

Literature review: Intervensi stunting di negara berkembang

literature review: Stunting intervention in developing countries

Sintia Monica¹, Tonny Cortis Maigoda^{1*}, Arie Krisnasary¹

¹ Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu, Indonesia

Abstract

Stunting is a condition where toddlers have a length or height that is less than their age. This condition is measured by a length or height that is more than -2 to the median growth standard for children from WHO. Stunting experienced in childhood can have an impact on growth and development. Growth is not optimal and the occurrence of developmental barriers from the beginning of life resulting in low educational attainment in the future. To reduce stunting, it is necessary to find the appropriate and best intervention, carried out as early as possible to prevent or avoid the occurrence of long-term adverse impacts that affect the growth and development of children. The aim is to find out how stunting interventions are carried out in several developing countries. The research design used is a Literature Review using the summarized method, which describes the results of stunting interventions in developing countries. Fifteen articles met the inclusion criteria. Most published/published articles in 2020 (26.6%). The type of intervention carried out was mostly the type of education (66.6%). The main results of the article discuss educational interventions and Multi Micronutrient Supplementation. In Indonesia there are 4 articles that show significant results with p value < 0.05, in Cambodia there are 3 articles that have no effect, in India there are 2 articles that show significant results and in Ethiopia there are 3 articles with p value < 0.005 has an effect with p value < 0.05. Providing health education/stimulation education to mothers in stages and providing micronutrient supplementation can be the first step to improve children's nutritional and cognitive status.

Keywords: Intervention; Stunting; Education; Supplementation; Indonesia

Abstrak

Stunting (kerdil) adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari - 2 sd median standar pertumbuhan anak dari WHO. Stunting yang dialami pada masa kanak-kanak dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangannya. Pertumbuhan menjadi tidak optimal dan terjadinya hambatan perkembangan dari awal kehidupan sehingga berakibat pencapaian pendidikan rendah dimasa mendatang. Penurunan stunting perlu ditemukan intervensi yang sesuai dan terbaik, dilakukan sedini mungkin untuk pencegahan atau menghindari terjadinya dampak jangka panjang yang merugikan dan mempengaruhi tumbuh kembang anak. Tujuan untuk mengetahui bagaimana intervensi stunting di beberapa Negara Berkembang. Desain penelitian yang digunakan adalah Literature Review dengan menggunakan metode summarize atau meringkas, yang menggambarkan hasil intervensi stunting di negara berkembang. Lima belas artikel memenuhi kriteria inklusi. Artikel yang dipublikasi/ diterbitkan terbanyak tahun 2020 (26.6%). Jenis intervensi yang dilakukan sebagian besar jenis edukasi (66.6%). Hasil utama artikel membahas intervensi edukasi dan Multi micronutrien Supplementation. Di Indonesia terdapat 4 artikel yang menunjukkan hasil signifikan berpengaruh dengan nilai p value < 0.05, di Kamboja terdapat 3 artikel yang tidak berpengaruh, di India terdapat 2 artikel yang menunjukkan hasil signifikan dan di Ethiopia terdapat 3 artikel berpengaruh dengan nilai p value < 0.05 berpengaruh dengan nilai p value < 0.05. Memberikan pendidikan kesehatan/edukasi stimulasi kepada ibu secara bertahap serta memberikan suplementasi zat gizi mikro dapat menjadi langkah awal untuk penurunan stunting.

Kata kunci: Intervensi; Stunting; Edukasi; Suplementasi; Indonesia

(Diterima 9 Mei 2024; Diterima setelah revisi 21 September 2024; Dipublikasikan secara online 23 Oktober 2024)

*Penulis Korespondensi:

Tonny Cortis Maigoda. Jalan Indra Giri Nomor 3, Kelurahan Padang Harapan, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu, Indonesia. Email: tony@poltekkesbengkulu.ac.id

Pendahuluan

Stunting adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari - 2 SD median standar pertumbuhan anak dari WHO. Balita stunting termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, dan kurangnya asupan gizi pada bayi. Balita stunting dimasa yang akan datang akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal.¹

Permasalahan balita pendek dan sangat pendek menggambarkan adanya masalah gizi kronis yang berlangsung pada periode yang panjang. Kondisi ini dipengaruhi dari kondisi ibu atau calon ibu, pada masa janin, dan juga pada masa bayi/balita. Selain kondisi tersebut, stunting juga disebabkan oleh penyakit yang diderita selama bayi/balita. Upaya intervensi gizi untuk mencegah terjadinya stunting difokuskan pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (1.000 HPK) yang meliputi intervensi pada ibu hamil, ibu menyusui dan anak usia 0-23 bulan. Intervensi penurunan stunting terintegrasi/terpadu dapat berupa intervensi gizi spesifik dan intervensi gizi sensitif.²

Berdasarkan data WHO pada tahun 2016, 87 juta anak stunting tinggal di Asia, 59 juta di Afrika dan 6 juta di wilayah Amerika Latin dan Karibia. Tahun 2017 sebesar 55% stunting anak di dunia berasal dari Asia dan 39% berasal dari Afrika yang sebagian besar masuk ke negara berkembang. Masalah gizi seperti stunting dan gizi buruk lainnya masih menjadi masalah besar yang harus diatasi terutama di negara berkembang. Pada tahun 2018 Asia menduduki peringkat pertama kejadian stunting didunia. Sebesar 83,6 juta anak balita di Asia mengalami stunting.³ Asia tenggara tertinggi kedua yaitu 25,7 juta setelah asia selatan. Jumlah balita stunting di Asia Selatan 53,8 juta pada tahun 2020.⁴

Data Riskesdas tahun 2018 menyatakan stunting berdasarkan TB/U prevalensi balita sangat pendek dan pendek usia 0-23 bulan di Indonesia tahun 2018 yaitu 12.8% dan 17.1%. Kondisi ini terus meningkat dari tahun sebelumnya dimana prevalensi balita sangat pendek yaitu sebesar 6.9% dan balita pendek sebesar 13.2%, tahun 2019 prevalensi stunting yaitu 27.7%. Data SSGI tahun 2021 prevalensi balita stunting yaitu 24.4%, walaupun prevalensi stunting menurun dari tahun sebelumnya, target RPJMN tahun 2024 prevalensi stunting diharapkan menjadi 14%.⁵

Stunting yang dialami pada masa kanak-kanak dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangannya. Pertumbuhan menjadi tidak optimal dan terjadinya hambatan perkembangan dari

awal kehidupan sehingga berakibat pencapaian pendidikan rendah dimasa mendatang. Dampak stunting dapat dibagi mejadi dua yaitu dampak jangka pendek dan jangka panjang. Dampak jangka pendek stunting menyebabkan gagal tumbuh, hambatan perkembangan kognitif dan motorik, dan tidak optimalnya ukuran fisik tubuh serta gangguan metabolisme. Dampak jangka panjang, menurunnya kapasitas intelektual. Jika terjadi hambatan perkembangan kognitif dan motorik dapat berdampak terhadap penurunan kemampuan menyerap pelajaran di usia sekolah yang akan berpengaruh pada produktivitasnya saat dewasa.⁶

