

The Relationship of Protein Energy Intake and Infection Diseases with Stunting in Selatan Golewa Subdistrict, Ngada Regency, East Nusa Tenggara Province

Maria Elsa Wea^{1*}, Lewi Jutomo², Daniela L. A. Boeky³

^{1 2 3} Public Health Faculty, University of Nusa Cendana

ABSTRACT

Stunting is a form of body size nutritional disorder characterized by a short body under conditions that exceed a-2 SD deficit under World Health Organization (WHO) criteria. Based on the results of field information in the Laja Health Center, 92 stunting children and 32 malnourished children were distributed over seven villages. This study aims to determine the relationship between energy and protein, intake, and infectious diseases with the incidence of stunting in the work area of the Laja Health Center, Golewa Selatan Subdistrict, Ngada Regency, East Nusa Tenggara Province. This study is an analytical survey research using a case-control design. The number of research samples (32 cases and 32 controls) was selected using a simple random sampling method. The analysis used univariate and bivariate using the chi-square test. The result shows a significant relationship between energy intake and incidence of stunting (OR=8,700: 95%CI=2,493-30,364: p=0,001): infection diseases with the incidence of stunting (OR=4,241: 95%CI=1,479-12,165: p=0,012). The analysis showed no significant relationship between protein intake and the incidence of stunting (OR=3,640:95%CI=1,118-11,894;(p=0,053). It is recommended that mothers of toddlers understand the importance of consuming foods that contain sources of energy and protein, and mothers of toddlers are expected to pay attention to the health of their children.

Keywords: *stunting, energy intake, protein intake, infection diseases*

PENDAHULUAN

Anak balita merupakan masa depan bangsa, sehingga diharapkan anak balita mempunyai tubuh yang sehat serta kemampuan yang cerdas. Masa anak balita adalah periode yang darurat, jika terjadi gangguan gizi dapat menyebabkan *stunting* yang bersifat tetap yang tidak bisa diubah bahkan jika kebutuhan gizi seimbang pada tahap berikutnya⁽¹⁾. Prevalensi balita pendek (*stunting*) di Provinsi Nusa Tenggara Timur pada tahun 2010 sebanyak 58,4% menurun pada tahun 2013 menjadi 51,7% dan pada tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 42,6%. Angka ini turun sebesar 9,1% jika dibandingkan dengan angka hasil Riskesdas 2013 lalu⁽²⁾

Pada tahun 2018, provinsi dengan persentase tertinggi balita sangat pendek dan pendek pada usia 0-59 bulan tahun 2018 yaitu Nusa Tenggara Timur dan provinsi dengan persentase terendah adalah DKI Jakarta⁽³⁾.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) Tahun 2019 Kabupaten Ngada memiliki jumlah balita kurus sebanyak 102 orang, balita gizi kurang sebanyak 762 orang dan *stunting* 1.207 balita. Hasil survei di wilayah kerja Puskesmas Laja tercatat memiliki 92 stunting dan gizi kurang sebanyak 32 balita yang tersebar di 7 desa/ kelurahan.

Faktor yang memengaruhi kejadian *stunting* pada anak balita terdapat 2 faktor adalah: faktor langsung dan tidak langsung. Kejadian *stunting* secara langsung dipengaruhi oleh pola makan serta adanya penyakit infeksi, dan faktor tidak langsung ialah ketersediaan makanan, status gizi ibu selama hamil, menyusui, status imun

*Corresponding author:
elsawea98@gmail.com

isasi, pendidikan orang tua, pekerjaan serta status ekonomi keluarga ⁽⁴⁾.

Kebutuhan energi yang harus dipenuhi oleh balita di Indonesia dibedakan berdasarkan kelompok umur. Anak usia 1-3 tahun membutuhkan 1250 kkal energi dan anak 4-6 tahun membutuhkan 1750 kkal energi agar kebutuhan energinya tercukupi. Makanan adalah sumber energi untuk mendukung seluruh kegiatan manusia. Adanya pembakaran karbohidrat, protein serta lemak menghasilkan energi dalam tubuh manusia. Kebutuhan energi anak yang ditentukan oleh masa metabolisme, laju perkembangan, serta pengeluaran energi untuk kegiatan sehari-hari. ⁽⁵⁾

Protein merupakan salah satu zat gizi yang penting karena sangat kuat kaitannya dengan sistem kehidupan. Jika asupan protein terpenuhi, maka proses pertumbuhan dan perkembangan dapat berjalan lancar serta sistem imun tubuh berfungsi dengan baik. Konsumsi protein yang tidak tercukupi, akan mengakibatkan produksi dan fungsi hormon.

