

KERAGAMAN DAN PENERIMAAN MAKANAN ANAK BERPENGARUH PADA STUNTING DI DESA LOKUS STUNTING KABUPATEN ENREKANG : STUDI POTONG LINTANG

Sirajuddin¹, Agustian Ipa², Trina Astuti³, Ulti Desmarnita⁴

¹Prodi Profesi Dietisien Poltekkes Kemenkes Makassar

²Prodi Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar

³Prodi Sarjana Terapan Gizi, Poltekkes Jakarta II, Jakarta

⁴Prodi Sarjana Keperawatan, Poltekkes Jakarta I, Jakarta

*) Korespondensi: sirajuddin.gizi@poltekkes-mks.ac.id

Article History

Submitted: 9-11-2023

Resived: 18-12-2023

Accepted: 18-12-2023

ABSTRACT

Dietary Diversity Score (DDS), Acceptance Diet (AD) and Minimum Meal Frequency (FFM) of children's are direct variables that affect nutritional status. The objectives of this study was to determine the effect of DDS, FFM and AD on stunting in children aged 1-3 years. The Design is a cross-sectional study, conducted in Baraka District, Enrekang South Sulawesi Indonesia. Measurement of height using a microtoice (2-3) years and a length board (2 years) with an accuracy of 0.1 cm. Stunting was determined according to the 2006 WHO anthropometric median, <-2 SD HAZ. The child feeding instrument uses the WHO/Unicef instrument, 2021. Bivariate analysis used Chi Square Test, multivariate analysis used Logistics Regression. The results of the study found that the gender and father education had an effect on stunting ($p=0.000$) and $p=0.018$, while the age group ($p=0.946$), mother's occupation ($p=0.392$), mother's education ($p=0.190$) had no effect to prevention of stunting. Child feeding consisting of FFM, DDS and AD partially affected stunting $p<0.05$. Logistic regression analysis revealed that stunting can be predicted by modeling by 73.5% used strong predictors of risk factor DDS, and AD. Odds ratio 95% (CI) is 4.18 (1.69-10.33), $p = 0.02$ and 41.60(16.5-104.3) and protective by female Odds Ratio 95% CI= 0.30(0.12-0.71), $p=0,007$, Meanwhile, FFM and father education cannot predict stunting $p=0.062$ and $p=0,442$ respectively. Conclusion: stunting in Baraka sub-district is influenced by DDS, AD and Sex. It is recommended to strengthen education on the DDS and AD children to prevent stunting in children aged 1-3 years

Keywords : Dietary Diversity, Acceptable Diet. Minimum Meal Frequency. Stunting

PENDAHULUAN

Frekuensi Makan, keragaman makanan dan penerimaan makanan adalah variable yang langsung berhubungan dengan status gizi pada anak (Saaka, Wemakor, A.-R. Abizari, *et al.*, 2015; Tassew *et al.*, 2019a; Acharya, Pradhan and Das, 2021a). Prevalensi stunting yang masih tinggi di Enrekang tahun 2018 adalah 38,34% (0-59

bulan), 9,82(0-23 bulan) dan 29,88% (24-59 bulan).(Kemenkes, 2018). Bandingkan dengan prevalensi stunting di Sulsel Tahun 2022 adalah 26,39% juga masih diatas 20%. Padahal pada tahun 2024 target prevalensi stunting adalah 14% (Kemenkumham, 2022)

Berbagai faktor telah diidentifikasi sebagai determinan stunting, seperti indeks kepemilikan (Bommer, Vollmer and S. V

Subramanian, 2019), jenis kelamin anak (Bommer, Vollmer and S. V. Subramanian, 2019), jenis kelamin, (Assefa, Belachew Negash, 2015; Said-Mohamed et al., 2015; Galetti et al., 2016; Miller et al., 2016; Rahman et al., 2016; Akombi et al., 2017; Hanson et al., 2018; Krishna et al., 2018; Rolfe et al., 2018; Sanou et al., 2018; Takele, Zewotir și Ndanguza, 2019) status tempat tinggal (Faye, Fonn and Levin, 2019), (Goudet et al., 2015), tinggi badan ibu (Beal et al., 2018), status berat lahir, (van Stuijvenberg et al., 2015; Rahman et al., 2016; Aryastami et al., 2017; Sinha et al., 2018) pelayanan antenatal care (Dewey et al., 2017; Huicho et al., 2017; Roche et al., 2017; Abera, Dejene and Laelago, 2018) dan status air susu ibu eksklusif (Fink et al., 2017; Nkurunziza et al., 2017; Cetthakrikul et al., 2018; Zaragoza Cortes et al., 2018), usia anak. hgiene sanitasi. (Aguayo and Menon, 2016; Saxton et al., 2016; Dearden et al., 2017; Altmann et al., 2018), dan small for gestational age (SGA) (Thahir et al., 2023). Pemberian makan anak juga telah banyak dibuktikan sebagai variable yang berpengaruh terhadap stunting. Studi di Meksiko membuktikan bahwa praktek menyusui yang buruk dan makanan pendamping ASI dan keragaman makanan yang miskin berkontribusi terhadap stunting (Zaragoza Cortes et al., 2018). Hal yang sama juga ditemukan pada studi potong lintang di Rwanda (Uwiringiyimana et al., 2019), Mozambiq (García Cruz et al., 2017) dan beberapa negaras asia selatan (Dewey, 2016).

