *Nutrisurvey*. Data asupan energi dan protein diambil sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah intervensi dilakukan yaitu di akhir minggu ke-4 (*posttest*).

Intervensi diberikan kepada seluruh ibu balita di kelompok intervensi. Intervensi yang diberikan berupa edukasi gizi. Berbeda dengan edukasi ibu dalam program reguler di pusat pemulihan gizi sebelumnya adalah bahwa intervensi berupa edukasi ini diberikan oleh kader terlatih yang telah menerima intervensi *capacity building* sebelumnya. Kader dibekali dengan materi mutakhir terkait gizi dan asupan gizi anak dengan merujuk pada panduan yang berlaku di tingkat nasional^{18,19} dan internasional.²⁰ Materi tersebut meliputi ASI eksklusif, ASI lanjut hingga usia dua tahun dan MPASI (waktu pemberian pertama kali, jumlah, jenis, frekuensi dan contoh menu). Edukasi oleh kader ini ditujukan agar intervensi yang diberikan tetap dapat dijaga keberlangsungannya (*sustainability*) bahkan setelah penelitian berakhir, yaitu di akhir minggu ke-4. Bagi ibu yang memiliki kendala spesifik dapat melakukan konseling secara mandiri oleh kader, apabila permasalahan gizi dirasa kompleks, maka kader akan merujuk ibu ke ahli gizi puskesmas. Bagi ibu yang tidak hadir dapat kegiatan pusat pemulihan gizi mingguan, maka kader akan melakukan kunjungan rumah. Adapun kelompok kontrol tidak diberikan program tambahan apapun selain program yang berjalan secara reguler di posyandu.

Uji statistik deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Uji *Shapiro Wilk* ditujukan untuk menguji distribusi normal pada masing-masing variabel terganggu, yaitu energi dan protein berdasarkan setiap kelompok yang diuji (intervensi-kontrol dan pretes-postes). Hasil *Shapiro Wilk* pada variabel asupan energi dan asupan protein telah menunjukkan kenormalana data yang baik ($p > 0,05$), yaitu pada variabel asupan energi mempunyai nilai $p = 0,05$ sedangkan asupan protein mempunyai nilai $p = 0,45$. Dengan demikian, maka dapat dilakukan analisis statistik menggunakan *two-sample t-test*. Selanjutnya, pada kelompok postes, hasil uji *Shapiro Wilk* terhadap asupan energi diperoleh nilai $p = 0,008$ dan asupan protein mempunyai nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Sehingga data dapat dipastikan tidak berdistribusi secara normal, sehingga digunakan uji statistik yaitu *Wilcoxon test*. Level signifikansi 95% diterapkan untuk setiap analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN**1. Karakteristik Partisipan**

Karakteristik partisipan dalam studi ini sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, terbagi kedalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Mayoritas balita di kelompok

intervensi berusia di atas dua tahun (68,4%), sedangkan mayoritas balita di kelompok kontrol berusia di bawah dua tahun (68,4%). Mayoritas balita pada kelompok intervensi adalah laki-laki (63,2%), sedangkan kelompok kontrol lebih didominasi oleh balita berjenis kelamin perempuan (63,2%).

Tabel 1. Distribusi karakteristik subjek penelitian menurut kelompok penelitian

Karakteristik Balita dan Ibu (Partisipan)	Kelompok intervensi		Kelompok kontrol	
	n	%	n	%
Usia anak (bulan)				
6-23	6	31,6	13	68,4
24-59	13	68,4	6	31,6
Jenis kelamin anak				
Laki-laki	12	63,2	7	36,8
Perempuan	7	36,8	12	63,2
Usia ibu (tahun)				
< 30	5	26,3	6	31,6
≥ 30	14	73,7	13	68,4
Pendidikan terakhir ibu				
SD	4	21,1	2	10,5
SMP	5	26,3	8	42,1
SMA	9	47,4	9	47,4
PT	1	5,3	0	0,0
Jenis pekerjaan ibu				
Pegawai negeri	1	5,3	0	0,0
Swasta	2	10,5	3	15,8
Tidak bekerja	16	84,2	16	84,2

Hasil penelitian (Tabel 1), juga menunjukkan baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, mayoritas ibu berusia lebih dari 30 tahun (73,7% di kelompok intervensi dan 68,4% di kelompok kontrol), berpendidikan SMA (47,4%) dan ibu rumah tangga (84,2%) di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Peningkatan Asupan Energi dan Protein Balita

Hasil penelitian sebagaimana disajikan pada Tabel 2 terkait dengan pengaruh edukasi gizi oleh kader terlatih dalam meningkatkan asupan energi dan protein pada balita, telah menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan selama 4 minggu dapat meningkatkan rata-rata asupan energi dan asupan protein pada balita.

