

HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT PEMBERIAN MP-ASI DAN KECUKUPAN PROTEIN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANTARAN KABUPATEN PROBOLINGGO

*Associations of Complementary Feeding Practice History and Protein Adequacy Level with
Childhood Stunting in the Working Area of Puskesmas Bantaran in Probolinggo Regency*

Riza Amalia^{1*}, Ade Lia Ramadani¹, Lailatul Muniroh²

¹Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

*E-mail: riza.amalia-2018@fkm.unair.ac.id

ABSTRAK

Stunting sering dihubungkan dengan waktu pemberian MP-ASI terlalu dini dan asupan protein tidak adekuat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara praktik pemberian MP-ASI dan tingkat kecukupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Bantaran Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Jenis penelitian yaitu observasional analitik dengan desain *case control* secara retrospektif. Sampel penelitian sebesar 22 balita kelompok kasus (*stunting*) dan 22 balita kelompok kontrol (tidak *stunting*) yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian diambil secara simple random sampling. Sampel merupakan balita desa lokus *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Bantaran, Kabupaten Probolinggo dengan responden yaitu ibu balita. Instrumen pengumpulan data meliputi kuesioner berisi karakteristik ibu balita dan balita, SQ-FFQ untuk menilai kecukupan protein, dan microtise untuk mengukur tinggi badan. Analisis menggunakan uji *Chi Square* dan uji *Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa balita *stunting* mendapatkan MP-ASI tidak tepat (81,8%) dan memiliki tingkat kecukupan protein defisit (81,8%). Balita tidak mengalami *stunting* mendapatkan praktik MP-ASI tepat (63,6%) dan tingkat kecukupan protein kategori cukup (59,1%). Terdapat hubungan antara praktik pemberian MP-ASI ($p=0,002$, OR 7,87) dan tingkat kecukupan protein ($p=0,005$, OR 6,5) dengan kejadian *stunting* pada balita. Kesimpulan dari penelitian ini adalah balita dengan praktik pemberian MP-ASI yang tidak tepat berisiko 7,87 kali mengalami *stunting* dan balita dengan tingkat kecukupan protein defisit berisiko 6,5 kali mengalami *stunting*. Maka sebaiknya ibu dapat meningkatkan jumlah asupan protein dan pemberian MP-ASI yang tepat.

Kata kunci: balita, kecukupan protein, Riwayat Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI), *stunting*

ABSTRACT

Stunting is often associated with too early complementary feeding time and inadequate protein intake. The purpose of this study was to analyze the relationship between the practice of complementary feeding and the level of protein adequacy with the incidence of *stunting* in toddlers in the working area of Puskesmas Bantaran Probolinggo regency, East Java. Research used observational analytic with retrospective case control design. The sample were 22 stunted group and 22 non-stunted control group who met the inclusion criteria, and taken by simple random sampling. The sample was a *stunting* locus village toddler in the working area of Puskesmas Bantaran, Probolinggo Regency with mother as respondents. Data collection instruments included questionnaires of characteristic, SQ-FFQ to assess protein adequacy, and microtise to measure height. Analysis using *Chi-Square* and *Spearman* test. The results showed that stunted toddlers get inappropriate complementary feeding (81.8%) and deficit of protein intake (81.8%). Non-stunted toddlers get the right complementary feeding practices (63.6%) and adequate protein intake (59.1%). There is a relationship between the practice of complementary feeding ($p=0.002$, OR=7.87) and the level of protein adequacy ($p=0.005$, OR=6.5) with the incidence of *stunting* in toddlers. The conclusion of this study is that toddlers with improper complementary feeding practices are 7.87 times higher risk of *stunting* and toddlers with adequate levels of protein deficit are 6.5 times higher risk of *stunting*. Mothers should be able to increase the amount of protein intake and proper complementary feeding.

Keywords: toddlers, protein adequacy level, complementary feeding practice history, *stunting*

PENDAHULUAN

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada anak akibat gizi buruk, infeksi berulang dan stimulasi psikososial yang rendah (WHO, 2022), ditandai dengan TB/U kurang dari -2SD (pendek) dan kurang dari -3SD (sangat pendek) (Kemenkes RI, 2020).

Prevalensi balita *stunting* secara global di tahun 2020 sebesar 22% (WHO, 2022). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi balita pendek di Indonesia tahun 2013 sebesar 37,2% dan tahun 2018 prevalensi *stunting* sebesar 30,8% (Riskesdas, 2013; Riskesdas, 2018). Berdasarkan data SSGBI tahun 2021 sebesar 24,4% balita mengalami *stunting* dan menurut SSGI tahun 2021 angka *stunting* di Jawa Timur sebesar 23,5% (Kemenkes, 2021). Meskipun prevalensi *stunting* di Indonesia berhasil diturunkan, tetapi *stunting* tetap menjadi permasalahan serius karena prevalensi masalah tersebut masih di atas 20% (WHO, 2022).