Meskipun telah diketahui sejumlah faktor penyebab stunting, namun demikian tidaklah selalu sejalan hasilnya, jika faktor itu diintervensi. Sebuah studi sistematik review dilaporkan tahun 2021 terhadap semua studi intervensi pencegahan stunting dengan disain RCT dan ditemukan fakta separuh dari hasil studi memberi efek sangat nyata pada penurunan stunting, namun demikian separuh yang lain tidak memberikan dampak yang nyata. (Sirajuddin, Saifuddin Sirajuddin, A Razak Thaha, Amran Razak, Ansariadi, 2020). Ini membuktikan bahwa determinan

faktor disalah satu komunitas masyarakat tidaklah selalu identik.

Dibutuhkan studi yang spesifik yang khusus mendeskripsikan variable langsung pemberian makan anak dengan stunting dalam konteks lokal Enrekang, Meskipun secara global, praktik pemberian makan anak bermain peran penting, namun pendekatan intervensi dan strategi harus dibawa ke dalam konteks lokal dan oleh karena itu penelitian ini diperlukan. Kondisi Enrekang, sebagai daerah pertanian didataran tinggi, dan daerah prioritas lokus stunting sejak tahun 2020. Secara global telah disepakati indicator global pemberian makan anakb (Saaka, Wemakor, A. R. Abizari, et al., 2015) dan tiga bagian penting yaitu frekuensi makan minimum (MMF) keragaman makanan (DDS) dan penerimaan makanan anak (AD) (Wagris et al., 2019), (Wright et al., 2015). Tujuan khusus studi ini adalah untuk pengaruh MMF, DD dan AD terhadap stunting dan menganalisis berbagai faktor yang berpengaruh secara bersama sama terhadap stunting di Kecamatan Baraka Enrekang Sulawesi Selatan.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Studi ini dilakukan di Kecamatan Baraka Sulawesi Selatan tahun 2021, merupakan kecamatan dengan prevalensi stunting tertinggi di Enrekang, dengan kondisi persisten stunting sejak tahun 2007 sampai tahun 2021. Jumlah penduduk di Kecamatan Baraka tahun 2022 adalah dari total penduduk Enrekang sebanyak. Mayoritas penduduk bekerja sebagai petani baik petani pemilik maupun buruh tani. Baraka terletak pada ketinggian 3000 dpl. Baraka pada tahun 2013 dikenal sebagai daerah endemic GAKI, yang berpotensi menjadi daerah stunting karena defisiensi yodium. Produksi hasil pertanian di Baraka adalah padi, bawang merah, jagung, sayuran dan buah buahan. Baraka sebagai telah menetapkan 10% dana desa untuk pencegahan stunting tahun 2022.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Studi ini adalah studi cross sectional dimana pengumpulan data dilakukan pada Juli 2021. Dua puluh delapan Posyandu dengan jumlah populasi balita adalah 733 orang dan besar sampel adalah 344 orang (46,9%) dianggap memenuhi syarat sampel. Pengambilan sampel disetiap desa dilakukan dengan teknik proporsional (Probability Proportionate to Size). Besar besar sampel menggunakan OpenEpi software for epidemiologic statistics version 3.01, koreksi penolakan subjek sebesar dan instrument tidak lengkap 5% dengan kepercayaan 95%.

Diseluruh Kecamatan Baraka ada 28 Cluster sesuai lokasi Posyandu. Setiap Posyandu ditetapkan sampel rumah tangga yang memiliki anak usia 1-3 tahun sebanyak 12. Sehingga total anak 344 orang . Jika dalam rumah tangga ditemukan dua anak balita maka diambil anak balita dengan usia paling mudah. Pemilihan anak tangga disetiap wilayah adalah dengan teknik acak sederhana (Udian).

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data kuantitatif dikumpulkan dengan kuesioner terstruktur yang sudah valid dan reliabel, teknik wawancara tatap muka. Jenis data adalah sosial demografi (pendidikan dan pekerjaan orang tua), panjang badan atau tinggi badan, frekuensi makan minimum, keragaman makanan, dan penerimaan makanan. Enumerator pada studi ini telah dilatih 8 jam, untuk teknik wawancara dan antropometri, semuanya berasal dari lulusan D3 dan Sarjana Terapan Gizi, memiliki sertifikat kompetensi. Pengumpulan data di supervise oleh peneliti. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Politeknik Kesehatan Makassar Nomor : No. : 0625 / KEPK-PTKMS / X /2021. Seluruh prosedur pengumpulan data tunduk dan taat pada perjanjian Helsinki. Setiap subjek yang diwawancarai telah menandatangani informed consent yang telah disetujui oleh komisi etik. Responden menandatangani Informed Consent setelah didahului dengan Persetujuan Setelah

Penjelasan (PSP) dibacakan secara seksama oleh enumerator.

Variabel bebas dan Variabel Terikat

Variabel independen adalah MMF, DDS, dan AD, sedangkan variable dependen adalah stunting. Variabel pengganggu adalah jenis kelamon anak, pekerjaan ibu, pekerjaan ayah, pendidikan ibu dan pendidikan ayah.