Penurunan stunting perlu ditemukan intervensi yang sesuai dan terbaik yang dilakukan sedini mungkin untuk menghindari terjadinya dampak jangka panjang yang merugikan dan mempengaruhi tumbuh kembang anak. Upaya penurunan stunting dapat dilakukan dengan 2 intervensi, yaitu intervensi gizi spesifik untuk mengatasi penyebab langsung dan intervensi gizi sensitif untuk mengatasi penyebab tidak langsung. Oleh karena itu diperlukannya rangkuman dalam bentuk literature review studi yang berkaitan dengan intervensi gizi yang sesuai dan terbaik untuk melihat intervensi apa saja yang dapat diberikan kepada anak stunting dengan kondisi yang sama di negara berkembang. Hasil penelitian Kustiani (2018) di Indonesia menyatakan adanya perubahan yang signifikan ($p < 0.05$) pada pengetahuan, sikap dan praktek ibu dalam pemberian makanan pendamping asi setelah diberikan penyuluhan gizi.⁷ Hasil penelitian Sharma (2020) di India menyatakan efektivitas intervensi pendidikan gizi melalui layanan kesehatan untuk makanan pendamping asi bayi, ada penambahan berat badan dan panjang badan kelompok intervensi.⁸

Hasil penelitian Lai (2021) di Kamboja tentang efek independen gabungan dari intervensi nutrisi dan sanitasi pada pertumbuhan anak di pedesaan Kamboja menyatakan kepatuhan pada kelompok yang menerima intervensi gizi tinggi, tetapi kepatuhan pada kelompok yang menerima intervensi sanitasi rendah.⁹ Hasil penelitian Hess (2015) di Ethiopia menyatakan ada penurunan 25% dalam prevalensi pengerdilan pada 18 bulan (29% vs 39% pada intervensi vs anak-anak non intervensi) dan efek positif yang signifikan pada perkembangan motorik, bahasa dan pribadi-sosial.¹⁰ Hasil Penelitian Andrew (2020) di India Program pengasuhan kunjungan rumah efektif dalam meningkatkan perkembangan anak-anak yang kurang¹¹. Tinggi nya prevalensi stunting di Indonesia tahun 2021 24.4% diharapkan akan terjadi penurunan menjadi 14 % menurut RPJMN di tahun 2024. Oleh karena itu literature review mengenai intervensi stunting digunakan untuk melihat intervensi yang paling berpengaruh di negara berkembang, kemudian mengetahui intervensi yang efektif untuk bisa dikembangkan dan di aplikasikan di Indonesia.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain literatur review dengan tujuan merangkum dan mengevaluasi berbagai intervensi stunting di negara berkembang. Metode literatur review ini dirancang untuk mengidentifikasi, memilih, dan menganalisis artikel-artikel relevan yang membahas intervensi stunting pada anak-anak.

Proses penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Google Scholar, Scopus, dan PubMed. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi “intervensi stunting,” “suplementasi mikronutrien,” “edukasi,” serta nama negara-negara yang menjadi fokus penelitian seperti “Indonesia,” “India,” “Ethiopia,” dan “Kamboja.” Selain itu, istilah terkait metode penelitian seperti “RCT” dan “eksperimen” turut digunakan untuk memastikan artikel yang relevan dalam bentuk uji coba terkontrol dan studi eksperimental. Pencarian literatur dibatasi pada artikel yang diterbitkan antara tahun 2012 hingga 2021.

Kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan dalam studi ini yaitu:

- **Kriteria Inklusi:** Artikel yang memenuhi syarat harus relevan dengan topik intervensi stunting, memuat jenis intervensi edukasi atau suplementasi mikronutrien, serta mencakup penelitian pada negara berkembang yang relevan dengan fokus studi ini. Artikel harus dapat diakses dalam teks penuh (full text) dan tersedia dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.
- **Kriteria Eksklusi:** Artikel yang tidak berkaitan langsung dengan intervensi stunting pada anak atau tidak mencakup informasi lengkap terkait metode dan hasil penelitian, serta artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2012, dikeluarkan dari analisis.

Seleksi artikel dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama adalah penyaringan berdasarkan judul dan abstrak untuk menilai kecocokan dengan kriteria inklusi. Artikel yang lolos tahap ini kemudian dianalisis secara penuh teks untuk memastikan relevansi yang lebih mendalam. Setiap artikel yang terpilih dinilai menggunakan panduan standar, seperti menggunakan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), untuk memetakan artikel yang diterima dalam analisis lebih lanjut.

Artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi dianalisis dengan pendekatan naratif. Informasi utama yang diekstraksi meliputi jenis intervensi yang dilakukan (misalnya, edukasi kesehatan atau suplementasi mikronutrien), desain penelitian yang digunakan (RCT

atau eksperimen), serta hasil utama dari setiap studi (misalnya, nilai *p-value* untuk mengukur signifikansi statistik dari intervensi). Data ini kemudian dirangkum untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas intervensi stunting di negara berkembang yang menjadi fokus kajian ini.

Hasil literatur review disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan narasi untuk membandingkan temuan utama antar negara, seperti Indonesia, India, Ethiopia, dan Kamboja, serta mendiskusikan keberhasilan atau hambatan dalam implementasi intervensi stunting di setiap negara.

Kesimpulan penelitian disusun berdasarkan temuan-temuan utama dari artikel yang dianalisis, dengan fokus pada rekomendasi praktis mengenai jenis intervensi yang paling efektif dalam menurunkan angka stunting, khususnya di negara-negara berkembang yang disorot dalam studi ini.

Hasil dan Pembahasan

Hasil studi literatur ini disajikan dalam bentuk naratif untuk hasil penelitan yang relevan dengan topik intervensi stunting di negara berkembang. Sebanyak 15 artikel terpilih yang telah di review merupakan artikel yang berasal dari negara berkembang diantaranya Indonesia, Kamboja, India, dan Ethiopia dengan jenis penelitian yang digunakan yaitu studi eksperimental (RCT, true experiment, quasi eksperimen) dalam bentuk intervensi edukasi dan suplementasi zat gizi mikro. Rentang waktu intervensi yang digunakan mulai dari 2 minggu, 1 bulan, 3 bulan, 6 bulan, 9 bulan, 15 bulan, 1 tahun, dan 2 tahun. Bentuk intervensi yang digunakan untuk mengatasi stunting di 4 negara (Indonesia, Kamboja, India, Ethiopia) berupa edukasi atau pendidikan kesehatan gizi pada ibu atau keluarga yang memiliki balita stunting dan psikososial, serta multi micronutrien supplementation, sebagai upaya pencegahan stunting pada balita ataupun merubah pola asuh orang tua dalam pemberian makan anak balita stunting.