Angka prevalensi *stunting* di Kabupaten Probolinggo tahun 2018 sebesar 39,9%. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo dan Puskesmas Bantaran, wilayah kerja Puskesmas Bantaran memiliki prevalensi *stunting* yang cukup tinggi. Puskesmas Bantaran memiliki dua desa yang menjadi lokus *stunting* yaitu Desa Gunung Tugel dan Desa Karang Anyar. Masing-masing desa tersebut memiliki prevalensi balita *stunting* sebesar 57,9% dan 48,8% (Puskesmas Bantaran, 2019).

Pemberian makanan pendamping ASI atau MP-ASI memiliki keterkaitan dengan terjadinya *stunting* (Wandini, dkk., 2021). Pemberian MP-ASI yang tidak adekuat dan terlalu dini adalah salah satu faktor penyebab terjadinya masalah gizi *stunting*. Usia pemberian MP-ASI balita di wilayah kerja Puskesmas Maron Kabupaten Probolinggo lebih dari dan kurang dari 6 bulan tidak sesuai dengan usia pertama kali diberi MP-ASI yaitu 6 bulan (Hanum, 2019). Hal tersebut tidak sesuai dengan usia pemberian MP-ASI. Menurut WHO (2010), MP-ASI diberikan tepat usia 6 bulan.

Frekuensi pemberian MP-ASI yang benar dan sesuai dengan perkembangan dan pertumbuhan anak dapat mengurangi angka terjadinya *stunting*. Frekuensi pemberian MP-ASI tidak sesuai standar berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting*

(Virginia, 2019). Penelitian lain juga menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi pemberian MP-ASI dengan status gizi anak (Rizal dkk., 2013).

Berdasarkan penelitian Hanum (2019), usia pemberian MP-ASI berkaitan dengan kejadian *stunting*. Usia pemberian MP-ASI yang tepat sesuai dengan usia memiliki peluang 1,6 kali tidak *stunting* dibandingkan balita yang diberi MP-ASI yang tidak tepat. Pemberian MP-ASI pada usia yang terlalu dini dapat meningkatkan risiko terjadinya *stunting* pada balita. Pemberian MP-ASI yang terlalu dini (usia 4 bulan) berkaitan dengan peningkatan gangguan gastrointestinal yang mengakibatkan gangguan pertumbuhan, defisiensi zat gizi mikro, dan rentan terkena penyakit menular pada masa dua tahun pertama kehidupan (Kuchenbecker et al., 2015).

Asupan zat gizi makro dan mikro yang tidak adekuat dapat mengganggu proses tumbuh kembang balita dan mengakibatkan *stunting*. Salah satu zat gizi makro yang berperan penting dalam pencegahan *stunting* adalah protein. Protein bertindak dalam proses pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh serta menggantikan sel-sel yang rusak. Apabila asupan protein tidak adekuat saat periode pertumbuhan balita, maka proses tumbuh kembang balita dapat terlambat dan masalah gizi *stunting* dapat timbul. Tingkat kecukupan zat gizi protein memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* (Azmy, dkk., 2018; Wulandari, dkk., 2020). Apabila asupan protein kurang, maka lebih berisiko mengalami *stunting*.

Berdasarkan data Riskesdas (2013), angka *stunting* paling tinggi pada usia 24–36 bulan yaitu sebesar 42,0%. Hal tersebut terjadi karena balita dengan usia 24–36 bulan lebih banyak membutuhkan energi dan zat gizi dibandingkan usia lainnya. Hal tersebut digunakan untuk respon adanya peningkatan metabolik akibat pertumbuhan (Barasi, 2009; Almatsier, 2011; Chaudhury, 2013). Energi dan zat gizi tersebut didapatkan dari Makanan Pendamping ASI (MP-ASI).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara riwayat pemberian MP-ASI dan kecukupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Bantaran.

METODE

Penelitian menggunakan metode observasional dengan disain *case control* secara retrospektif. Data diperoleh melalui wawancara, pengukuran antropometri, dan data sekunder yang berasal dari Puskesmas Bantaran dan Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2020 hingga Agustus 2021 di wilayah kerja Puskesmas Bantaran yang berada di desa lokus *stunting* yaitu Desa Gunung Tugel dan Desa Karang Anyar, Kecamatan Bantaran, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Populasi penelitian ini adalah balita sebanyak 575 yang tersebar di dua desa lokus *stunting*.

Populasi meliputi kelompok kasus dan kelompok kontrol. Populasi terdiri dari 154 balita dengan usia 24-36 bulan yang mengalami *stunting* dengan nilai *Z-Score* TB/U <-2SD atau <-3SD. Usia tersebut dipilih karena dinilai lebih efektif untuk menghindari bias saat pengambilan data riwayat pemberian MP-ASI. Kelompok kontrol terdiri dari 421 balita berusia 24-36 bulan yang tidak *stunting* dengan nilai *Z-Score* TB/U -2SD hingga 2SD.

Besar sampel minimal menggunakan rumus *case control* dari Lemeshow, *et al.* (1990) dengan tingkat kemaknaan 95% ($Z\alpha=1,96$) dan kekuatan 80% ($Z\beta=0,84$), OR=6,54. Besar sampel minimal yaitu sebanyak 19 balita kemudian dilakukan penambahan 15% pada masing-masing kelompok. Diperoleh total sampel pada kelompok kasus sebesar 22 balita dan kelompok kontrol 22 balita.