Pengukuran Praktik Pemberian Makan

Frekuensi makan minimum (MMF) adalah proporsi anak yang diberikan makanan pendamping ASI dengan frekuensi minimum sesuai dengan rekomendasi yaitu 3 kali untuk anak usia 12-36 bulan yang masih disusui dalam 4 kali untuk anak yang tidak lagi disusui, direcall dalam 24 jam terakhir. Anak yang mampu mencapai rekomendasi diatas disebut memiliki MMF baik sedangkan yang tidak mampu disebut belum baik.

Keragaman Makanan (DDS) minimum menurut WHO adalah jika anak usia 12-36 bulan telah diberikan makanan sebanyak 4 dari 7 kelompok makanan. Tujuh kelompok bahan makanan adalah (1) biji bijian (2) kacang kacangan (3) produk olahan (diary product) (4) flesh food (5) eggs (6) sayuran sumber dan buah vitamin A dan (7) sayuran dan buah buahan lain. Anak yang mencapai minimal 4 kelompok disebut DDS baik dan jika belum mencapai 4 disebut belum baik.

Penerimaan Makanan (AD) diukur berdasarkan MMF dan DDS. Anak yang mampu mencapai MMF baik dan DDS baik, disebut telah memiliki kategori baik dari penerimaan makanan (Acceptable diet), sedangkan anak yang tidak memenuhi syarat pada salah satu ataupun kombinasi antara MMF dan DDS disebut memiliki kategori belum baik.

Penilaian Status Gizi

Pengukuran panjang badan dengan cara berbaring memakai papan terbuat dari fiber (longboard), produksi Kemenkes RI, tahun 2021. Pengukuran panjang badan dilakukan oleh dua orang dengan satu orang dibagian kepala dan satu lagi dibagian kaki. Setiap anak diukur dua kali dan nilai pengukuran yang diambil adalah nilai rerata.

Ini digunakan untuk anak 12-23 bulan, sedangkan anak umur 24-36 bulan diukur dengan cara berdiri menggunakan stadiometer, produksi kemenkes. Pengukuran tinggi badan dilakukan oleh satu orang, dan diukur sebanyak 2 kali ulangan. Nilai pengukuran yang diambil adalah nilai rerata keduanya. Kedua alat ukur ini memiliki ketelitian 0,1 cm. Stunting diukur dengan menghitung nilai z skor tinggi badan menurut umur pada Median WHO Antro 2006. Perhitungan z skor TB menurut Umur (z-TB/U) dengan menggunakan aplikasi WHO antro 2006, caranya adalah menginput Identitas anak, data tanggal pengukuran, jenis kelamin, cara diukur (berdiri atau berbaring), statu oedema (ada atau tidak). Panjang badan atau tinggi badan dalam satuan centimeter. Kategori status gizi menurut indeks TBU adalah stunting jika nilai z skor TBU < -2 SD dan normal jika z skor TBU ≥ -2 SD. Rentang nilai Z skore yang layak adalah antara minus 5 SD sampai positif 5 SD, diluar rentang nilai tersebut data dikeluarkan.

Penilaian Sosial Demografi

Data sosial demografi terdiri dari jenis pekerjaan ibu, pekerjaan ayah, pendidikan ibu dan pendidikan ayah. Pekerjaan ibu dibagi menjadi 3 (ASN, Petani/buruh tani/karyawan dan Ibu rumah tangga), Pekerjaan ayah dibagi menjadi 3 (buruh tani, petani pemilik dan ASN). Pendidikan ibu dan ayah dibagi menjadi 5 (tidak tamat SD, tamat SD, Tamat SMP, Tamat SMA, dan tamat Perguruan Tinggi).

Kontrol Kualitas Pengukuran Data

Gugus kendali mutu dalam studi ini dilakukan dalam berbagai langkah yaitu seleksi enumerator dari lulusan D3 dan Sarjana terapan gizi yang telah memiliki sertifikat kompetensi dibuktikan dengan Surat Tanda Registrasi, Dilatih antropometri dan teknik wawancara, Penjelasan dan praktek wawancara pemberian makan anak (MMF, DDS dan AD) dan praktek pengukuran antropometri. Supervisi dilakukan oleh peneliti saat pengumpulan data antropometri, dipilih lokasi secara random tanpa pemberitahuan kepada

enumerator. Dilakukan briefing dan diskusi dengan enumerator setiap hari sebelum dan setelah pengumpulan data, untuk mengantisipasi kendala teknis selama pengumpulan data. Entri data antropometri pada aplikasi WHO antro dilakukan dua kali oleh petugas data entri yang berbeda. Jika ditemukan perbedaan maka dilakukan pengecekan ke instrument hardcopy untuk memastikan nilai ukur yang tepat. Jika ditemukan nilai ekstrim z skor < -5 SD atau $> +5$ SD maka, data entri tersebut dikeluarkan.