Peningkatan asupan energi pada balita sebesar 513,74 kkal, sedangkan asupan protein meningkat sebesar 15,35 gram. Sebaliknya, pada kelompok kontrol (tidak diberikan program tambahan apapun selain program yang berjalan secara reguler di posyandu) ternyata terjadi penurunan asupan energi sebesar 65,81 kkal, dan juga terjadi penurunan asupan protein sebesar 2,52 gram.

Hasil uji statistik membuktikan bahwa, edukasi gizi oleh kader terlatih secara signifikan dapat meningkatkan asupan energi balita ($p=0,000$) serta dapat juga meningkatkan asupan protein ($p=0,001$). Sebaliknya, mereka yang tidak mendapatkan program intervensi (kelompok kontrol), ternyata tidak dapat meningkatkan asupan energi ($p=0,102$) dan asupan protein ($p=0,099$) pada balita. Hal ini membuktikan bahwa edukasi gizi berpengaruh

dalam peningkatan asupan energi dan protein, selain itu juga dapat disimpulkan edukasi gizi oleh kader terlatih sangat efektif dalam

meningkatkan asupan energi dan protein pada balita di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 2. Pengaruh edukasi gizi oleh kader terlatih dalam meningkatkan asupan energi dan protein pada balita

Asupan Energi dan Protein Balita	Kelompok dengan Edukasi Gizi			Kelompok Kontrol		
	Rerata ± Deviasi	Δ Rerata ± Deviasi	Nilai p	Rerata ± Deviasi	Δ Rerata ± Deviasi	Nilai p
Asupan Energi						
Sebelum	890,8 ± 186,13	513,8 ± 175,82	0,000	966,0 ± 193,49	65,8 ± 42,86	0,102
Setelah	1404,6 ± 361,95			900,2 ± 150,63		
Asupan Protein						
Sebelum	32,9 ± 12,99	15,4 ± 3,40	0,001	30,2 ± 7,48	2,5 ± 1,94	0,099
Setelah	48,3 ± 16,39			27,7 ± 5,54		

Edukasi gizi pada ibu terbukti dapat meningkatkan asupan energi dan protein balita secara bermakna. Sebuah penelitian di Semarang yang menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan asupan energi dan protein pada kelompok intervensi dan kontrol di awal penelitian. Setelah penelitian berakhir, asupan energi dan protein meningkat dengan signifikan ($p < 0,05$).²¹ Hasil serupa juga ditunjukkan dari penelitian yang dilakukan di India Selatan, yaitu balita dari ibu yang diberikan intervensi berupa edukasi mengalami peningkatan asupan energi dan protein yang signifikan di akhir masa intervensi.²²

Kecukupan gizi penduduk Indonesia pada usia pada usia 6 bulan hingga 59 bulan, maka perlu kecukupan energi sehari adalah 725 kkal/hari hingga 1600 kkal/hari, sedangkan kecukupan protein sehari pada rentang usia tersebut adalah 18 g/hari hingga 35 g/hari.¹⁹ Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemenuhan asupan energi pada kelompok intervensi. Apabila dibandingkan dengan rerata usia balita kelompok intervensi yang berusia 29 bulan, maka asupan energi balita setelah masa intervensi telah terpenuhi. Di sisi lain, asupan protein balita baik pada kelompok intervensi maupun kontrol sejak awal masa intervensi sudah adekuat. Meskipun begitu, peningkatan asupan protein ditunjukkan pada balita di kelompok intervensi, sedangkan asupan protein balita di kelompok kontrol mengalami sedikit penurunan walaupun tidak bermakna.

Pada penelitian ini, edukasi gizi pada ibu diberikan oleh kader terlatih yang bertugas di pusat pemulihan gizi. Apabila dibandingkan dengan kelompok kontrol, kelompok kontrol hanya mendapat edukasi reguler yang diberikan di posyandu oleh kader-kader posyandu tanpa diberikan pelatihan khusus sebelumnya, kecuali program yang selama ini berjalan di lingkungan puskesmas dan posyandu tersebut. Sebagaimana kita ketahui, program edukasi dan konseling yang diberikan di posyandu tidak hanya mengenai asupan makan dan gizi anak, melainkan juga kesehatan reproduksi, imunisasi dan pencegahan penyakit infeksi. Sebaliknya, pada penelitian ini kader telah dilatih untuk menyampaikan materi-materi spesifik mengenai ASI dan makanan pendamping ASI, serta gizi anak sehingga pengetahuan ibu balita dapat ditingkatkan dengan terfokus pada materi gizi anak dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hasilnya asupan energi dan protein pada balita dapat ditingkatkan.