Pengambilan sampel secara *simple random sampling* dengan desain *case control* secara retrospektif. Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah balita tidak dalam keadaan sakit, membutuhkan perawatan medis seperti gizi buruk, diare, dan penyakit infeksi lainnya, balita tidak mengalami cacat fisik maupun mental, balita memiliki Kartu Menuju Sehat (KMS), dan memiliki wali ibu kandung atau pengasuh balita bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi adalah ibu yang tidak tinggal menetap di wilayah penelitian dan balita yang rewel dan tidak bersedia diukur tinggi badannya.

Data yang didapatkan meliputi data primer dan data sekunder pendukung. Data primer didapatkan melalui kuesioner untuk mengetahui

karakteristik ibu balita meliputi usia ibu saat hamil yang kategorikan menjadi kelompok berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) dan tidak berisiko (20-35 tahun). Data balita meliputi usia balita berdasarkan hasil wawancara melalui kuesioner serta divalidasi dengan menggunakan data tanggal lahir melalui buku KMS. Data sekunder yang didapatkan dari Puskesmas Bantaran untuk mengetahui berat dan panjang badan lahir bayi, jumlah balita seluruhnya, dan persentase balita *stunting* yang berada di dua desa lokus *stunting*. Untuk mengetahui kelompok *stunting* atau tidak dilakukan pengukuran tinggi badan secara langsung menggunakan alat *microtoise* merek GEA dengan ketelitian 1 mm.

Pengelompokan status gizi berdasarkan TB/U menggunakan klasifikasi WHO tahun 2005 yaitu *stunting* jika *Z-Score* <-3SD - <-2SD dan normal/ non *stunting* -2SD - 2SD. Untuk tingkat kecukupan protein, digunakan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) lalu dibandingkan dengan AKG. Kecukupan protein dikategorikan menjadi defisit ($\leq 89\%$ nilai AKG) dan cukup (90 – 119% nilai AKG) (WNPG, 2012). Untuk mengetahui riwayat pemberian MP-ASI menggunakan kuesioner 6 pertanyaan sesuai dengan riwayat pemberian MP-ASI, jumlah skor maksimal yaitu 15 tepat jika skor 15 dan tidak tepat skor <15 (Cahyani, 2019). Kriteria MP-ASI tidak tepat apabila usia pemberian MP-ASI terlalu dini <6 bulan, frekuensi <3 kali dan jumlah pemberian MP-ASI kurang dari kebutuhan usia balita. Untuk melihat pengetahuan gizi ibu menggunakan kuesioner dikategorikan kurang (<60% jawaban benar), sedang (60-80% jawaban benar), dan baik (>80% jawaban benar).

Analisis data penelitian adalah menggunakan uji *Chi Square*, uji Kolerasi *Spearman*, dan uji regresi logistic. Analisis uji *Chi Square* untuk mengetahui *p-value* dan uji regresi logistic untuk mengetahui *odd ratio* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Uji Korelasi *Spearman* untuk mengetahui hubungan antara variabel praktik pemberian MP-ASI dan tingkat kecukupan protein.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga telah menyetujui penelitian ini dengan nomor sertifikat etik yaitu 261/HRECC.FODM/V/2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Balita

Usia balita pada penelitian ini meliputi kelompok kasus dan kelompok kontrol yang dibatasi antara 24–36 bulan. Rata-rata usia balita kelompok kasus 30,7±4 bulan dan kelompok kontrol 29,36±4,70 bulan.

Balita pada kelompok kasus didominasi laki-laki (54,5%) dan kelompok kontrol, baik laki-laki maupun perempuan sama (50%) (Tabel 1). Angka kejadian *stunting* pada penelitian ini lebih tinggi pada balita laki-laki (54,5%) dibandingkan perempuan (45,5%). Berdasarkan data Riskesdas (2018), kejadian balita *stunting* pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Pada laki-laki sebanyak 19,6% dan perempuan sebanyak 18,9%. Kejadian *stunting* pada balita di Bangladesh meningkat pada jenis kelamin laki-laki (50,99%) dibandingkan perempuan (49,01%) (Mistry et al., 2018). Perbedaan kejadian *stunting* antara laki-laki dan perempuan terjadi karena adanya standar perhitungan TB/U yang dikategorikan berdasarkan jenis kelamin dan disesuaikan dengan antropometri penilaian status gizi anak (Adani, dkk., 2017).

Berdasarkan tabel distribusi diatas balita kelompok *stunting* dan tidak *stunting* paling banyak berat badan lahir dengan kategori normal (90% dan 95,5%). Sementara itu, balita dengan panjang badan lahir dengan kategori normal pada kelompok

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Balita di Desa Lokus *Stunting*.

Karakteristik Balita	Stunting		Tidak Stunting	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki	12	54,5	11	50
Perempuan	10	45,5	11	50
Berat Badan Lahir				
BBLR (<2,5 Kg)	2	9,1	1	4,5
Normal (≥2,5 Kg)	20	90,9	21	95,5
Panjang Badan Lahir				
Pendek (<48 cm)	5	22,7	3	13,6
Normal (≥48 cm)	17	77,3	19	86,4

stunting dan tidak *stunting* adalah sebesar 77,3% dan 86,4%.