Pengolahan dan analisis data

Input data dalam SPSS menggunakan system numerik, semua data kategori diberi nama dan nomor berdasarkan pedoman SPSS yang diterbitkan oleh SPSS Inc. Chicago. Analisis bivariate untuk mengukur hubungan antara variable independen dengan stunting. Jika nilai signifikansi pada uji Chi Square $p < 0,05$ maka dimasukkan dalam pemodelan uji multivariate. Analisis multivariate memakai Binary Regresi logistic. Kelayakan pemodelan menggunakan nilai uji Chi Square Hosmer and Lemeshow signifikansi $p > 0,05$ dinyatakan layak. Besarnya pengaruh variable independen secara bersama sama diketahui dari nilai Nilai Nagelkerke R Square. Sedangkan pengaruh parsial setiap variable independen diketahui dari nilai P value uji wald (Sig) $< 0,05$. Besarnya faktor risiko stunting dilihat dari nilai Odds Rasio 95% Confidence Interval (CI). Nilai < 1 sifatnya protektif dan nilai > 1 sifatnya faktor risiko dari Exponen Beta Regresi Logistik.

HASIL

Karakteristik Sosial Demografi

Hasil studi ini diketahui bahwa stunting sebanyak 102 (29.7%) dan normal sebanyak 142 (70.3%). Adapaun hasil analisis bivariate diketahui bahwa stunting dipengaruhi oleh jenis kelamin anak ($p=0,000$), pendidikan ayah ($p=0,018$), Minimum Meal Frequency ($p=0,000$), Dietary Diversity Score ($p=0,000$) dan Acceptable Diet ($p=0,000$). Berdasarkan hasil analisis tersebut maka variable yang secara signifikan berpengaruh terhadap stunting

dimasukkan dalam pemodelan regresi logistic (Table 01).

Hubungan Indikator Pemberian Makan Anak dengan Stunting

Hasil studi ini diketahui bahwa setelah dilakukan analisis multivariate terhadap indikator pemberian makan anak yaitu FFM, DS dan AD, maka hanya DS ($p=0,002$) dan AD ($p=0,000$) yang diketahui signifikan mempengaruhi stunting secara bersama sama dengan jenis kelamin anak ($p=0,007$). Hasil analisis Chi Square Hosmer dan Lemeshow $p=0,374 > p=0,050$, yang berarti pemodelan layak diterima untuk menduga besarnya risiko stunting.

Anak yang memiliki skor DDS tidak mencapai nilai minimum berisiko stunting 4 kali lebih besar dibanding anak yang mampu mencapai nilai skor DDS minimum (minimal 4 kelompok bahan makanan) dalam 24 jam terakhir nilai OR =4,18 (1,69-10,33). Peluang anak stunting lebih tinggi lagi jika tidak mampu mencapai skor penerimaan makanan atau AD minimum ($p=0,000$) dengan nilai OR 95% CI adalah 41.60(16,5 sd 104,3), atau secara sederhana berisiko stunting 41 kali lebih besar dibanding mereka yang sudah mampu mencapai skor AD minimum. Variabel independen lain adalah jenis kelamin perempuan sebagai faktor protektif stunting dengan OR = 0,30 (0,12-0,71) (Table 02)

PEMBAHASAN

Pada studi ini telah diketahui bahwa MMF tidak signifikan sebagai faktor risiko stunting sedangkan DDS dan AD secara signifikan sebagai faktor risiko stunting di Kecamatan Baraka Enrekang Sulawesi Selatan. Frekuensi makan minimum adalah 3 kali sesuai dengan indikator pemberian Makan Anak usia 1-3 tahun dari WHO tahun 2021. Frekuensi makan dalam studi ini tidak cukup kuat sebagai predictor stunting tetapi harus digunakan atau dilengkapi dengan indikator lain yaitu DDS dan AD.

Frekuensi makan yang tepat dapat mendukung pemenuhan kebutuhan gizi untuk tumbuh. Ketepatan frekuensi tidak selalu diartikan frekuensi yang lebih banyak, karena

disesuaikan dengan kapasitas pencernaan, dan waktu yang dibutuhkan saluran pencernaan untuk absorbs zat gizi dan pembentukan feces. Meskipun demikian frekuensi makan yang tepat tetap dibatasi oleh indicator lain seperti keragaman. Meskipun frekuensinya tepat tetapi karena keragamannya rendah maka dimungkinkan akan defisiensi zat gizi tertentu. Frekuensi Makanan Minimum (MMF) dalam studi ini sejalan dengan studi di Bogor oleh Halim et al 2020, bahwa tidak ada hubungan antara MMF dengan stunting (Halim *et al.*, 2020), demikian juga studi di Jakarta Pusat Indonesia oleh Mardinar et al, tahun 2019. Sebuah studi di Malawi oleh Hurley et al 2021, tentang evaluasi program intervensi penurunan stunting. Indikator pemberian makan anak yang diukur dari MMF, DDS dan AD turut dibandingkan antara daerah program dan daerah pembanding. Hasilnya diketahui bahwa secara keseluruhan persentase MMF adalah 85,3%, DDS 4,6% dan AD 4,9% dan hanya DDS dan AD yang berbeda pada kedua daerah sementara MMF adalah sama. Ini bukti bahwa FFM tidak selalu menjadi faktor risiko stunting (Hurley *et al.*, 2021)

Keragaman makanan (DDS), dengan minimum 4 kelompok bahan makanan yang dikonsumsi dalam sehari dianggap mampu mencegah stunting. Faktanya anak yang tidak mampu memenuhi jumlah minimum DDS ini akan berisiko stunting 4 kali lebih besar dibanding anak yang tidak mampu mencapai DDS minimum. Hasil sama dengan studi oleh Roba, 2016 di Etiopia, bahwa indicator DDS ini mampu digunakan sebagai salah satu cara deteksi dini stunting. Skor DDS akan sangat rendah awal musim tanam dan barulah meningkat setelah musim panen hasil pertanian. Ketidakstabilan produksi hasil pertanian berakibat langsung kepada kasus gizi kurang (Roba *et al.*, 2016).