Gambaran intervensi edukasi untuk stunting di negara berkembang

Sintesis data dilakukan untuk mengelompokkan data sejenis sesuai dengan hasil yang diukur, kemudian dikumpulkan dan dilakukan ringkasan meliputi nama peneliti, tahun terbit, negara, sampel, desain penelitian, deskripsi intervensi, durasi/lama intervensi yang bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil review intervensi edukasi

Peneliti, tahun	Negara	Sampel	Desain penelitian	Deskripsi intervensi	Durasi intervensi	Hasil
Effendy, <i>et.al</i> 2020	Indonesia	Usia 6–17 bulan n=266	RCT	Edukasi GEN ASIK (kelas gizi dan kunjungan rumah) ketersediaan konstan dan harga rendah, hanya dua sumber hewani makanan ikan dan telur dipilih	2,5 hingga 3 jam dua kali seminggu selama 2 minggu.	<i>p-value</i> 0,03

				untuk dipromosikan dalam intervensi Pratik masak pangan lokal mendemonstrasikan cara membuat bubuk ikan teri, biskuit ikan teri dan kue bulu babi (<i>bagea</i>)serta membat jajanan sehat dari bayam dan tempe			
Dewi, <i>et.al</i> 2016	Indonesia	Usia 6-24 bulan n=6 0	Quasi Eksperimen	Edukasi gizi menggunakan <i>booklet</i> PMBA, cara mencuci tangan yang benar, daftar ukuran rumah tangga dan contoh hidangan untuk balita yaitu hidangan makanan utama berupa bubur lunak campur untuk usia 6-11 bulan dan makanan keluarga untuk anak usia 12-24 bulan	3 kali dengan selang waktu 1 minggu.	p-value 0,00	
Kustiani, <i>et.al</i> 2018	Indonesia	Usia 6-24 bulan n=34	Quasi Eksperimen	Penyuluhan gizi dengan metode ceramah dan demonstrasi menggunakan media slide dan alat peraga Materi pengertian dan pentingnya mp-asi bayi, bahan makanan dan makanan jadi dengan materi bentuk dan jenis mp-asi, jumlah, frekuensi dan higiene dalam pemberian mp-asi bayi 6 – 24 bulan	3 kali dalam 1 bulan	p-value 0,00	
Vazir <i>et.al</i> 2012	India	Usia 3-15 bulan n=600	RCT	Kelompok MP-ASI (/CFG): Selain layanan ICDS, menerima 11 pesan pendidikan gizi tentang pemberian Asi berkelanjutan dan makanan pendamping ASI melalui, kunjungan rumah selama 12 bulan oleh ibu desa terlatih (VW) menggunakan flip chart, materi visual lainnya, demonstrasi dan sesi konseling Kelompok bermain dan pemberian MP-ASI yang responsif (RCF&PG): layanan ICDS, pendidikan tentang makanan pendamping ASI seperti dalam CFG (11 pesan), delapan pesan dan keterampilan tentang pemberian makanan responsif, dan delapan stimulasi perkembangan pesan menggunakan lima mainan sederhana. Pesan dan keterampilan yang sesuai dengan usia tentang cara memahami dan merespons isyarat lapar/nafsu makan atau kenyang bayi.	2x atau 4x sebulan (tergantung usia bayi) Menerima 5 mainan perkembangan selama intervensi Kunjungan rumah selama 12 bulan sebanyak 30 kunjungan	0,19 cm CI: 0,0–0,4	
Sharma, <i>et.al</i> 2020	India	Usia 4-6 bulan n=404	Quasi Eksperimen	Pra intervensi diskusi kelompok terfokus (FGD) intervensi pendidikan gizi, pelacakan berbasis web anak-anak kurang gizi kurang, pembicaraan kesehatan dan video tentang makanan pendamping ASI, kebersihan tangan dan pemberian makan responsif 2 sesi pendidikan dan konseling gizi dilakukan untuk ibu ketika bayi berusia 6-8 bulan, dan 9-11 bulan. Inu diperlihatkan video tentang pentingnya kebersihan	4 bulan sebelum penelitian Setiap 2 minggu selama 6 bulan Setiap sesi berlangsung selama 30–45 menit	0,01	

				dan sanitasi tangan, menjaga kebersihan saat memasak, memberi makan dan cara mencuci tangan yang benar.		
Ayalew <i>et.al</i> 2020	Ethiopia	Usia 6-9 bulan n=612	RCT	Pengasuh bayi dan anggota keluarganya mendapat komunikasi perubahan perilaku MP-ASI Kunjungan rumah berupa diskusi partisipatif dilakukan dengan anggota keluarga (ayah dan nenek dari bayi yang direkrut) mengenai praktik pemberian makanan pendamping ASI yang optimal, dampaknya terhadap kesehatan, pertumbuhan dan kelangsungan hidup bayi dan bagaimana mereka dapat mendukung ibu dalam menyusui bayinya. Setiap ibu menyediakan poster untuk keluarga yang berisi pesan-pesan kunci di akhir setiap kunjungan rumah.	selama 9 bulan, 1x/bulan selama 2 hari	RR= 0,68
Teshome <i>et.al</i> 2020	Ethiopia	Usia 6-15 bulan n= 772	RCT	Pendidikan kesehatan dan demonstrasi resep pada persiapan bubur MP-Asi kecambah dan sereal, mendapat benih kacang haricot dan pupuk.	1 bulan dari 9 bulan	0,001
Oktarina, <i>et.al</i> 2013	Indonesia	Usia 1-36 bulan n=50	true eksperimental	Taburia mengandung 16 vitamin dan mineral (vit A 417mcg, vit B1 0,5mg, vit B2 0,5mg, vit B3 0,5mg, vit B6 5mg, vit B12 1mcg, vit D3 5mcg, vit E 6mg, vit K 20mcg, vit C 30mg, asam folat 150mcg, asam pantotenat 3mg, yodium 50mcg, zat besi 10mg, seng 6mg dan selenium 20mcg), Edukasi Gizi.	2 hari sekali selama 2 bulan Setiap 2 minggu	p-value 0,03
Lanou <i>et.al</i> 2019	Ethiopia	Usia 6-23 bulan n=1106	RCT	Ibu dari anak tanpa malnutrisi dan malnutrisi akut sedang diundang untuk konseling intensif dan demo memasak, anak malnutrisi berat dirujuk ke klinik dn diberi PlumpyNut <i>Multinutrien Powder</i> (MNP) mengandung 15 mikronutrien, termasuk 10 mg zat besi. Vit.A 400RE, Vit.D 5g, Vit.E 5mg, Vit C 30 mg, VIT B1 dan B2 0,5 mg, B3 6mg, B6 0,5 mg, B12 0,9 mg, B9 150 g, seng 4,1 mg, tembaga 0,56 mg, selnium 17 g, yodium 90 g	dua mingguan setiap hari keseluruhan selama 12 bulan	0,027
Taneja <i>et.al</i> 2021	India	Usia 0-6 bulan n= 680 (pasangan ibu dan bayi)	Quasi Eksperimen	Ibu diberikan makanan tambahan berupa snack 600 kkal dengan 25-30% energi (150-180 kkal) dari lemak dan 13% energi dari protein (80 kkal). Camilan mengandung 20 g protein dari campuran protein sumber nabati dan hewani, dengan 30% (5,4-6 g) protein berasal dari sumber susu. Suplementasi mikronutrien (vitamin A, D, E, C, B-6, B-12, dan C, tiamin, riboflavin, niasin, folat, besi, seng, yodium, selenium, dan tembaga,	1 minggu 1 bulan Setiap bulan selama 6 bulan	0,89