Karakteristik Orang Tua

Karakteristik orang tua meliputi usia ibu saat hamil, pendidikan ibu, pengetahuan gizi ibu, dan pekerjaan orang tua. Usia ibu saat hamil pada balita kelompok kasus dan kontrol sebagian besar terdapat pada kategori tidak berisiko sebanyak 54,5% dan 86,4% (Tabel 2).

Usia kehamilan 20–35 tahun merupakan usia kehamilan yang baik. Hal ini dikarenakan usia

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Orangtua Balita

Karakteristik Orang Tua	Stunting		Tidak Stunting	
	n	%	n	%
Usia Ibu saat Hamil				
Berisiko	10	45,5	3	13,6
Tidak Berisiko	12	54,5	19	86,4
Pendidikan Ibu				
Pendidikan Rendah	20	90,9	10	45,5
Pendidikan Menengah	2	9,1	12	54,5
Pendidikan Tinggi	0	0	0	0
Pengetahuan Ibu				
Kurang	13	59	9	40,9
Sedang	8	36,4	11	50
Baik	1	4,6	2	9,1
Pekerjaan Orang Tua				
Pekerjaan Ayah				
Petani/ buruh tani	15	68,2	9	40,9
Peternak	1	4,5	0	0
Pedagang	1	4,5	3	13,6
PNS	0	0	1	4,5
Pegawai Swasta	4	18,2	5	22,7
Wiraswasta	1	4,5	4	18,2
Pekerjaan Ibu				
IRT	15	68,2	18	81,8
Petani/buruh tani	6	27,3	2	9,1
Wiraswasta	1	4,5	2	9,1

kehamilan <20 tahun memiliki risiko melahirkan anak dengan berat badan lahir rendah lebih besar dan berakibat *stunting* (Destarina, 2018; Nurhidayati et al., 2020). Ibu hamil yang berusia >35 tahun memiliki risiko lebih besar yang dapat menyebabkan komplikasi kehamilan, gangguan pertumbuhan janin serta beresiko berat badan bayi lahir rendah (Takziah, 2013).

Pendidikan ibu pada kelompok kasus sebagian besar berpendidikan rendah (90,9%) dan pengetahuan gizi kurang (59%) sementara kelompok kontrol sebagian besar berpendidikan menengah (54,5%) dan pengetahuan gizi sedang (50%) serta baik (9%) (Tabel 2). Sebagian besar tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu pada kelompok balita *stunting*, yaitu pendidikan rendah (tamat SD maupun tidak tamat SD) dan pengetahuan kurang. Sementara ibu pada kelompok balita tidak *stunting* yaitu pendidikan menengah (tamat SMA) dan pengetahuan gizi sedang serta baik. Sejalan dengan penelitian Javid et al. (2020), ibu dengan pendidikan rendah dengan anak mengalami *stunting* (55,2%) lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang memiliki pendidikan menengah (28,5%). Pengetahuan gizi ibu dengan balita *stunting* yang kurang (45,87%) lebih tinggi dibandingkan pengetahuan gizi sedang (41%) serta baik (18%) (Yunitasari et al., 2021). Hal tersebut berkaitan dengan praktik pemberian makanan pendamping ASI.

Pengetahuan ibu tentang gizi adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *stunting* karena pengetahuan ibu mengenai gizi sangat diperlukan balita selama proses perkembangan dan pertumbuhan, sehingga anak dapat tumbuh optimal dan terhindar dari *stunting* (Sulistiyawati, 2018). Berdasarkan penelitian Uliyanti dkk. (2017),

variabel pengetahuan gizi ibu lebih berpengaruh terhadap kejadian *stunting* sebesar 9,61% dari variabel Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Pengetahuan gizi mempengaruhi kejadian *stunting* secara langsung sebesar 0,210 dan tidak langsung sebesar 0,10 sehingga didapatkan total sebesar 0,310. Artinya, setiap peningkatan pengetahuan gizi ibu sebesar satu unit, maka variabel status gizi akan meningkat sebesar 0,31 satuan. Ibu berpengetahuan gizi kurang mempengaruhi praktek pemberian MP-ASI yang tidak tepat pada balita yang dapat menimbulkan masalah gizi seperti *stunting*.

Karakteristik orang tua balita lain meliputi pekerjaan ayah dan ibu. Mayoritas pekerjaan ayah pada balita *stunting* adalah petani/ buruh tani sebesar 68,2%. Sementara itu, pekerjaan ibu pada balita kelompok kasus dan kontrol sebagian besar tidak bekerja sebesar 68,2% dan 81,8% (Tabel 2).