Tabel 1.
Karakteristik Sosial Demografi

Karakteristik Sosiodemografik	Stunting n=102	Normal n=142	Total n=344	P Value*
Jenis kelamin				
Perempuan	72 (45.9)	85(54.1)	157(45.6)	0.000
Laki laki	30 (16.0)	157(84.0)		
Umur Anak				
1 tahun	30(29.1)	73(70.9)	103(29.9)	0.946
2 tahun	48(29.3)	116(70.7)	164(47.7)	
3 tahun	24(31,2)	53(68.8)	77(22.4)	
Pekerjaan Ibu				
ASN	2 (22,2)	18(77,8)	9(2,6)	0.392
Petani, Buruh Tani, Karyawan	12(40,0)	18(60,0)	30 (8,7)	
Ibu Rumah Tangga	88 (25,6)	217(71,1)	305(88,7)	
Pendidikan Ibu				
Tidak tamat SD	1(20.0)	4(80.0)	5(1.5)	0.190
Tamat SD	27(27.8)	70(72.2)	97(28.2)	
Tamat SMP	22(39.3)	34(60.7)	56(16.3)	
Tamat SMA	38(25.2)	113(32.8)	151(43.9)	
Perguruan Tinggi	14(4.1)	21(6.1)	35(10.2)	
Pekerjaan Ayah				
Buruh tani, Petani Pemilik	9 (45.0)	11(55.0)	20(5.8)	0.250
ASN	90(26.2)	227(66.0)	317(92.2)	
	3(0.9)	3(0.9)	6(1.7)	
Pendidikan Ayah				
Tidak tamat SD	9(47.4)	10(52.6)	19(5.5)	0.018
Tamat SD	14(22.2)	49(77.8)	63(18.3)	
Tamat SMP	21(6.1)	50(14.5)	71(20.6)	
Tamat SMA	36(25.2)	107(74.8)	143(41.6)	
Tamat PT	22(45.8)	26(54.2)	48(14.0)	
Minimum Meal Frequency (MMF)				
Belum baik	33(82.5)	7(17.5)	40(11.6)	0.000
Baik	69(20.1)	235(68.3)	304(88.4)	
Dietary Diversity Score (DDS)				
Belum baik	76(76.8)	23(22.2)	99(28.8)	0.000
Baik	26(10.6)	219(89.4)	245(71.2)	
Acceptable Diet (AD)				
Belum baik	91(85.0)	16(15.0)	107(31.1)	0.000
Baik	11(4.6)	226(95.4)	237(68.9)	

*=Pearson X^2

Indikator penerimaan makanan (AD) juga dapat digunakan sebagai predictor stunting. Jika anak tidak mampu mencapai skor minimum AD maka akan berisiko stunting sebesar 41 kali lebih tinggi dibanding anak yang mampu mencapai skor minimum AD. Faktor apa

saja yang diduga dapat memperbaiki skor AD adalah dapat ditelusuri dari sebuah studi tentang AD di India diketahui bahwa banyak faktor yang mempengaruhi AD yang lebih baik adalah mereka yang berusia 12-23 bulan, status anak kedua atau lebih, terpapar media massa, dan

partisipasi pada kelas sosial yang terjadwal (Acharya, Pradhan and Das, 2021b). Hasil survei demografi di Ethiopia tahun 2016 diketahui bahwa hanya 6,1% anak usia 6-23 bulan yang mampu mencapai AD minimum, dan inilah salah satu alasan sulitnya stunting diatasi di Ethiopia. Bandingkan dengan hasil studi ini hanya 4% anak yang mampu mencapai AD minimum. Fakta di Ethiopia bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhinya skor AD adalah usia anak 18-23 bulan, pendidikan ayah yang lebih tinggi, ibu bekerja, akses air bersih dan paparan media massa, semuanya akan memperbaiki nilai skor AD (Tassew *et al.*, 2019b). Masih dari Kota Dongila Ethiopia dilaporkan anak yang mampu mencapai AD hanya 12,6%, Kota Delhi India 19,7% (Khan *et al.*, 2012) bahkan di Philipina hanya 6,7%

(Guirindola *et al.*, 2018). Kondisi AD yang lebih baik di Congo mampu mencapai 33% (Kambale *et al.*, 2021).

Studi yang sejalan dengan hasil studi ini adalah studi di kawasan utara Ghana dimana stunting berhubungan dengan AD, semakin banyak anak yang mampu mencapai skor AD minimum maka stunting semakin turun. (Saaka, Wemakor, A. R. Abizari, *et al.*, 2015), selain itu laporan sebuah studi di Bogor tahun 2019, bahwa ada hubungan antara AD dengan stunting dan ditemukan bahwa AD mampu mencapai 21.5%. (Halim *et al.*, 2020). Studi lain di Jakarta Pusat tahun 2019, diketahui bahwa AD mampu mencapai 31,6% dan ini menjadi protektif terhadap stunting di kota Jakarta. Artinya semakin baik AD maka semakin baik status tinggi badan anak. (Madinar, 2021)

Tabel 2.