Stunting juga dapat disebabkan oleh efek penyakit infeksi yang sering terjadi sehingga perlu meningkatkan status gizi pada anak balita. Hubungan antara kurang gizi serta penyakit infeksi ialah timbal balik yang saling memengaruhi. Penyakit infeksi bisa mengakibatkan malnutrisi, sedangkan malnutrisi dapat meningkatkan risiko penyakit infeksi ⁽⁶⁾.

Penyakit infeksi bisa memengaruhi kesehatan anak, seperti hilangnya nafsu makan dan menurunnya jumlah makanan yang dimakan yang berakibat pada jumlah zat gizi yang masuk ke dalam tubuh lebih sedikit. ISPA dan diare merupakan penyakit infeksi penyebab sebagian besar kematian.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi, protein dan penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Laja, Kabupaten Ngada, Provinsi NTT.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *survey analitik* dengan desain *case control* dan pendekatan *retrospective* yaitu dengan mengidentifikasi kelompok kasus dan kontrol terlebih dahulu, kemudian mengidentifikasi dengan faktor risiko yang terjadi pada masa lampau ⁽⁷⁾. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Laja Kecamatan Golewa Selatan Kabupaten Ngada pada bulan Juli-Agustus 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita di wilayah kerja Puskesmas Laja sebanyak 840 balita.

Sampel dalam penelitian berjumlah 66 sampel, dengan rincian 33 sebagai kasus (anak balita *stunting*) dan 33 sebagai kontrol (anak balita tidak *stunting*). Pengambilan sampel dilakukan secara *Stratified Random Sampling*. Pengumpulan data konsumsi asupan energi dan protein dilakukan dengan menggunakan instrumen wawancara terhadap ibu anak balita menggunakan metode *food recall 2x24 jam*. Data-data konsumsi asupan energi dan protein yang diperoleh dalam ukuran rumah tangga kemudian dibawa ke Satuan Internasional (gram) yang hasilnya dianalisis menggunakan *Software Nutrisurvey 2007* sedangkan data penyakit infeksi diperoleh melalui wawancara penyakit yang dialami selama 1 bulan terakhir. Asupan energi dan protein dikelompokkan menjadi kategori rendah (<80% AKG) dan cukup ($\geq 80\%$ AKG), sedangkan data penyakit akan dikelompokkan menjadi kategori sakit dan tidak sakit. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*. Penelitian ini telah mendapatkan kelayakan etik dari Tim Kaji Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana dengan Nomor *Ethical Approval*: 2021073 KEPK.

HASIL

Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, Usia Balita dan Jenis Kelamin Balita di Puskesmas Laja, Kabupaten Ngada Tahun 2021

Karakteristik		Kasus		Kontrol	
		Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Karakteristik Ibu					
Usia ibu	21-25 tahun	7	21,2	8	24,2
	26-30 tahun	20	60,6	14	42,4
	31-35 tahun	6	18,2	10	30,3
	36-40 tahun	0	0	1	3,0
	Jumlah	33	100	33	100
Pendidikan Terakhir	Tidak Sekolah	2	6,1	5	15,2
	Tamat SD	9	27,3	4	12,1
	Tamat SMP	7	21,2	3	9,1
	Tamat SMA	12	36,4	7	21,2
	Tamat PT	3	9,1	14	42,2
	Jumlah	33	100	33	100
Pekerjaan	IRT	30	90,9	19	57,6
	Wiraswasta	1	3,0	0	0
	PNS	2	6,1	3	9,1
	Pegawai Swasta	0	0	11	33,3
	Jumlah	33	100	33	100
	Responden				
Umur Balita	0-11 bulan	1	3,0	0	0
	1 tahun	1	3,0	10	30,3
	2 tahun	7	21,2	7	21,2
	3 tahun	10	30,3	8	24,2
	4 tahun	14	42,2	8	24,2
	Jumlah	33	100	33	100
Jenis kelamin balita	Laki-laki	13	39,4	26	78,8
	Perempuan	20	60,6	7	21,2
	Jumlah	33	100	33	100