Lai, et. al 2021	Kamboja	Usia 1-28 bulan n=4.124	RCT	Konseling Intervensi gizi termasuk kegiatan pemberian makanan pendamping dan pendidikan melalui sesi promosi pertumbuhan berbasis masyarakat, kelompok pengasuh, kunjungan rumah, dan bantuan tunai bersyarat (BTB) yang terkait dengan pemanfaatan layanan kesehatan dan gizi utama yang berfokus pada 1.000 hari pertama kehidupan. Intervensi sanitasi terutama terdiri dari CLTS seperti yang disampaikan di sini, voucher jamban ditambah dengan dukungan sisi pasokan untuk produk sanitasi dan kebersihan, dan komunikasi perubahan perilaku sosial (SBCC).	2 tahun	+0,10, (CI 0,01-0,20)
---------------------	---------	----------------------------	-----	---	---------	--------------------------

Hasil dari artikel penelitian intervensi suplementasi yang dilakukan di negara berkembang (Indonesia dan Kamboja) diperoleh hasil 4 artikel yang menunjukkan hasil tidak signifikan berpengaruh dengan nilai p value >0.05. Hasil intervensi multi micronutrien supplementation berupa suplementasi zinc sulfat dosis 10 mg dengan psikososial, suplementasi zinc 20 mg, Multinutrien Powder (MNP) harian yang mengandung 14-16 mikronutrien, makan pangan lokal dari jangkrik dan kelor dengan pendidikan gizi. Durasi pemberian suplementasi juga berbeda ada yang 2 minggu, 2 bulan, 6 bulan dengan pemberian yang berbeda dalam kurun waktu intervensi. Hasil penelitian Helmizar (2019) suplementasi zinc dan stimulasi psikososial manjujui terhadap perkembangan anak stunting usia 12-24 bulan tidak berpengaruh p-value 0.47.¹² Hasil penelitian Nugroho (2014) suplementasi sprinkle micronutrien selama dua bulan tidak mempengaruhi perkembangan motorik halus dan motorik kasar pada anak stunting 24 sampai 48 bulan.¹³

Hasil penelitian dari Menasria (2018)¹⁴ menyatakan tidak ada dampak signifikan pemberian makanan lokal dengan pendidikan. Pendidikan hanya berkontribusi pada peningkatan tingkat kebutuhan energi, protein dan zat besi.¹⁴ Hasil penelitian dari Wang (2017) menyatakan intervensi gabungan seng, mikronutrien ganda, dan albendazole tidak mempengaruhi disfungsi enterik lingkungan (diare)/ Environmental Enteric Disfungsi (EED) anak stunting.¹⁵

Intervensi yang paling berpengaruh terhadap penurunan stunting di negara berkembang

Hasil kajian literature review intervensi yang paling berpengaruh yaitu intervensi edukasi yang dilakukan oleh Teshome (2020) menyatakan pendidikan gizi yang disampaikan pekerja penyuluh kesehatan dengan kunjungan rumah berhasil meningkatkan konsumsi anak-anak terhadap kacang-kacangan dan status gizinya. Edukasi nutrisi yang diberikan kepada ibu

selama 9 bulan. Hasil penelitian dewi (2016) menyatakan intervensi edukasi gizi sebanyak tiga kali setiap minggu di posyandu dapat meningkatkan skor pengetahuan dan feeding practice ibu balita stunting dengan menggunakan food model.¹⁶ Hasil penelitian Kustiani (2018) menyatakan intervensi penyuluhan sebanyak 3 kali selama 1 bulan berpengaruh terhadap pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pemberian MP-ASI.⁷ Hasil penelitian Efendy (2020) menyatakan penyampaian pendidikan/ penyuluhan gizi dikombinasikan dengan kunjungan rumah rutin selama 2 minggu berpengaruh terhadap keragaman makanan diet anak /Dietary Dren Score (DDS). Hasil penelitian Sharma (2020) menyatakan pendidikan gizi melalui tenaga kesehatan dapat meningkatkan pertumbuhan dan praktik pemberian makanan pendamping ASI.⁸

Hasil penelitian Lanou (2019) menyatakan suplemen bubuk mikronutrien dikombinasikan dengan pendidikan gizi selama 12 bulan berpengaruh terhadap pertumbuhan linear dengan hasil value 0,027 dan meningkatkan praktik pemberian makan anak.¹⁷ Hasil penelitian Oktarina (2013) menyatakan intervensi suplementasi zat gizi mikro dengan jenis pemberian Taburia yang dikombinasikan dengan edukasi. Mikronutrien berpengaruh terhadap stunting. Hasil penelitian Ayalew (2020) menyatakan Intervensi perubahan perilaku melalui layanan kesehatan selama 9 bulan efektif untuk meningkatkan pertumbuhan bayi dan pencegahan kekurangan gizi dengan rata-rata pertambahan panjang 0,96 cm.¹⁸

Hasil penelitian Vazir (2013) menyatakan dengan pemberian intervensi pendidikan perawatan standar dan makanan pendamping serta stimulasi yang responsif meningkatkan tinggi badan anak sebesar 0,19 cm.¹⁹ Intervensi di negara berkembang (Ethiopia dan India dan kamboja dan Indonesia) dilihat dari pengaruh intervensi yang diberikan, jenis intervensi yang hampir sama yaitu dengan memberikan intervensi edukasi/pendidikan gizi, desain penelitian yang digunakan yaitu penelitian RCT.

Jumlah sampel yang banyak lebih dari 600 sampel penelitian. Kemudian Intervensi Multinutrien Powder (MNP) dengan pendidikan gizi memungkinkan untuk diterapkan dan dilakukan penelitian di Indonesia sebagai salah satu upaya penurunan stunting dikarenakan di Indonesia memang sudah ada program pemberian taburia hingga bisa dilaksanakan bersama dengan edukasi/pendidikan gizi yang bisa melalui kunjungan rumah.