Analisis Multivariate Pemberian Makan Anak dengan Stunting

Pemberian Makan Anak	Odds Rasio 95% (CI)	P Value**
Frekuensi Makan Minimum (MMF)	3.09(0.94-10.14)	0,062
Keragaman Makanan (DDS)	4.18(1.69-10.33)	0,002
Penerimaan makanan (AD)	41.60(16.5-104.3)	0.000
Jenis Kelamin perempuan	0.30(0.12-0.71)	0.007
Pendidikan Ayah	0.85(0.58-1.25)	0.442

**=Logistic Regresion

1. Chi Square Hosmer and Lemeshow signifikansi $p=0,374 > p=0,05$ (model dapat diterima untuk mengukur risiko stunting), kemampuan variable independen (AD, DDS dan FFM) menduga stunting sebesar 70.3% (Nilai Nagelkerke R Square =0.751) ketepatan model penelitian 92,4% (Tabel tidak ditampilkan)
2. variabel independen nilai P value uji wald (Sig) < 0,05, DDS, dan AD artinya masing-masing variabel mempunyai pengaruh parsial yang signifikan terhadap stunting (Y) di dalam model. Dimana DDS, AD, JK perempuan memberikan pengaruh parsial yang signifikan terhadap kejadian stunting, sedangkan FFM, Pendidikan Ayah tidak signifikan.

Persamaan Regresi Logistik: $\ln P/1-P = -9,311 + 3,728 AD + 1,431 DDS + 1,130 FFM$.

KESIMPULAN

Hasil studi ini diketahui bahwa frekuensi makan minimum (MMF), keragaman makanan (DDS) dan penerimaan makanan (AD) pada anak yang stunting di Baraka Enrekang adalah mencapai nilai minimum masing masing 20.1%, 10.6% dan 4.6%. Faktor risiko stunting di Baraka Enrekang adalah keragaman makanan (DDS) dan penerimaan makanan (AD) dengan risiko stunting 3 kali lebih tinggi jika keragaman

makanan tidak mampu mencapai skor minimum dan risiko stunting 4 kali lebih besar jika penerimaan makanan tidak mampu mencapai skor minimum. Kekuatan studi ini adalah pada kajian indikator pemberian makan yang telah dipakai secara global, sehingga dapat dibandingkan dengan studi serupa karena indikator yang serupa. Kelehaman studi ini adalah tidak dapat mengobservasi keterampilan ibu pada pemberian makan anak.

SARAN

Pencegahan stunting di Enrekang, dibutuhkan peningkatan keterampilan ibu dalam perbaikan makanan balita khususnya aspek frekuensi dan keragaman. Cara mengukur keterampilan praktik pemberian makan anak, harus dilakukan secara bertahap diawali dengan memastikan bahwa ibu dan keluarganya telah secara terbuka untuk diobservasi pada cara cara mereka memberi makan. Ini penting karena pemberian makan anak melibatkan urusan dapur rumah tangga yang masih belum dapat dilihat secara langsung oleh orang diluar anggota keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pemerintah Kabupaten Enrekang dan penyandang dana penelitian dari Kementerian Kesehatan Tahun 2022. Jajaran petugas gizi Puskesmas Baraka Enrekang.

REFERENCE

- Abera, L., Dejene, T. and Laelago, T. (2018) 'Magnitude of stunting and its determinants in children aged 6-59 months among rural residents of Damot Gale district; Southern Ethiopia', *BMC Research Notes*, 11(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3666-1>.
- Acharya, A., Pradhan, M.R. and Das, A.K. (2021b) 'Determinants of minimum acceptable diet feeding among children aged 6-23 months in Odisha, India', *Public Health Nutrition*, 24(12), pp. 3834–3844. Available at: <https://doi.org/10.1017/S1368980021002172>.
- Aguayo, V.M. and Menon, P. (2016) 'Stop stunting: Improving child feeding, women's nutrition and household sanitation in South Asia', *Maternal and Child Nutrition*, 12, pp. 3–11. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12283>.
- Akombi, B.J. et al. (2017) 'Stunting and severe stunting among children under-5 years in Nigeria: A multilevel analysis', *BMC Pediatrics*, 17(1), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0770-z>.
- Altmann, M. et al. (2018) 'Effectiveness of a household water, sanitation and hygiene package on an outpatient program for severe acute malnutrition: A pragmatic cluster-randomized controlled trial in Chad', *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 98(4), pp. 1005–1012. Available at: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0699>.
- Aryastami, N.K. et al. (2017) 'Low birth weight was the most dominant predictor associated with stunting among children aged 12–23 months in Indonesia', *BMC Nutrition*, 3(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.1186/s40795-017-0130-x>.
- Assefa, H., Belachew, T. and Negash, L. (2015) 'Socio-demographic factors associated with underweight and stunting among adolescents in Ethiopia', *The Pan African medical journal*, 20, p. 252. Available at: <https://doi.org/10.11604/pamj.2015.20.252.3588>.
- Beal, T. et al. (2018) 'A review of child stunting determinants in Indonesia', *Maternal and Child Nutrition*, 14(4), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>.
- Bommer, C., Vollmer, S. and Subramanian, S. V. (2019) 'How socioeconomic status moderates the stunting-age relationship in low-income and middle-income countries', *BMJ Global Health*, 4(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001175>.
- Cetthakrikul, N. et al. (2018) 'Childhood stunting in Thailand: When prolonged breastfeeding interacts