Status Gizi (TB/U)

Status gizi balita menurut Z-Score TB/U didapatkan dari hasil pengukuran tinggi badan secara langsung, balita kelompok kasus memiliki rata-rata nilai Z-Score $-2,57 \pm 0,34$ dan balita kelompok kontrol memiliki rata-rata nilai Z-Score $-0,74 \pm 0,77$. Status gizi menurut Z-Score TB/U pada balita di Desa Lokus *Stunting* sebagian besar pada balita kelompok kasus memiliki status gizi pendek (81,8%) dan status gizi sangat pendek (18,2%).

Hubungan Antara Riwayat Pemberian MP-ASI dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar balita pada dua *locus stunting* memiliki praktik MP-ASI yang tidak tepat sebanyak 81,8%,

Tabel 3. Hubungan MP-ASI dan Tingkat Kecukupan Protein dengan Kejadian *Stunting* di Desa Lokus *Stunting*

Variabel	Stunting		Tidak <i>Stunting</i>		p-value	OR (95% CI)
	n	%	n	%		
Riwayat Pemberian Pemberian MP-ASI						
Tidak Tepat	18	81,8	8	36,4	0,002	7,87 (1,96-31,57)
Tepat	4	18,2	14	63,6		
Kecukupan Protein						
Defisit	18	81,8	9	40,9	0,005	6,5 (1,64-25,76)
Cukup	4	18,2	13	59,1		

yaitu usia pemberian yang terlalu dini (kurang dari 6 bulan), frekuensi pemberian MP-ASI kurang dari 3 kali sehari serta jumlah yang kurang dari kebutuhan pada usia balita.

Berdasarkan penelitian di Mozambique menyatakan bahwa rata-rata usia praktik pemberian MP-ASI pada balita kelompok normal $7,6 \pm 2,3$ bulan sedangkan balita kelompok gizi *stunting* $5,3 \pm 2,3$ bulan ($P < 0,001$). Artinya, usia bayi pada praktik pemberian MP-ASI pertama kali berkaitan dengan risiko kejadian *stunting* (Cruz et al., 2017). Hal ini terjadi karena usia pemberian MP-ASI yang terlalu dini akan membuat gangguan pencernaan dan lebih rentan terhadap penyakit infeksi meliputi diare, risiko alergi, gangguan pertumbuhan dan perkembangan bayi (Ariani, 2008; Shofiyah, 2020). Oleh karena itu, praktik pemberian makanan pendamping ASI yang tepat diberikan pada bayi tepat berusia 6 bulan dan tetap memberikan ASI eksklusif (Fewtrell et al., 2017).

Frekuensi dan jumlah pemberian MP-ASI balita dapat mempengaruhi kejadian *stunting* karena frekuensi dan jumlah MP-ASI tidak tepat dapat menyebabkan kekurangan zat gizi yang dibutuhkan balita serta dapat mengakibatkan timbulnya penyakit infeksi dan proses pertumbuhan tulang dapat terganggu (Nai et al., 2014; Nurkomala, 2018). WHO merekomendasikan bahwa bayi berusia 6–8 bulan diberi MP-ASI sebanyak 2–3 kali sehari dan meningkat menjadi 3–4 kali sehari antara usia 9–11 bulan dan 12–24 bulan. Makanan selingan diberikan sebanyak 1–2 kali/hari untuk bayi berusia 12–21 bulan (WHO, 2022).

Hasil uji *chi-square* menunjukkan hubungan antara praktik pemberian MP-ASI dengan kejadian *stunting* menggunakan nilai $p < \alpha$ (0,05) yaitu 0,002 dengan nilai OR 7,87 artinya, bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara praktik pemberian MP-ASI dengan kejadian *stunting* pada balita. Praktik pemberian MP-ASI yang tidak tepat berisiko 7,87 kali mengalami *stunting*.

Hubungan Antara Kecukupan Protein dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita

Balita pada kelompok *stunting* memiliki tingkat kecukupan protein defisit sebanyak 81,8% dan kelompok tidak *stunting* memiliki tingkat

kecukupan protein normal sebanyak 59,1% (Tabel 3).

Hasil uji menggunakan *chi-square* menunjukkan nilai $p < \alpha$ (0,05) yaitu 0,005 dengan nilai OR 6,5, artinya, terdapat hubungan yang kuat antara tingkat kecukupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Gunung Tugel dan Karang Anyar. Tingkat kecukupan protein yang defisit berisiko 6,5 kali menyebabkan *stunting*.

Protein adalah salah satu zat gizi makro yang diperlukan oleh balita dalam proses pertumbuhan. Protein berperan dalam pembentukan jaringan baru serta perkembangan tubuh. Kekurangan asupan zat gizi protein dapat mengakibatkan kekurangan energi kronis, yang akan mempengaruhi pertumbuhan secara linier dalam jangka waktu lama (Nanda, 2016; Verawati, dkk., 2021).

Sebagian besar kelompok *stunting* memiliki tingkat kecukupan protein yang defisit yaitu 81,8% dan tidak *stunting* memiliki tingkat kecukupan protein yang normal yaitu 59,1%. Sejalan dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa balita *stunting* memiliki asupan protein rendah dibandingkan dengan anak tidak *stunting*. Asupan protein balita yang rendah lebih berisiko 5,16 kali mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita asupan protein cukup (Satriani, dkk., 2019). Tingkat kecukupan protein dipengaruhi oleh praktik pemberian MP-ASI pada balita.