Intervensi untuk meningkatkan kesehatan ibu, bayi baru lahir dan anak dapat dilakukan melalui platform pemberian layanan berbasis masyarakat untuk mencegah stunting. Intervensi yang dilaksanakan melalui platform pemberian layanan berbasis masyarakat dapat disampaikan oleh petugas kesehatan atau pekerja masyarakat yang terlatih, dan dilaksanakan secara lokal di rumah, desa atau kelompok masyarakat. Proyek ini memiliki potensi untuk meningkatkan hasil kesehatan dan gizi anak di antara populasi yang sulit dijangkau.²⁰ Pendidikan atau konseling pengasuh tentang praktik pemberian makanan pelengkap yang tepat misalnya, menawarkan keragaman makanan padat nutrisi, persiapan makanan yang aman dan sesuai dengan perkembangan, frekuensi pemberian makan yang sesuai usia, melanjutkan menyusui adalah strategi yang efektif untuk meningkatkan asupan anak dan mengurangi masalah pertumbuhan dalam situasi di mana rumah tangga memiliki sumber daya yang cukup untuk menerapkan rekomendasi.²⁰

Pendekatan intervensi dengan manajemen nutrisi dan asuhan pada 1000 hari pertama kehidupan menjadi salah satu program utama yang diharapkan mampu menurunkan kasus stunting di seluruh dunia khususnya Indonesia. Pada perbaikan gizi masyarakat intervensi gizi sensitif lebih besar berdampak pada pencegahan stunting yaitu 70% sedangkan intervensi gizi spesifik hanya 30%. Namun jika dilaksanakan bersama kedua intervensi ini akan jauh lebih efektif.⁶ Di antara faktor-faktor penentu utama stunting adalah kesehatan dan gizi ibu yang terganggu sebelum dan selama kehamilan dan menyusui, menyusui yang tidak memadai, praktik pemberian makan yang buruk untuk bayi dan anak kecil, dan lingkungan yang tidak sehat untuk anak-anak, termasuk kebersihan dan sanitasi yang buruk. Dengan demikian, stunting (serta kurus, kelebihan berat badan dan defisiensi mikronutrien) dapat diatasi melalui tindakan pencegahan, termasuk dengan memastikan bahwa ibu hamil dan menyusui cukup gizi, bahwa bayi menerima ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan, dan makanan pendamping ASI tersedia dalam jumlah, kualitas, dan variasi yang memadai untuk anak usia 6–23 bulan. Oleh karena itu diperlukan intervensi berupa edukasi gizi.²⁰

Untuk mengurangi stunting, sangat penting untuk memfokuskan intervensi gizi pada 1.000 hari pertama kehidupan dari konsepsi hingga usia dua tahun dan meningkatkan akses ke layanan kesehatan berkualitas untuk kesehatan ibu dan anak. Langkah-langkah lain

tersebut diperlukan untuk mencegah infeksi dan penyakit agar tidak mempengaruhi status gizi secara negatif, seperti meningkatkan akses ke air bersih, kesadaran membuang kotoran anak secara aman, dan kebersihan dasar (misalnya akses ke sabun).²⁰ Upaya intervensi kesehatan dan gizi, tahap pemberian makan bayi dan anak memiliki pengaruh yang sangat potensial untuk keberlangsungan hidup anak. Untuk itu, penurunan tingkat kematian anak hanya dapat dicapai jika kecukupan gizi pada awal kehidupan serta praktek pemberian makan bayi dan anak menjadi prioritas. Nutrisi yang diperoleh sejak bayi lahir tentunya sangat berpengaruh terhadap pertumbuhannya termasuk risiko terjadinya stunting.⁶

Faktor kegagalan Inisiasi Menyusui Dini (IMD), atau tidak terlaksananya pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif, dan proses penyapihan dini dapat menjadi salah satu faktor terjadinya stunting. Sedangkan dari sisi pemberian makanan pendamping ASI (MP ASI) hal yang perlu diperhatikan adalah kuantitas, kualitas, dan keamanan pangan yang diberikan. Intervensi edukasi termasuk dalam intervensi gizi spesifik yang mengatasi penyebab langsung. Oleh karena itu diharapkan dengan adanya intervensi edukasi dapat merubah pola perilaku, pola pikir ibu terhadap anak stunting agar mereka dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Hasil Penelitian Teshome (2020) yang menyatakan pendidikan gizi yang disampaikan pekerja penyuluh kesehatan dengan kunjungan rumah berhasil meningkatkan konsumsi anak-anak terhadap kacang-kacangan dan status gizinya. Edukasi nutrisi yang diberikan kepada ibu selama 9 bulan mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku ibu dengan perolehan hasil p value 0.001. Hasil penelitian Ayalew (2020) menyatakan kunjungan rumah dengan diskusi partisipatif komunikasi perubahan perilaku MP-ASI dengan anggota keluarga selama 9 bulan dan disediakan poster untuk ibu di akhir kunjungan dengan hasil p value 0.004. Intervensi yang memberikan informasi yang tepat diperlukan untuk meningkatkan perilaku pemberian makan pengasuh, sehingga meningkatkan pertumbuhan bayi dan mengurangi morbiditas, faktor kecukupan dan keamanan pangan serta ketersediaan pasar agar intervensi efektif.¹⁸

Hasil penelitian Vazir (2012) yang telah dilakukan di India menyatakan dengan pemberian intervensi pendidikan perawatan standar dan makanan pendamping serta stimulasi yang responsif seperti anak memberi sinyal permintaan melalui tindakan motorik, ekspresi wajah, merespon positif anak dengan senyuman, kontak mata, dan kata-kata yang menyemangati, memberi makan anak secara perlahan dan sabar dengan humor yang baik, akan meningkatkan tinggi badan anak sebesar 0.19 cm dan juga terjadi peningkatan asupan energi dan protein. Intervensi menunjukkan bahwa perubahan pengetahuan memiliki efek positif pada praktik pemberian makanan pendamping dan perkembangan mental dengan rata-

rata 3.1 tetapi tidak pada perkembangan motorik.¹⁹ Program pengasuhan kunjungan rumah efektif dalam meningkatkan perkembangan anak-anak yang kurang.¹¹

Sejalan dengan hasil penelitian Panjwani (2017) review artikel uji coba terkontrol yang dilakukan secara acak dan terkontrol sebelum/sesudah penelitian di mana anak-anak usia 6-23 bulan menjadi sasaran intervensi pemberian makanan pendamping setidaknya selama 6 bulan. Sembilan studi pendidikan gizi dan 8 studi suplementasi gizi berkontribusi pada analisis. Intervensi pendidikan gizi memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik dari ukuran kecil, yaitu perbedaan rata-rata dalam panjang-untuk-usia z-score (LAZ) dari 0.22 (95% CI 0.08-0.37) dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pendidikan gizi pada populasi rawan pangan tidak berpengaruh pada LAZ.²¹