- with household poverty', *BMC Pediatrics*, 18(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1375-5>.
- Dearden, K.A. et al. (2017) 'Children with access to improved sanitation but not improved water are at lower risk of stunting compared to children without access: a cohort study in Ethiopia, India, Peru, and Vietnam', *BMC Public Health*, 17(1), pp. 1–19. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4033-1>.
- Dewey, K.G. (2016) 'Reducing stunting by improving maternal, infant and young child nutrition in regions such as South Asia: Evidence, challenges and opportunities', *Maternal and Child Nutrition*, 12, pp. 27–38. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12282>.
- Dewey, K.G. et al. (2017) 'Lipid-based nutrient supplementation in the first 1000 d improves child growth in Bangladesh: A cluster-randomized effectiveness trial', *American Journal of Clinical Nutrition*, 105(4), pp. 944–957. Available at: <https://doi.org/10.3945/ajcn.116.147942>.
- Faye, C.M., Fonn, S. and Levin, J. (2019) 'Factors associated with recovery from stunting among under-five children in two Nairobi informal settlements', *PLoS ONE*, 14(4), pp. 1–18. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215488>.
- Fink, G. et al. (2017) 'Home- and community-based growth monitoring to reduce early life growth faltering: An open-label, cluster-randomized controlled trial', *American Journal of Clinical Nutrition*, 106(4), pp. 1070–1077. Available at: <https://doi.org/10.3945/ajcn.117.157545>.
- Galetti, V. et al. (2016) 'Rural Beninese Children Are at Risk of Zinc Deficiency According to Stunting Prevalence and Plasma Zinc Concentration but Not Dietary Zinc Intakes', *The Journal of Nutrition*, 146(1), pp. 114–123. Available at: <https://doi.org/10.3945/jn.115.216606>.
- García Cruz, L.M. et al. (2017) 'Factors associated with stunting among children aged 0 to 59 months from the central region of Mozambique', *Nutrients*, 9(5), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu9050491>.
- Goudet, S. et al. (2015) 'Nutritional interventions for preventing stunting in children (0 to 5 years) living in urban slums in low and middle-income countries (LMIC) (Protocol)', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5), pp. 1–51. Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011695>. www.cochranelibrary.com.
- Guirindola, M.O. et al. (2018) 'Determinants of meeting the minimum acceptable diet among filipino children aged 6-23 months', *Philippine Journal of Science*, 147(1), pp. 75–89.
- Halim, K. et al. (2020) 'Associations of Dietary Diversity and Other Factors with Prevalence of Stunting among Children Aged 6-35 Months', *Indonesian Journal of Public Health Nutrition*, 1(1), pp. 41–48. Available at: <https://doi.org/10.7454/ijphn.v1i1.4380>.
- Hanson, S.K. et al. (2018) 'Stunting at 24 months is not related to incidence of overweight through young adulthood in an urban South African birth cohort', *Journal of Nutrition*, 148(6), pp. 967–973. Available at: <https://doi.org/10.1093/jn/nxy061>.

- Huicho, L. et al. (2017) 'Factors behind the success story of under-five stunting in Peru: A district ecological multilevel analysis', *BMC Pediatrics*, 17(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0790-3>.
- Hurley, K.M. et al. (2021) 'A longitudinal impact evaluation of a comprehensive nutrition program for reducing stunting among children aged 6-23 months in rural Malawi', *American Journal of Clinical Nutrition*, 114(1), pp. 248–256. Available at: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab010>.
- Kambale, R.M. et al. (2021) 'Minimum acceptable diet among children aged 6–23 months in South Kivu, Democratic Republic of Congo: a community-based cross-sectional study', *BMC Pediatrics*, 21(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02713-0>.
- Kemendes (2018) 'Laporan Riskesdas Tahun 2018'.
- Kemendikham (2022) Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting.
- Khan, A.M. et al. (2012) 'A study on infant and young child feeding practices among mothers attending an urban health center in East Delhi.', *Indian journal of public health*, 56(4), pp. 301–304. Available at: <https://doi.org/10.4103/0019-557X.106420>.
- Krishna, A. et al. (2018) 'Trends in inequalities in child stunting in South Asia', *Maternal and Child Nutrition*, 14(August 2017), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12517>.
- Madinar (2021) 'Fulfilment of minimum acceptable diet (MAD), short birth length and family income level are associated with stunting in children aged 6-23 months in Central Jakarta', *Malaysian Journal of Nutrition*, 27(2), pp. 259–270. Available at: <https://doi.org/10.31246/MJN-2020-0045>.
- Miller, A.C. et al. (2016) 'How consistent are associations between stunting and child development? Evidence from a meta-analysis of associations between stunting and multidimensional child development in fifteen low- and middle-income countries', *Public Health Nutrition*, 19(8), pp. 1339–1347. Available at: <https://doi.org/10.1017/S136898001500227X>.
- Nahar, B. et al. (2012) 'Effects of a community-based approach of food and psychosocial stimulation on growth and development of severely malnourished children in Bangladesh: a randomised trial', *66(6)*, pp. 701–709. Available at: <https://doi.org/10.1038/ejcn.2012.13>.
- Nkurunziza, S. et al. (2017) 'Determinants of stunting and severe stunting among Burundian children aged 6-23 months: Evidence from a national cross-sectional household survey, 2014', *BMC Pediatrics*, 17(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0929-2>.
- Rahman, M.S. et al. (2016) 'Association of low-birth weight with malnutrition in children under five years in Bangladesh: Do mother's education, socio-economic status, and birth interval matter?', *PLoS ONE*, 11(6). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157814>.
- Roba, K.T. et al. (2016) 'Variations between post- and pre-harvest seasons in stunting, wasting, and infant and young child feeding (IYCF) practices among children 6-23 months of age in lowland and