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar ibu balita *stunting* berada pada klasifikasi usia produktif dengan pendidikan terakhir ibu balita sebagian besar dengan lulusan SMA dan pekerjaan ibu terbanyak adalah IRT (ibu

rumah tangga). Karakteristik usia balita *stunting* sebagian besar berusia 4 tahun dengan jenis kelamin balita sebagian besar berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 2. Rata-rata Asupan Energi dan Protein Responden di Puskesmas Laja, Kabupaten Ngada Tahun 2021

Kelompok Balita	Rata-rata Asupan			
	Energi (kkal)	% AKG	Protein (gr)	% AKG
<i>Stunting</i>	605,9± 272,9	43,41	30,7±16,1	87,66
Tidak <i>stunting</i>	888,8±217,4	79,00	37,7±13,3	145,06

Tabel 2 menunjukkan rata-rata konsumsi asupan energi terendah terdapat pada kelompok balita *stunting* sedangkan rata-rata konsumsi asupan protein tertinggi pada kelompok balita tidak *stunting* dibandingkan dengan kelompok *stunting*. *Stunting* terjadi karena kekurangan gizi dalam jangka waktu yang panjang. Metode *food recall* 2x24 jam sebagai alat ukur agar peneliti lebih mudah dalam mendeskripsikan gambaran konsumsi asupan makanan yang dikonsumsi responden sasaran, menghitung, serta menganalisis tingkat konsumsi zat gizi, sehingga nantinya dapat mengetahui rata-rata asupan

responden terutama terkait *stunting* pada balita.

Berdasarkan AKG 2019, kecukupan asupan energi balita bervariasi berdasarkan umur, gender, dan ukuran tubuh. Kecukupan gizi bayi usia 0-5 bulan sebesar 550 kkal, usia 6-11 bulan sebesar 800 kkal, usia 1-3 tahun sebesar 1350 kkal, dan usia 4-6 tahun sebesar 1400 kkal. Kategori asupan rendah apabila hasil hitung < 80% AKG, sedangkan dikategorikan asupan cukup apabila hasil hitung ≥ 80% AKG.

2. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian *Stunting*

Tabel 3. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian *Stunting* di Puskesmas Laja, Kabupaten Ngada Tahun 2021

Asupan Energi	Kejadian <i>Stunting</i>				Total	<i>p-value</i>	OR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>				
	n	%	n	%			
Rendah	29	87,9	15	45,5	44	66,7	0,001 8,700 (2,493-30,364)
Cukup	4	12,1	18	54,5	22	33,3	
Total	33	100	33	100	66	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa asupan energi pada balita *stunting* lebih banyak yang rendah sebesar (87,9%) sedangkan dengan asupan energi cukup pada balita tidak *stunting* sebesar (54,5%). Berdasarkan uji statistik (*uji chi square*) antara variabel asupan energi dengan kejadian *stunting* menunjukkan ada hubungan yang signifikan dengan

nilai (*p-value*=0,001). Berarti ada hubungan antara asupan energi dengan kejadian *stunting* yang bermakna. Anak balita yang memiliki asupan energi yang rendah meningkatkan risiko *stunting* pada anak balita sebesar 8,7 kali lebih besar dibandingkan dengan anak balita yang asupan energinya cukup.

3. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian *Stunting*

Tabel 4. Hubungan Asupan Protein Terhadap Kejadian *Stunting* di Puskesmas Laja, Kabupaten Ngada Tahun 2021

Asupan Protein	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		p-value	OR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>					
	n	%	n	%	n	%		
Rendah	13	39,4	5	15,2	18	27,3	0,530	3,640 (1,118- 11,894)
Cukup	20	60,6	28	84,8	48	72,7		
Total	33	100	33	100	66	100		

Tabel 4 menunjukkan bahwa asupan protein rendah lebih banyak pada balita *stunting* (39,4%) sedangkan asupan protein pada balita tidak *stunting* (84,8%). Berdasarkan uji statistik (*uji chi square*) antara variabel asupan protein

dengan kejadian *stunting* menunjukkan tidak ada hubungan signifikan dengan nilai ($p\text{-value}=0,530$). Berarti tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian *stunting*.

4. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian *Stunting*

Tabel 5. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian *Stunting* di Puskesmas Laja, Kabupaten Ngada Tahun 2021

Riwayat Penyakit Infeksi	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		P-value	OR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>					
	n	%	n	%	n	%		
Sakit	19	57,6	8	24,2	27	40,9	0,012	4,241 (1,479- 12,165)
Tidak Sakit	14	42,4	25	75,8	39	59,1		
Total	33	100	33	100	66	100		

Tabel 5 menunjukkan bahwa riwayat penyakit infeksi lebih banyak pada balita *stunting* (57,6%) sedangkan balita yang tidak *stunting* (24,2%).

Berdasarkan uji statistik (*uji chi square*) antara variabel riwayat penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai ($p\text{-value} = 0,012$).

Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* yang bermakna. Anak balita yang memiliki riwayat penyakit infeksi meningkatkan risiko *stunting* pada anak balita sebesar 4,2 kali lebih besar dibandingkan dengan anak balita yang tidak memiliki riwayat sakit.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian *Stunting*

Sumber energi pangan dapat diperoleh dari beberapa zat gizi utama yaitu karbohidrat, protein serta lemak. Energi berperan sebagai pendukung proses aktivitas fisik. Energi didefinisikan sebagai sumber kekuatan untuk melakukan suatu pekerjaan. Energi pada tubuh manusia dihasilkan dari pembakaran karbohidrat, protein serta lemak.

Berdasarkan hasil analisis statistik (uji *chi-square*), terdapat hubungan bermakna dimana tercatat asupan energi rendah pada anak balita *stunting* lebih banyak dibandingkan dengan anak balita yang tidak *stunting*.

Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata asupan makanan sumber energi anak *stunting* dalam satu hari masih di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang ditetapkan. Hal ini mungkin diakibatkan oleh makanan yang dimakan oleh anak *stunting* setiap hari baik di dalam maupun di luar rumah belum dapat memenuhi kebutuhan energi yang diharapkan dalam sehari. Jumlah asupan dan frekuensi makanan pokok yang rendah yang dikonsumsi tidak sesuai dengan yang disarankan menyebabkan kebutuhan energi balita belum terpenuhi.

Berdasarkan hasil *recall* yang dilakukan makanan sumber energi yang paling sering dikonsumsi balita *stunting* dan tidak *stunting* adalah nasi, jagung, singkong, ubi jalar, mie, biskuit. Sebagian besar jenis makanan sumber energi yang dikonsumsi balita ialah nasi dengan frekuensi 1-3 kali/hari. Hal dikarenakan responden selalu menyediakan nasi sebagai makanan pokok (sumber energi) saat makan. Asupan energi yang lebih banyak dan lebih beraneka ragam makanan yang dikonsumsi perharinya pada kelompok anak balita normal dalam penelitian ini adalah salah satu unsur yang mengakibatkan anak mempunyai laju perkembangan yang baik sesuai dengan usianya.

Hasil penelitian ini juga seiring dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian *stunting* pada balita⁽⁸⁾.

Balita dengan asupan energi yang rendah berisiko untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita dengan yang asupan energi yang cukup. Hal ini disebabkan asupan yang tidak mencukupi terutama karena rata-rata energi berhubungan langsung dengan pertumbuhan anak balita⁽⁸⁾.