Hasil penelitian Sharma (2020) Pertumbuhan dan praktik pemberian makanan pendamping ASI pada bayi dapat ditingkatkan melalui pendidikan gizi melalui tenaga kesehatan (perawat, bidan/ANW, clinical nutrition) dan suami ibu tentang makanan yang tepat dengan mempertimbangkan budaya orang dengan keamanan pangan terbatas melalui sistem pemberian perawatan kesehatan rutin.⁸ Intervensi pengasuhan yang diberikan selama 3 tahun pertama kehidupan meningkatkan perkembangan kognitif, bahasa, motorik, dan sosioemosional anak awal, dan keterikatan, dan mengurangi masalah perilaku. Intervensi pengasuhan tambahan meningkatkan pengetahuan pengasuhan, praktik pengasuhan, dan interaksi orangtua-anak, namun, mereka tidak secara signifikan mengurangi gejala depresi orangtua.²²

Hasil Penelitian Lanou (2019) menyatakan tingkat pertumbuhan linear lebih tinggi pada kelompok intervensi akibat pemberian Multinutrien Powder (MNP) dan pendidikan gizi, dengan durasi intervensi yang dilakukan selama 1 tahun serta terjadi peningkatan skor keragaman diet dari praktik pemberian makan anak serta berpengaruh terhadap pertumbuhan linear dengan nilai p 0.027. Multinutrien Powder (MNP) mengandung 15 mikronutrien, termasuk 10 mg zat besi, vit.A 400RE, vit.D 5g, vit.E 5mg, vit C 30 mg, vit B1 dan B2 0,5 mg, B3 6mg, B6 0,5 mg, B12 0,9 mg, B9 150 g, seng 4.1 mg, tembaga 0.56 mg, selenium 17 g, yodium 90 g.¹⁷

Intervensi pendidikan gizi paling tepat diterapkan dalam pengaturan ketahanan pangan di mana perubahan pola makan yang direkomendasikan harus dimungkinkan. Dalam situasi rawan pangan, suplemen makanan dari berbagai jenis, bersama dengan pendidikan gizi, sering digunakan untuk meningkatkan pemberian makanan pendamping, Dampak pendidikan gizi tergantung pada pesan pendidikan dan ketersediaan makanan.²³

Gambaran intervensi suplementasi zat gizi mikro untuk stunting di negara berkembang

Asupan mikronutrien yang rendah pada bayi muda di negara berkembang dapat disebabkan oleh rendahnya tingkat berbagai mikronutrien dalam ASI karena

defisiensi ibu, dan juga dari praktik pemberian makanan pendamping ASI yang tidak memadai selama paruh kedua masa bayi. Bayi dan anak-anak negara berkembang sering menderita infeksi yang menyebabkan penurunan asupan, gangguan penyerapan, peningkatan nutrisi kerugian. Mikronutrien juga berdampak pada sistem insulin growth factor (IGF-1), seperti defisiensi seng, yang dapat menyebabkan retardasi pertumbuhan akibat penurunan kadar IGF-1 dalam plasma dan penurunan kadar growth hormone (GH) dan akan kembali normal setelah pemberian seng. Defisiensi mikronutrien seperti besi, magnesium, seng menyebabkan anoreksia yang secara tidak langsung menyebabkan berkurangnya asupan energi dan protein yang penting untuk pertumbuhan.²⁴ Zinc merupakan zat gizi yang berperan penting pada pertumbuhan sel, pembelahan sel, metabolisme tubuh, fungsi imunitas dan perkembangan. Defisiensi Zinc dikaitkan dengan kejadian diare, penurunan fungsi imunitas serta kegagalan pertumbuhan. Kegagalan pertumbuhan secara bersama-sama dijumpai dengan penurunan konsentrasi IGF-I. Menurunnya konsentrasi IGF-I disebabkan bukan hanya karena kekurangan energi protein tetapi juga kekurangan Zn.²⁴

Hasil penelitian di Kamboja tidak berpengaruh terhadap penurunan stunting. Hasil penelitian Wang (2017) menyatakan intervensi gabungan seng, mikronutrien ganda dan albendazole tidak memperbaiki disfungsi enterik lingkungan diperoleh p value 0.08. Sejalan dengan penelitian Cahyawati (2021) Penderita umumnya akibat konsumsi energi yang tidak memadai, infeksi berulang, dan/atau akibat peradangan kronis seperti disfungsi enterik lingkungan Environmental enteric dysfunction (EED). Mekanisme spesifik EED dapat menyebabkan kegagalan pertumbuhan dan penderita pascakelahiran. Salah satu faktor yang mendasari hal ini termasuk ketidakmatangan mikrobiota usus dan defisiensi mikrobiota usus. Kondisi diare berulang dapat menjadi penyebab atau akibat dari penurunan keragaman mikrobiota saluran pencernaan pada anak gizi buruk.²⁵

Hasil penelitian dari Menasria (2018)¹⁴ menyatakan tidak ada dampak signifikan pemberian makanan lokal dengan pendidikan. Pendidikan hanya berkontribusi pada peningkatan tingkat kebutuhan energi, protein dan zat besi dikarenakan banyak sampel yang tidak mengkonsumsi makanan tambahan dalam bentuk bubuk sampai akhir penelitian, tidak sampai selesai karena anak bosan. Pendidikan atau konseling pengasuh tentang praktik pemberian makanan pelengkap yang tepat (misalnya, menawarkan keragaman makanan padat nutrisi, persiapan makanan yang aman dan sesuai dengan perkembangan, frekuensi pemberian makan yang sesuai usia, melanjutkan menyusui) adalah strategi yang efektif untuk meningkatkan asupan anak dan mengurangi masalah pertumbuhan dalam situasi di mana rumah tangga memiliki sumber daya yang cukup untuk menerapkan rekomendasi.²⁰

Hasil penelitian Helmizar (2019) suplementasi zinc dan stimulasi psikososial manjulai selama 3 bulan terhadap perkembangan anak stunting usia 12-24 bulan tidak berpengaruh p-value 0.47. Hasil penelitian Nugroho (2014) suplementasi sprinkle micronutrien selama 2 bulan tidak mempengaruhi perkembangan motorik halus dan motorik kasar pada anak stunting 24 sampai 48 bulan. Hal ini sejalan dengan penelitian Goudet (2019) Suplementasi mikronutrien atau makronutrien pada anak-anak (dibandingkan tanpa intervensi atau plasebo) tidak ada bukti efek atau efek yang tidak jelas dari suplementasi nutrisi anak-anak pada HFA untuk studi dalam meta-analisis dengan bukti kepastian rendah (MD -0.02, 95% CI -0.06 hingga 0.02). Pendidikan gizi untuk ibu hamil (versus perawatan standar atau tanpa intervensi) ada dampak positif terhadap BBLR dari intervensi pendidikan pada ibu hamil, dengan bukti kepastian rendah (MD 478.44g, 95% CI 423.55 sampai 533.32).²⁶