- midland agro-ecological zones of rural Ethiopia', *Pan African Medical Journal*, 24, pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.11604/pamj.2016.24.163.9387>.
- Roche, M.L. et al. (2017) 'A Community-Based Positive Deviance/Hearth Infant and Young Child Nutrition Intervention in Ecuador Improved Diet and Reduced Underweight', *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(3), pp. 196-203.e1. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.10.007>.
- Rolfe, E.D.L. et al. (2018) 'Associations of stunting in early childhood with cardiometabolic risk factors in adulthood', *PLoS ONE*, 13(4), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192196>.
- Ruel, M.T. and Alderman, H. (2013) 'Nutrition-sensitive interventions and programmes: How can they help to accelerate progress in improving maternal and child nutrition?', *The Lancet*, 382(9891), pp. 536–551. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60843-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60843-0).
- Saaka, M., Wemakor, A., Abizari, A.-R., et al. (2015) 'How well do WHO complementary feeding indicators relate to nutritional status of children aged 6–23 months in rural Northern Ghana?', *BMC Public Health*, 15(1), p. 1157. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2494-7>.
- Said-Mohamed, R. et al. (2015) 'Has the prevalence of stunting in South African children changed in 40 years? A systematic review', *BMC Public Health*, 15(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1844-9>.
- Sanou, A.S. et al. (2018) 'Association between stunting and neuro-psychological outcomes among children in Burkina Faso, West Africa', *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 12(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13034-018-0236-1>.
- Saxton, J. et al. (2016) 'Handwashing, sanitation and family planning practices are the strongest underlying determinants of child stunting in rural indigenous communities of Jharkhand and Odisha, Eastern India: a cross-sectional study', *Maternal and Child Nutrition*, 12(4), pp. 869–884. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12323>.
- Sinha, B. et al. (2018) 'Low-birthweight infants born to short-stature mothers are at additional risk of stunting and poor growth velocity: Evidence from secondary data analyses', *Maternal and Child Nutrition*, 14(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1111/mcn.12504>.
- Sirajuddin, Saifuddin Sirajuddin, A Razak Thaha, Amran Razak, Ansariadi, R.M.T. (2020) 'Evaluation Context And Mechanisms Of Stunting Intervention In Locus Area: A Systematic Review', *The 1st International Collaboration For Safety and Public Health*, 31, pp. S828–S833. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2021.07.038>.
- van Stuijvenberg, M.E. et al. (2015) 'Low intake of calcium and vitamin D, but not zinc, iron or vitamin A, is associated with stunting in 2- to 5-year-old children', *Nutrition*, 31(6), pp. 841–846. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.12.011>.
- Takele, K., Zewotir, T. and Ndanguza, D. (2019) 'Understanding correlates of child stunting in Ethiopia using

- generalized linear mixed models', *BMC Public Health*, 19(1), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6984-x>.
- Tassew, A.A. et al. (2019b) 'Factors affecting feeding 6–23 months age children according to minimum acceptable diet in Ethiopia: A multilevel analysis of the Ethiopian Demographic Health Survey', *PLoS ONE*, 14(2), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203098>.
- Thahir, A.I.A. et al. (2023) 'Exploring Factors Associated with Stunting in 6-Month-Old Children: A Population-Based Cohort Study in Sulawesi, Indonesia', *Nutrients*, 15(15), p. 3420. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu15153420>.
- Uwiringiyimana, V. et al. (2019) 'Predictors of stunting with particular focus on complementary feeding practices: A cross-sectional study in the northern province of Rwanda', *Nutrition*, 60, pp. 11–18. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.07.016>.
- Wagris, M. et al. (2019) 'Minimum Meal Frequency Practice and Its Associated Factors among Children Aged 6 – 23 Months in Amibara District ', *Journal of Environmental and Public Health*, 2019.
- Wright, M.J. et al. (2015) 'The interactive association of dietary diversity scores and breast-feeding status with weight and length in Filipino infants aged 6-24 months', *Public Health Nutrition*, 18(10), pp. 1762–1773. Available at: <https://doi.org/10.1017/S1368980015000427>.
- Zaragoza Cortes, J. et al. (2018) 'Poor breastfeeding, complementary feeding and Dietary Diversity in children and their relationship with stunting in rural communities', *Nutrición Hospitalaria* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.20960/nh.1352>.