Rata-rata asupan protein balita *stunting* $16,87 \pm 2,54$ gram dan tidak *stunting* $19,62 \pm 2,27$ gram. Kedua kelompok tersebut masih mengonsumsi daging olahan seperti sosis. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa pemberian makanan cepat saji seperti makanan olahan berupa sosis, nugget dan bakso yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan yang dapat mempengaruhi status gizi balita seperti *stunting* (Nurlaeli, 2019).

Berdasarkan data Survei Kesehatan Keluarga di negara Nepal tahun 1996–2016 sesuai dengan Survei Demografi Kesehatan Nepal pada subjek balita, menunjukkan bahwa praktik pemberian MP-ASI dengan konsumsi makanan protein hewani berupa telur, daging, dan susu memiliki hubungan signifikan dengan penurunan angka *stunting*. Selain itu, hasil penelitian lain menunjukkan adanya keterkaitan antara asupan makanan protein hewani dengan peningkatan TB/U pada balita ($p = 0,013$)

(Hanley-Cook *et al.*, 2020). Konsumsi protein seperti daging sapi, ikan, sereal, dan umbi-umbian, serta susu yang rendah sering ditemukan pada balita yang mengalami *stunting* daripada tidak *stunting*. Konsumsi protein sangat dibutuhkan pada usia balita terutama balita *stunting*. Konsumsi makanan yang tinggi protein seperti susu, kacang-kacangan, dan daging berpotensi dapat menurunkan risiko *stunting* (Esfarjani *et al.*, 2013; Angeles-Agdeppa *et al.*, 2020).

Hasil penelitian Siringoringo *et al.* (2020), menunjukkan bahwa kejadian *stunting* berisiko 6,495 kali lebih besar pada balita dengan asupan protein rendah. Penambahan konsumsi protein hewani sebesar 1 g pada usia balita berkaitan dengan adanya peningkatan TB/U sebesar 0,02 cm per bulan ($p= 0,021$). Dalam penelitian Kaimila, *et al.* (2019), menunjukkan bahwa asupan protein sebesar 1 g dari protein hewani berkaitan dengan peningkatan TB/U sebesar 0,02 cm ($p= 0,048$). Konsumsi protein hewani yang kurang dari 2 porsi sehari atau setara dengan 1 potong daging dan segelas susu berhubungan dengan kejadian *stunting* (Rusyantia, 2018).

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu hanya meneliti di dua desa yang merupakan lokus *stunting*, tidak meneliti status ekonomi masyarakat, tidak terdapat jenis protein yang dikonsumsi balita *stunting* dan tidak *stunting*, tidak meneliti status infeksi yang dapat memengaruhi keterjadian *stunting*, dan asupan lain seperti lemak dan karbohidrat yang berperan terhadap kontribusi energi sebagai pencegah kekurangan energi kronis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa praktik pemberian MP-ASI dan tingkat kecukupan protein berhubungan dengan masalah *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Bantaran Kabupaten Probolinggo. Praktik pemberian makanan pendamping ASI yang tidak tepat berkaitan dengan risiko 7,87 kali lipat mengalami *stunting*. Selain itu, balita dengan tingkat asupan protein defisit berisiko 6,5 kali mengalami *stunting*. Ketidaktepatan praktik pemberian MP-ASI menyebabkan balita lebih berisiko mengalami *stunting*. Selain itu, semakin defisit tingkat asupan

zat gizi protein menyebabkan balita lebih berisiko mengalami *stunting*.

Ibu balita *stunting* sebaiknya mampu meningkatkan asupan protein hewani anak dengan cara modifikasi bahan makanan protein hewani menjadi bentuk dan rasa yang lebih disukai anak sehingga anak lebih tertarik dan tidak bosan dengan lauk yang diberikan. Sejak pemberian makanan pendamping ASI usia 6 bulan, makanan sumber protein hewani yang beragam penting untuk diperkenalkan pada balita.

Pemberian edukasi mengenai praktik pemberian MP-ASI yang tepat sesuai tahapan usia balita dari pihak Puskesmas Bantaran sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan ibu dalam pemberian MP-ASI.

DAFTAR PUSTAKA

- Angeles-Agdeppa, I., & Toledo, M. B. (2020). Usual Nutrient and Food Intake of Filipino Stunted Children: Does It Matter? *Journal of Food and Nutrition Research*, 8(9), 516-527.
- Azmy, U., dan Mundiastuti, L. (2018). Konsumsi Zat Gizi pada Balita Stunting dan Non-Stunting di Kabupaten Bangkalan. *Amerta Nutr.* 292-298 Doi: 10.2473/amnt.v2i3.2018.292-298.
- Adani, F. Y., & Nindya, T. S. (2017). Perbedaan Asupan Energi, Protein, Zink, dan Perkembangan pada Balita Stunting dan non Stunting. *Amerta Nutrition*, 1(2), 46. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i2.2017.46-51>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Probolinggo. (2019). *Kabupaten Probolinggo Dalam Angka 2019*. Probolinggo: BPS Kabupaten Probolinggo.
- Cruz LMG, Azpeitia GG, Suárez DR, Rodríguez AS, Ferrer JFL, Serra-Majem L. (2017). Factors Associated with Stunting among Children Aged 0 to 59 Months from the Central Region of Mozambique. *Nutrients*. 12;9(5):491. Doi: 10.3390/nu9050491.
- Cahyani, A.S.D., 2019. Hubungan Riwayat ASI Eksklusif, Riwayat Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) dengan Persepsi Ibu terhadap Perilaku Picky Eater dan Status Gizi pada Anak Usia 12-36 Bulan di Puskesmas Sidotopo Surabaya. Skripsi. Universitas Airlangga Surabaya.
- Dewi, S., dan Mu'minah, I. (2020). Pemberian MP-ASI Tidak Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 1- 3 Tahun di Wilayah