Intervensi yang paling berpengaruh terhadap penurunan stunting di negara berkembang

Daerah yang paling terpengaruh oleh kekurangan gizi adalah Afrika dan Asia, di mana lebih dari satu dari tiga wanita menderita anemia dan hampir seperempat dari populasi anak balita mengalami stunting. Malnutrisi bukan hanya akibat dari kurangnya akses terhadap pangan yang cukup, bergizi, dan aman. Ini juga berasal dari serangkaian faktor yang saling terkait terkait dengan akses yang tidak memadai ke sumber daya dan layanan, seperti perawatan kesehatan yang berkualitas, pendidikan, air minum, sanitasi dan kebersihan. Perempuan miskin sering menghadapi rintangan tambahan untuk mengakses sumber daya dan layanan. Bukti yang meyakinkan menunjukkan bahwa peningkatan pendidikan dan status perempuan dalam rumah tangga dan komunitas mereka memiliki dampak positif langsung terhadap gizi dan ketahanan pangan, khususnya gizi anak.²⁰

Konflik menyebabkan kerawanan pangan dan kekurangan gizi. Di Ethiopia, konflik kekerasan antara Borana, Garre, Guji dan Konso telah menjadi hal biasa. Meskipun terjadi di tingkat lokal, konflik-konflik ini telah melibatkan dinamika hukum, politik dan ekonomi yang kompleks yang meluas ke dimensi nasional dan bahkan regional, mencakup masyarakat dan sekutu mereka di tempat lain di Etiopia dan melintasi perbatasan di Kenya. Hilangnya akses ke tanah penggembalaan dan sumber air menempatkan sistem pastoral di bawah tekanan dan secara bertahap mengurangi swasembadanya. Hal ini berarti bahwa sistem tata guna lahan tidak lagi mampu merespon variabilitas ekologi dan iklim, sehingga mengakibatkan degradasi yang terlihat pada tingkat perambahan semak. Hal ini pada gilirannya mengubah struktur dan komposisi vegetasi herba, dengan spesies berduri dan berkayu yang tidak diinginkan merambah daerah penggembalaan. Hasilnya adalah ketidakseimbangan rasio rumputsemak dan penurunan

keanekaragaman hayati dan daya dukung, yang menyebabkan kerugian ekonomi dan ekologi yang parah bagi komunitas penggembalaan.

Hasil penelitian Oktarina (2013) menyatakan bahwa pengaruh pemberian mikronutrien taburia dengan 16 kandungan vitamin mineral (vit A 417mcg, vit B1 0.5mg, vit B2 0.5mg, vit B3 0.5mg, vit B6 5mg, vit B12 1mcg, vit D3 5mcg, vit E 6mg, vit K 20mcg, vit C 30mg, asam folat 150mcg, asam pantotenat 3mg, yodium 50mcg, zat besi 10mg, seng 6mg dan selenium 20mcg) diberikan 2 hari sekali selama 2 bulan dikombinasikan dengan edukasi gizi setiap 2 minggu terhadap status antropometri anak usia 12-36 bulan terjadi peningkatan. Intervensi suplementasi zat gizi mikro dengan jenis pemberian Taburia dikombinasikan dengan edukasi diperoleh p value 0.03 berarti terdapat pengaruh terhadap status antropometri anak. Desain penelitian yang digunakan yaitu True Eksperimental. Hasil Penelitian Lanou (2019) menyatakan tingkat pertumbuhan linear lebih tinggi pada kelompok intervensi akibat pemberian Multinutrien Powder (MNP) dan pendidikan gizi, dengan durasi intervensi yang dilakukan selama 1 tahun serta terjadi peningkatan skor keragaman diet dari praktik pemberian makan anak. Suplemen bubuk mikronutrien dikombinasikan dengan pendidikan gizi selama 12 bulan berpengaruh terhadap pertumbuhan linear dengan hasil value 0.027 dan meningkatkan praktik pemberian makan anak.²⁷

Menurut WHO (2018) Intervensi gizi yang tepat untuk bayi yang lahir stunting adalah pemberian ASI eksklusif hingga 6 bulan, memberikan MP-ASI sesuai dengan pedoman gizi seimbang sejak 6 bulan serta memberikan ASI hingga 2 tahun. Intervensi yang diberikan dapat berupa program kunjungan rumah dan pendidikan berbasis masyarakat. Intervensi yang dilaksanakan melalui platform pemberian layanan berbasis masyarakat dapat disampaikan oleh petugas kesehatan atau pekerja masyarakat yang terlatih, dan dilaksanakan secara lokal di rumah, desa atau kelompok masyarakat. Hal ini memiliki potensi untuk meningkatkan kesehatan dan gizi anak di antara populasi yang sulit dijangkau dengan adanya tenaga pelaksana terampil/terlatih diharapkan intervensi lebih efektif.²⁰

Mikronutrien juga berdampak pada sistem (Insulin Growth Hormone) IGF-1, seperti defisiensi seng, yang dapat menyebabkan retardasi pertumbuhan akibat penurunan kadar IGF-1 dalam plasma dan penurunan kadar growth hormone (GH) dan akan kembali normal setelah pemberian seng. Defisiensi mikronutrien seperti besi, magnesium, seng menyebabkan anoreksia yang secara tidak langsung menyebabkan berkurangnya asupan energi dan protein yang penting untuk pertumbuhan. Kekurangan vitamin A menyebabkan anak cenderung mudah sakit. Zinc merupakan zat gizi yang berperan penting pada pertumbuhan sel, pembelahan sel, metabolisme tubuh, fungsi imunitas dan perkembangan. Defisiensi Zink dikaitkan dengan kejadian diare, penurunan fungsi imunitas serta kegagalan pertumbuhan.²⁴

Intervensi terpadu yang mencakup komponen untuk meningkatkan perkembangan anak usia dini melalui stimulasi psikososial, pemberian makan yang responsif dan perawatan untuk ibu dan anak dapat menghasilkan dampak yang lebih besar pada pertumbuhan dan perkembangan perilaku daripada yang diharapkan dari intervensi tunggal.²²