Asupan energi menjadi faktor risiko pertumbuhan dikarenakan ketika asupan energi rendah maka asupan nutrisi lain akan rendah⁽⁹⁾

Menurut UNICEF, asupan makanan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti penyakit infeksi, pengetahuan gizi ibu balita, pola asuh dan kebiasaan makan keluarga, kebersihan lingkungan, ketahanan pangan keluarga, serta sosial kebudayaan dan politik⁽¹⁰⁾. Dalam usaha untuk pencapaian asupan makanan yang cukup, ada dua faktor penting yang memberi pengaruh asupan makanan sehari-hari adalah ketersediaan makanan dan pengetahuan gizi. Ketersediaan bahan makanan di wilayah lokasi penelitian sudah sangat baik dan sangat mencukupi memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Untuk mengatasi masalah rendahnya asupan energi pada balita maka sangat diharapkan adanya pendampingan gizi dari petugas kesehatan mengenai pola asuh makan balita. Rendahnya konsumsi energi disebabkan oleh rendahnya variasi pengolahan makanan oleh ibu balita.

2. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian *Stunting*

Protein adalah sumber asam amino esensial yang digunakan sebagai zat pembangun. Secara umum, protein berfungsi untuk pertumbuhan, membentuk komponen struktural, pengangkut serta penyimpan zat gizi, enzim, pembentukan antibodi serta sumber energi.

Dari hasil analisis statistik (uji *chi - square*) diketahui tidak ada hubungan yang signifikan. Penelitian ini menemukan bahwa hampir semua balita *stunting* dan anak balita normal mempunyai asupan protein yang cukup. Oleh karena itu, dalam hal ini dapat diartikan bahwa asupan protein tidak berkontribusi terhadap kejadian *stunting*.

Berdasarkan hasil *food recall* sumber protein yang paling banyak di konsumsi oleh balita yaitu ikan, ikan asin teri, tempe, kacang-kacangan, cumi-cumi, telur, dan udang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan tingkat asupan protein yang rendah bukan merupakan risiko terhadap kejadian *stunting*⁽¹¹⁾. Sebagian besar balita baik *stunting* dan tidak *stunting* memiliki tingkat kecukupan protein yang cukup.

Penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa banyak balita yang asupan protein rendah mengakibatkan *stunting* lebih tinggi daripada dengan balita yang asupan proteinnya cukup⁽¹²⁾.

Jika protein dikaitkan dengan tinggi badan balita, beberapa balita yang memiliki tinggi badan normal akan tetapi asupan proteinnya tidak mencukupi, sebaliknya balita memiliki tinggi badannya pendek terlihat saat ini memiliki asupan protein yang lebih tinggi. Asupan protein berhubungan langsung dengan tinggi badan namun tinggi badan adalah gambaran konsumsi makanan sebelumnya.

3. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian *Stunting*

Penyakit infeksi ialah salah satu penyebab langsung terjadinya masalah gizi, khususnya *stunting*. Infeksi seringkali terjadi bersamaan dengan malnutrisi.

Berdasarkan hasil uji analisis statistik (*chi-square*) menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna, dimana tercatat riwayat penyakit infeksi pada anak balita *stunting* lebih banyak dibandingkan dengan anak balita normal.

Berdasarkan hasil penelitian penyakit infeksi yang paling banyak diderita balita adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang disebabkan karena suhu udara yang dingin dan perubahan cuaca yang tiba-tiba hujan kemudian panas dengan selang waktu yang cepat sehingga membuat kondisi tubuh tidak mampu beradaptasi terutama anak-anak.

Seringnya anak balita mengalami penyakit infeksi pada periode yang panjang tidak hanya memengaruhi berat badan mereka tetapi menyebabkan pertumbuhan linear. Infeksi juga berkontribusi pada kurangnya energi dan nutrisi lainnya melalui hilangnya nafsu makan sehingga mengurangi asupan makanan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan kejadian *stunting*. Balita dengan riwayat infeksi mempunyai risiko lebih besar mengalami *stunting*⁽¹³⁾.

Menurut teori seorang anak yang mempunyai riwayat sakit dapat menyebabkan malnutrisi pada bayi yang dimulai dari gizi buruk sampai *stunting*. Hubungan antara *stunting* dengan sakit, baik sakit akibat infeksi ataupun non infeksi memengaruhi perkembangan dengan menurunnya selera makan, gangguan penyerapan pada saluran cerna, serta penambahan keperluan energi bagi penyembuhan penyakit⁽¹⁴⁾.