- Kerja Puskesmas Sumbang I Kabupaten Banyumas. *Jurnal Imiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*. 10(1): 5-10.
- Destarina, R. (2018). Faktor Risiko Anemia Ibu Hamil Terhadap Panjang Badan Lahir Pendek Di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo D.I. Yogyakarta. *Gizi Indonesia*. 41(1):39 – 48. Doi: http://ejournal.persagi.org/index.php/Gizi_Indon.
- Eko. (2022). Survei SSGBI Tahun 2021 Sebanyak 5.33 Juta Balita Alami Stunting, Target Penurunan 3% Tahun. <https://paudpedia.kemdikbud.go.id/berita/survei-ssgbi-tahun-2021-sebanyak-533-juta-balita-alami-stunting-target-penurunan-3-pertahun?id=651&ix=11>
- Esfarjani, F., Roustae, R., Roustae, R., Mohammadi-Nasrabadi, F., Mohammadi-Nasrabadi, F., Esmailzadeh, A., & Esmailzadeh, A. (2013). Major Dietary Patterns in Relation to Stunting among Children in Tehran, Iran. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 31(2), 202–210. <https://doi.org/10.3329/jhpn.v31i2.16384>.
- Fewtrell, M., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N., Mis, N. F., Hojsak, I., Hulst, J. M., Indrio, F., Lapillonne, A., & Molgaard, C. (2017). Complementary feeding: A position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) committee on nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 64(1), 119–132. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001454>.
- Hanum, N. H. (2019). Hubungan Tinggi Badan Ibu dan Riwayat Pemberian MP-ASI dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan. *Amerta Nutrition*, 3(2), 78-84. doi: <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i2.2019.78-84>.
- Hanley-Cook, G., Argaw, A., Dahal, P., Chitekwe, S., & Kolsteren, P. (2020). Infant and young child feeding practices and child linear growth in Nepal: Regression–decomposition analysis of national survey data, 1996–2016. *Maternal and Child Nutrition*, 18(S1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/mcn.12911>.
- Javid, N dan Pu, C. (2020). Maternal Stature, Maternal Education and Child Growth in Pakistan: a *cross-sectional study*. *AIMS Public Health*. 7(2): 380–392. Doi: 10.3934/publichealth.2020032.
- Kusumawardhani, I., Gunawan, I. M. A., & Aritonang, I. (2017). ASI Eksklusif, Panjang Badan Lahir, Berat Badan Lahir Rendah Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Stunting Pada Anak Usia 6-24 Bulan Di Puskesmas Lendah II Kulon Progo. *Naskah Publikasi*. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/239/1/30INTAN%20KUSUMA.pdf>.
- Kaimila, Y., Divala, O., Agapova, S.E., Stephenson, K.B., Thakwalakwa, C., Trehan, I., Manary, M.J., and Maleta, K.M. (2019). Consumption of Animal-Source Protein is Associated with Improved Height-for Age z Scores in Rural Malawian Children Aged 12–36 Months. *Nutrients*. 11(2), 480. Doi: <https://doi.org/10.3390/nu11020480>.
- Kementerian Kesehatan R.I. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak
- Kementerian Kesehatan R.I. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan R.I. (2013). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan R.I., (2019). *Menggembirakan, Angka Stunting Turun 3,1% dalam Setahun*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan R.I. (2021). Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Kabupaten/ Kota Tahun 2021.
- Kuchenbecker J, Jordan I Reinbott A, Herrmann J, Jeremias T, Kennedy G, etal. (2015). Exclusive breastfeeding and its effect on growth of Malawian infants: results from a cross-sectional study. *Paediatr Int Child Health*, 35(1):14–23. doi: 10.1179/2046905514Y.0000000134.
- Lemeshow, S., Hosmer, D., Klar, J., and Lwanga, S. (1990). Adequacy of Sample Size in Health Studies. [e-book]. England: John Wiley Sons Ltd.
- Mistry, S., Hossain, M., Khanam, F., Akter, F., Parvez, M., Yunus, F., and Rahman, M. (2018). Individual-, maternal- and household-level factors associated with stunting among children aged 0–23 months in Bangladesh. *Public Health Nutrition*, 22(1), 85-94. doi:10.1017/S1368980018002926.
- National Family Health Survey (NFHS-4) (2015–2016). *International Institute of Population*