Kelemahan artikel penelitian yang diteliti dari Kamboja dari Menasria (2018)¹⁴ pada artikel penelitian ditemukan tidak dijelaskan kontrol monitoring variabel pengganggu seperti penyakit infeksi, sanitasi dan faktor ekonomi keluarga, kegiatan penelitian dengan desain penelitian cluster-randomized controlled trial bukan double blind dan jumlah sampel 360 orang. Begitu juga dengan penelitian Wang (2017)¹⁵ di Kamboja artikel penelitian ini tidak menjelaskan jumlah sampel secara rinci, menggunakan desain *a randomized double-blind*. Kelemahan artikel penelitian Helmizar (2019)¹² jumlah sampel yang sedikit 65 orang dengan intervensi selama 3 bulan sedangkan penelitian sejenis dari Ethiopia suplementasi diberikan selama 12 bulan.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian Litertur Review adalah gambaran intervensi edukasi untuk *stunting* di negara berkembang (Indonesia, Kamboja, India, dan Ethiopia) dari 11 artikel penelitian intervensi edukasi yang dilakukan di negara berkembang (Indonesia, Kamboja, India dan Ethiopia) diperoleh hasil 7 artikel intervensi edukasi yang berpengaruh, serta 2 artikel gabungan intervensi suplementasi dengan edukasi juga berpengaruh, Gambaran intervensi suplementasi zat gizi mikro untuk *stunting* di negara berkembang suplementasi tidak berpengaruh, dan 2 artikel suplementasi taburia, pangan lokal dikombinasikan dengan penyuluhan/pendidikan tidak berpengaruh dikarenakan responden tidak mengikuti intervensi sampai selesai, dan sebagian besar mereka berhenti mengkonsumsi suplemen yang diberikan di tengah penelitian.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktur Politeknik Kementerian Kesehatan Bengkulu, Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kementerian Kesehatan Bengkulu, dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dalam membimbing penulisan dan mengarahkan penulis agar dapat menyelesaikan penelitian ini.

Kontribusi Penulis

Penulis berkontribusi dalam proses penelitian, seperti perencanaan, pengumpulan data, analisis, penulisan naskah, dan lainnya.

Daftar Kepustakaan

1. Pusdatin. Situasi Balita Pendek (stunting) di Indonesia. 2018;(ISSN 2088-270 X):1-56.
2. Berawi KN. Asupan dan Asuhan 1000 Hari Pertama Kehidupan. *Lampung: Pusaka Media*. Published online 2021.
3. WHO. *Reducing stunting in children. Equity Considerations for Achieving the Global Nutrition Targets 2025.*; 2018.
4. UNICEF. Jumlah Balita Stunting di Dunia Menurun , tapi Tak Merata. Published online 2020:2020-2021.
5. Kemenkes RI. Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021. Published online 2021.
6. Kementerian PPN. Bappenas.(2018). Pedoman Pelaksanaan Intervensi Penurunan Stunting Terintegrasi di Kabupaten/Kota. *Rencana Aksi Nasional Dalam Rangka Penurunan Stunting: Rembuk Stunting, November*. Published online 2018:1-51.
7. Kustiani A, Misa AP. Perubahan Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Ibu Dalam Pemberian Mp-Asi Anak Usia 6-24 Bulan Pada Intervensi Penyuluhan Gizi Di Lubuk Buaya Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Perintis*. 2018;5(1):51-57.
8. Sharma N, Gupta M, Aggarwal AK, Gorle M. Effectiveness of a culturally appropriate nutrition educational intervention delivered through health services to improve growth and complementary feeding of infants: A quasi-experimental study from Chandigarh, India. *PLoS One*. 2020;15(3):e0229755.
9. Lai A, Velez I, Ambikapathi R, Seng K, Cumming O, Brown J. Independent and combined effects of nutrition and sanitation interventions on child growth in rural Cambodia: a factorial cluster-randomized controlled trial.
10. Hess SY, Abbeddou S, Jimenez EY, et al. Small-quantity lipid-based nutrient supplements, regardless of their zinc content, increase growth and reduce the prevalence of stunting and wasting in young Burkinabe children: a cluster-randomized trial. *PLoS One*. 2015;10(3):e0122242.
11. Andrew A, Attanasio O, Augsburg B, et al. Effects of a scalable home-visiting intervention on child development in slums of urban India: evidence

- from a randomised controlled trial. *Journal of child psychology and psychiatry*. 2020;61(6):644-652.
12. Helmizar H, Resmiati R. Risk factors of stunting on children aged 3 years old in tanah datar district 2018 (A FOLLOW-UP STUDY). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. 2019;13(2):10-16.
 13. Nugroho A, Susanto H, Kartasurya MI. Pengaruh mikronutrien taburia terhadap perkembangan motorik anak usia 24-48 bulan yang stunting (Studi di Tanjungkarang Barat Kabupaten, Bandar Lampung). *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*. 2014;3(1):52-59.
 14. Menasria L, Blaney S, Main B, et al. Mitigated impact of provision of local foods combined with nutrition education and counseling on young child nutritional status in Cambodia. *Nutrients*. 2018;10(10):1450.
 15. Wang AZ, Shulman RJ, Crocker AH, et al. A combined intervention of zinc, multiple micronutrients, and albendazole does not ameliorate environmental enteric dysfunction or stunting in rural Malawian children in a double-blind randomized controlled trial. *J Nutr*. 2017;147(1):97-103.
 16. Dewi M, Aminah M. Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Feeding Practice Ibu Balita Stunting Usia 6-24 Bulan. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. 2016;3(1):1-8.
 17. Lanou HB, Osendarp SJM, Argaw A, et al. Micronutrient powder supplements combined with nutrition education marginally improve growth amongst children aged 6–23 months in rural Burkina Faso: A cluster randomized controlled trial. *Matern Child Nutr*. 2019;15(4):e12820.
 18. Ayalew CA, Belachew T. Effect of complementary feeding behaviour change communication delivered through community-level actors on infant growth and morbidity in rural communities of West Gojjam Zone, Northwest Ethiopia: A cluster-randomized controlled trial. *Matern Child Nutr*. 2021;17(3):e13136.
 19. Vazir S, Engle P, Balakrishna N, et al. Cluster-randomized trial on complementary and responsive feeding education to caregivers found improved dietary intake, growth and development among rural Indian toddlers. *Matern Child Nutr*. 2013;9(1):99-117.
 20. Organization WH. WHO recommendations on adolescent sexual and reproductive health and rights. Published online 2018.
 21. Panjwani A, Heidkamp R. Complementary feeding interventions have a small but significant impact on linear and ponderal growth of children in low-and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *J Nutr*. 2017;147(11):2169S-2178S.
 22. Jeong J, Franchett EE, Ramos de Oliveira C V, Rehmani K, Yousafzai AK. Parenting interventions to promote early child development in the first three years of life: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2021;18(5):e1003602.
 23. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, et al. 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.
 24. Flora R. Stunting dalam kajian molekuler. *Cetakan pertama, Universitas Sriwijaya, Palembang*. Published online 2021.
 25. Cahyawati PN, Sujaya N. Gut microbiota in stunting children: literature review. *Bali Anat J*. 2021;4(1):1-4.
 26. Goudet SM, Bogin BA, Madise NJ, Griffiths PL. Nutritional interventions for preventing stunting in children (birth to 59 months) living in urban slums in low-and middle-income countries (LMIC). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;(6).
 27. Lanou HB, Osendarp SJM, Argaw A, et al. Micronutrient powder supplements combined with nutrition education marginally improve growth amongst children aged 6–23 months in rural Burkina Faso: A cluster randomized controlled trial. *Matern Child Nutr*. 2019;15(4):e12820.