Kapasitas lingkungan hidup utama yaitu tersedianya air bersih, sanitasi serta perilaku hidup sehat, kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun, kebiasaan buang air besar di jamban, tidak merokok, sirkulasi udara yang baik dalam rumah.⁽¹⁵⁾

Diharapkan melalui penelitian ini dapat memberikan motivasi kepada tenaga kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan orangtua tentang perkembangan penyakit

yang dapat memengaruhi tumbuh kembang anak melalui promosi kesehatan.

Masih banyak variabel penelitian mengenai kejadian *stunting* pada balita yang belum diteliti oleh peneliti. Oleh karena itu

perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai variabel lain yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita seperti sanitasi lingkungan, faktor sosial ekonomi, dan kenaikan berat badan selama hamil dengan menggunakan metode yang berbeda dan menambah jumlah sampel yang lebih banyak, pada wilayah yang lebih luas. Hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam meningkatkan status gizi balita dan masalah *stunting* pada balita.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara rendahnya cakupan asupan energi dan penyakit infeksi pada anak balita dengan kejadian *stunting*. Rendahnya asupan energi dan tingginya riwayat penyakit infeksi meningkatkan risiko *stunting* pada balita. Sehingga diharapkan kepada seluruh ibu balita agar lebih memperhatikan asupan makanan bergizi dan kesehatan pada balita dalam rangka menurunkan angka kejadian *stunting*.

KONFLIK KEPENTINGAN

Artikel ini dapat dipastikan tidak ada konflik kepentingan, kolaboratif, atau kepentingan lainnya dengan pihak manapun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada kepala Puskesmas Laja yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Laja Kecamatan Golewa Selatan dan semua ibu anak balita yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

REFERENSI

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Nasional Riskesdas 2007. Lap Nas 2007 [Internet]. 2007;1–384. Available From: http://Kesga.Kemkes.Go.Id/Images/Pedoman/Riskesdas_2007_Nasional.Pdf

2. Riskesdas RI Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia. Riskesdas. 2018;126.
3. Kemenkes RI. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia. Internet Jakarta;Pusat dan Data Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2019. Tersedia Pada www.kemkes.go.id/pdf
4. Bappenas. Pedoman Perencanaan Program Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi dalam Rangka 1000 Hari Pertama Kehidupan. 2013.
5. Oktarina Z, Sudiarti T. Faktor Risiko *Stunting* pada Balita (24-59 Bulan) di Sumatera. J Gizi dan Pangan. 2014 May 16;8(3):177.
6. Dewi NT, Widari D. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian *Stunting* pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo Amerta Nutr. 2018;24–33.
7. Notoatmodjo, S Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta.. Jakarta; 2010.
8. Rahmawati H. Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein Anak Balita dan Perilaku Keluarga Sadar Gizi (Kadarzi) dengan Kejadian *Stunting* di Desa Nyemoh Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang Publikasi Ilmiah. [Surakarta]: Fakultas ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2018.
9. Mzumara B, Bwembya P, Halwiindi H, Mugode R, Banda J. Factors associated with *stunting* among children below five years of age in Zambia: Evidence from the 2014 Zambia demographic and health survey. BMC Nutr. 2018;4(1):1–8.
10. Unicef Indonesi. Gizi Ibu dan Anak. 2012;
11. Bening, Salsa., Margawati A. Hubungan Asupan Gizi Makro dan Mikro Sebagai Faktor Risiko *Stunting* Anak Usia 2-5 Tahun di Semarang. Med Hosp. 2016;4((1)):45–50.

12. Fitri. Berat Lahir Sebagai Faktor Dominan Terjadinya *Stunting* pada Balita (12-59 Bulan) Di Sumatra. *Kesehat Masy Fak Kesehat Masy Univ Indones*. 2012;2s012.
13. Nurbawena H, Utomo MT, Yunitasari E. Hubungan Riwayat Sakit dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Indones Midwifery Heal Sci J*. 2021 Jul 1;3(3):213.
14. Supariasa. Penilaian Status Gizi. 2014. 17–19 p.
15. Anisa P. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 25-60 Bulan di Kelurahan Kalibaru Depok Tahun 2012. *Univ Indones [Internet]*. 2012;1–125. Available from: lib.ui.ac.id/file?file=digital/20320460-S-Paramitha Anisa.pdf