- Science (IIPS)*. Mumbai (India). http://rchiips.org/nfhs/factsheet_nfhs-4.shtml
- Nai H.M.E., Gunawan, M.A., dan Esti, N. (2014). Praktik Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Bukan Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-23 Bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, 2(3), hal: 126-139. DOI: [http://dx.doi.org/10.21927/ijnd.2014.2\(3\).126-139](http://dx.doi.org/10.21927/ijnd.2014.2(3).126-139).
- Nai et al (2014) 'Praktik pemberian makanan pendamping asi (mp-asi) sebagai faktor risiko kejadian', Tesis, 2(1), pp. 126–139. doi: 10.1039/c0an00880j
- Nurhidayati, T., Rosiana, H, dan Rozikhan. (2020). Usia Ibu Saat Hamil Dan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 1-3 Tahun. *Midwifery Care Journal*. 1(5), 122 – 126.
- Nurlaeli, H (2019). Stunting Pada Anak Usia 0-59 Bulan di Posyandu Lestari, Desa Ciporos, karangpucung, Cilacap. STKIP Darussalam Cilacap. *Jurnal Studi Islam, Gender dan Anak* Vol 14, No 1. Doi: <https://doi.org/10.24090/yinyang.v14i1.2858>.
- Nurkomala, S., Nuryanto, N., dan Panunggal, B. (2018). Praktik Pemberian MPASI (Makanan Pendamping Air Susu Ibu) Pada Anak Stunting dan Tidak Stunting Usia 6 – 24 Bulan. *Journal of Nutrition College*, vol. 7, no. 2, pp 45-53. <https://doi.org/10.14710/jnc.v7i2.20822>.
- Puskesmas Bantaran. (2019). Rembuk Stunting Puskesmas Bantaran. Probolinggo, Indonesia: Utomo.
- Rusyantia, A (2018). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Ikan Dan Asupan Protein Hewani Dengan Kejadian Stunting Batita di Pulau Pasaran Kotamadya Bandar Lampung. *Jurnal Surya Medika (JSM)*. 4(1), 67-71. Doi:10.33084/jsm.v4i1.352.
- Satriani, S., Cahyati, W. H. dan Ari, Y. (2019) Disparity of Risk Factors Stunting on Toddlers in the Coast and the Mountain Areas of Sinjai, South Sulawesi. *Public Health Perspective Journal*, 4(3), pp. 196–205).
- Sjarif, D. R., Yuliarti, K, & Wiliam J. I. (2019). Daily Consumption of Growing-up Milk Is Associated with Less Stunting Among Indonesian Toddlers. *Medical Journal of Indonesia*, 2019;28;70-6. Doi: <https://doi.org/10.13181/mji.v28i1.2607>.
- Sulistiyawati, A. (2018). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1): 21 – 30.
- Shofiyah, S. (2020). Hubungan Pemberian Makanan Pendamping (MP) ASI Dini Dengan Status Gizi Pada Bayi Usia 6-12 Bulan. *Samodra Ilmu*, 11(2), pp. 220-227.
- Takziah, M. (2013). Determinan Epidemiologi Kejadian BBLR pada Daerah Endemis Malaria di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. Tesis. Surabaya: Universitas Airlangga: 21-56.
- Uliyanti, Tamtomo, D., & Anantanyu, S. (2017). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24 – 59 Bulan. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 3(2): 67 – 77.
- Verawati, B., Yanto, N., & Afrinis, N. (2021). Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1): 2623 – 1581.
- Virginia, A. (2019). Hubungan Pemberian MP-ASI Dan Usia Pertama Pemberian MP-ASI Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-24 Bulan di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. Artikel Penelitian. Universitas Ngudi Waluyo.
- Wandini, R., Rilyani, dan Resti E. (2021). Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7(2): 274-278.
- Wulandari, R.C., dan Muniroh, L. (2020). Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi, Tingkat Pengetahuan Ibu, dan Tinggi Badan Orangtua dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tambak Wedi Surabaya. *Amerta Nutr*. 95-102 DOI: 10.2473/amnt.v4i2.2020.95-102.
- Wellina, W.F., Kartasurya, M.I., dan Rahfiludin, M.Z. (2016). Faktor Risiko Stunting pada Anak Umur 12-24 Bulan. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*. 5(1): 55-61. Doi:10.14710/jgi.5.1.55-61.
- World Health Organization (WHO). (2022). *Complementary Feeding*. https://www.who.int/health-topics/complementary-feeding#tab=tab_2.
- World Health Organization (WHO). (2022). *Joint Child Malnutrition Estimates*. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/joint-child-malnutrition-estimates-unicef-who-wb>.
- World Health Organization (WHO). (2015). Stunting in a nutshell. <https://www.who.int/news/item/19-11-2015-stunting-in-a-nutshell>.

Yunitasari, E., Pradanie R., Arifin H., Fajrianti, D., Lee, B-0. (2021) Determinan of Stunting Prevention Among Mother with Childern

Aged 6 – 24 Month. *Macedonian Journal of Medical Sciences*. 9(B):378-384. Doi: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6106>.