Melalui pelatihan yang mengintegrasikan materi gizi dan praktik makan bayi dan anak, peningkatan peran pekerja kesehatan di komunitas atau kader kesehatan dalam berinteraksi dengan ibu merupakan salah satu kunci dalam penguatan implementasi praktik gizi bayi dan balita.^{23,24} Sebuah penelitian di Etiopia menunjukkan bahwa peran kader kesehatan di pos-pos atau pusat pelayanan kesehatan dapat meningkatkan praktik gizi pada

anak karena di pos atau pusat pelayanan kesehatan tersebut, ibu dapat menerima edukasi dan memiliki kesempatan untuk berdiskusi dengan waktu yang lebih longgar dan pesan disalurkan dengan menggunakan bahasa sehari-hari yang umum digunakan agar para ibu mudah memahaminya.²⁵ Edukasi gizi pada ibu balita yang disampaikan oleh kader terlatih ini diduga mampu meningkatkan pengetahuan ibu tentang gizi, kemudian mempraktikkannya dalam bentuk pemenuhan asupan energi dan protein pada anaknya.

Materi edukasi gizi pada penelitian ini meliputi informasi terkait praktik makan bayi dan anak yang tepat. Pembekalan informasi yang tepat bagi ibu atau pengasuh dalam konseling atau edukasi komunitas dapat menekankan pada rujukan informasi yang jelas dan konsisten, serta mencegah informasi yang salah atau bias di masyarakat dan miskonsepsi praktik gizi akibat kepercayaan tradisional yang keliru.^{6,23} Pada intervensi yang berlangsung selama empat minggu ini, edukasi kelompok diberikan sebanyak dua sesi setiap minggunya. Pemberian informasi yang berulang dan terjadwal rutin, serta acuan yang terstandarisasi di kalangan para kader ini dirasa mampu memberikan informasi yang tepat dan konsisten bagi ibu yang kemudian meningkatkan praktik pemberian makan pada balita ditunjukkan dengan peningkatan asupan energi dan proteinnya.

Sebagaimana hasil penelitian lainnya, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah sampel pada penelitian ini tidak begitu besar karena diambil dari hasil *total sampling* dari program di pusat pemulihan gizi yang telah ada sebelumnya. Kontrol tidak diambil dari pusat pemulihan gizi karena hanya ada dua pusat pemulihan gizi berbasis komunitas di Kecamatan Sedayu. Meskipun begitu, penelitian ini mampu membuktikan adanya pengaruh dari edukasi gizi pada ibu terhadap asupan makan balita. Durasi penelitian yang hanya empat minggu dirasa cukup jika hanya ditujukan untuk mengubah praktik makan. Posyandu yang dijadikan sebagai kontrol diambil dari kecamatan yang sama sehingga tetap memiliki karakteristik yang mirip dengan kelompok intervensi.

KESIMPULAN

Edukasi gizi yang diberikan kepada ibu-ibu oleh kader terlatih telah dapat meningkatkan asupan energi dan protein balita di pusat pemulihan gizi di Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul. Edukasi gizi pada ibu yang melibatkan kader terlatih ini dapat dijadikan salah satu alternatif intervensi gizi spesifik yang efektif dan berkelanjutan. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan monitoring dan evaluasi dengan durasi yang lebih panjang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmed T, Hossain M, Sanin KI. Global burden of maternal and child undernutrition and micronutrient deficiencies. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2012;61(Suppl. 1):8-17. doi:10.1159/000345165.
2. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, Horton S, Webb P, Lartey A, Black RE, Group TLNIR. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *The lancet*. 2013;382(9890):452-477. doi:10.1016/S0140-6736(13)60996-4.
3. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, De Onis M, Ezzati M, Grantham-McGregor S, Katz J, Martorell R. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The lancet*. 2013;382(9890):427-451. doi:10.1016/S0140-6736(13)60937-X.
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 Nutrition Journal*. 2019;4(2):81-88. doi:10.30867/action.v4i2.78.
5. Masyudi M, Mulyana M, Rafsanjani TM. Dampak pola asuh dan usia penyapihan terhadap status gizi balita indeks BB/U. *Action: Aceh Nutrition Journal*. 2019;4(2):111-116. doi:10.30867/action.v4i2.174.
6. Biks GA, Tariku A, Wassie MM, Derso T. Mother's Infant and Young Child Feeding

- (IYCF) knowledge improved timely initiation of complementary feeding of children aged 6–24 months in the rural population of northwest Ethiopia. *BMC research notes*. 2018;11(1):1-7. doi:10.1186/s13104-018-3703-0.
7. Bhutta ZA, Salam RA. Global nutrition epidemiology and trends. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2012;61(Suppl. 1):19-27. doi:10.1159/000345167.
 8. Schneider L, Ollila S, Kimiywe J, Lubeka C, Mutanen M. Is competence enough to enable Kenyan mothers to make good infant and young child feeding decisions? *Maternal & Child Nutrition*. 2017;13(4):e12422. doi:10.1111/mcn.12422.
 9. Winichagoon P. Thailand nutrition in transition: situation and challenges of maternal and child nutrition. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*. 2013;22(1):6-15. doi:10.6133/apjcn.2013.22.1.17.
 10. Rachmayanti RD. Peningkatan pengetahuan ibu balita melalui pengenalan program kadarzi di Kelurahan Wonokusumo Surabaya. *Media Gizi Indonesia*. 2018;13(2):176-182. doi:10.20473/mgi.v13i2.176-182.
 11. Noor HM, Mangi M. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan ibu balita usia 24-48 bulan di wilayah Puskesmas Ternate Kabupaten Bulukumba. *Media Kebidanan*. 2018;18(1):1-9. doi:10.32382/mk.v18i1.181.
 12. Hastuti W, Par'i HM, Utami S. Intervensi gizi spesifik dengan pendampingan gizi terhadap status gizi balita di Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Riset Kesehatan*. 2019;9(1):32-45.
 13. Arnelia A, Lamid A, Rachmawati R. Pemulihan gizi buruk rawat jalan dapat memperbaiki asupan energi dan status gizi pada anak usia di bawah tiga tahun. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2011;7(3):129-135.
 14. Kusumaningrum R, Pudjirahaju A. Konseling gizi terhadap pengetahuan gizi dan sikap ibu, pola makan serta tingkat konsumsi energi dan protein balita gizi kurang. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia (JIKI)*. 2018;4(1):53-63. doi:10.31290/jiki.v(4)i(1)y(2018).page:53-63.
 15. Rosha BC, Sari K, SPI Y, Amaliah N, Utami NH. Peran intervensi gizi spesifik dan sensitif dalam perbaikan masalah gizi balita di Kota Bogor. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 2016;44(2):127-138.
 16. Paramashanti BA, Paratmanitya Y, Marsiswati M. Individual dietary diversity is strongly associated with stunting in infants and young children. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2017;14(1):19-26. doi:10.22146/ijcn.15989.
 17. Paramashanti BA, Sulistiyawati S. Pengaruh integrasi intervensi gizi dan stimulasi tumbuh kembang terhadap peningkatan berat badan dan perkembangan balita kurus. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2019;15(1):16-21. doi:10.22146/ijcn.31259.
 18. Kemenkes RI. *Panduan penyelenggaraan pemberian makanan tambahan pemulihan bagi balita gizi kurang (Bantuan Operasional Kesehatan)*. Jakarta: Ditjen Bina Gizi dan KIA Kemenkes RI; 2011.
 19. Kemenkes RI. *Angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013.
 20. PAHO/WHO. *Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child*. Geneva, Switzerland: PAN American Health Organization/World Health Organization; 2019.
 21. Hestuningtyas T, Noer E. Pengaruh konseling gizi terhadap pengetahuan, sikap, praktik ibu dalam pemberian makan anak, dan asupan zat gizi anak stunting usia 1-2 tahun di Kecamatan Semarang Timur. *Journal of Nutrition College*. 2014;3(1):17-25. doi:10.14710/jnc.v3i1.4520.
 22. Pavithra G, Kumar SG, Roy G. Effectiveness of a community-based intervention on nutrition education of mothers of malnourished children in a rural coastal area of South India. *Indian journal of public health*. 2019;63(1):4-9. doi:10.4103/ijph.IJPH_383_17.
 23. Thow AM, Karn S, Devkota MD, Rasheed S, Roy SK, Suleman Y, Hazir T, Patel A, Gaidhane A, Puri S. Opportunities for

- strengthening infant and young child feeding policies in South Asia: Insights from the SAIFRN policy analysis project. *BMC Public Health*. 2017;17(2):5-14. doi:10.1186/s12889-017-4336-2.
24. Al-Rahmad A, Sudargo T, Lazuardi L. The effectiveness of WHO anthro growth standard training on the data quality of underfive children's nutritional status. *Journal of Information Systems for Public Health*. 2013;1(1):21-26.
25. Agize A, Jara D, Dejenu G. Level of knowledge and practice of mothers on minimum dietary diversity practices and associated factors for 6–23-month-old children in Adea Woreda, Oromia, Ethiopia. *BioMed Research International*. 2017;2017:1-9. doi:10.1155/2017/7204562.