

## HUBUNGAN PENGETAHUAN *RESPONSIVE FEEDING* IBU, ASUPAN ENERGI DAN ASUPAN PROTEIN TOTAL DENGAN KEJADIAN *STUNTING* BALITA USIA 24-59 BULAN

Ayu Silvi Endiarama<sup>1\*</sup>, Oky Rahma Prihandani<sup>2</sup>, Esti Widiasih<sup>3</sup>

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang<sup>1</sup>, Staf Pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang<sup>2</sup>, Staf Pengajar Bagian Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang<sup>3</sup>

\*Corresponding Author : ayusilvi220700@gmail.com

### ABSTRAK

*Stunting* adalah hambatan pertumbuhan balita akibat malnutrisi kronis, bukan karena kelainan hormonal atau masalah kesehatan tertentu dengan nilai *z-score* TB/U kurang dari -2 SD (*Standar Deviasi*). Asupan nutrisi dan pengetahuan *responsive feeding* ibu merupakan salah satu faktor penentu malnutrisi pada anak penyebab *stunting*. Indonesia adalah salah satu negara ketiga yang memiliki prevalensi paling tinggi di *South-East Asia Regional (SEAR)*/Asia Tenggara. Prevalensi *stunting* di Kecamatan Cluwak tahun 2021 sekitar 5,76% meningkat cukup signifikan dari tahun 2020 sebesar 1,44%. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan *responsive feeding* ibu, asupan energi dan asupan protein total dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan. Metode Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional melalui pendekatan *case control*. Sampel penelitian ini sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 46 sampel balita terdiri dari 23 sampel balita *stunting* dan 23 sampel balita tidak *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Cluwak dengan teknik *consecutive sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Food recall* 3x24 jam dan kuesioner pengetahuan *responsive feeding* ibu yang dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Hasil dari analisis data penelitian ini diperoleh adanya hubungan bermakna antara pengetahuan *responsive feeding* ibu (*p value*=0,009), asupan protein total (*p value*=0,007), dan asupan energi (*p value*=0,008) dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan. Kesimpulan pada penelitian ini Terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan *responsive feeding* ibu, asupan protein total dan asupan energi dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cluwak.

**Kata kunci** : pengetahuan *responsive feeding*, asupan protein total, *stunting*

### ABSTRACT

*Stunting* is a growth retardation of children under five due to chronic malnutrition, not due to hormonal disorders or certain health problems with a TB/U *z-score* less than -2 SD (*Standard Deviation*). Indonesia is one of the third countries with the highest prevalence in *South-East Asia Regional (SEAR)*/Southeast Asia. The prevalence of *stunting* in Cluwak District in 2021 is around 5.76%, increasing quite significantly from 2020 of 1.44%. The purpose of this study was to analyze the relationship between knowledge of maternal *responsive feeding*, energy intake and total protein intake with the incidence of *stunting* for toddlers aged 24-59 months. This research method used observational analytics *case control*. The sample of this study was according to the inclusion and exclusion criteria of 46 samples of toddlers consisting of 23 samples of stunted toddlers and 23 samples of non-stunted toddlers in the Cluwak Community Health Center working with consecutive sampling technique. Data were collected using a 3x24 hour food recall and a mother's *responsive feeding* knowledge questionnaire which was analyzed using the *chi-square* test. The conclusion of this study showed that there was a significant relationship between knowledge of maternal *responsive feeding* (*p value* = 0.009), total protein intake (*p value* = 0.007), and energy intake (*p value* = 0.008) with the incidence of *stunting* in toddlers aged 24-59 months. There is a significant relationship between knowledge of maternal *responsive feeding*, total protein intake and energy intake with the incidence of *stunting* for toddlers aged 24-59 months.

**Keywords** : knowledge of *responsive feeding*, total protein intake, *stunting*

## PENDAHULUAN

*Stunting* atau perawakan pendek merupakan hambatan pertumbuhan pada balita akibat malnutrisi kronis baik yang terjadi saat prenatal maupun post natal, dan bukan karena penyebab lain seperti kelainan hormonal atau masalah kesehatan tertentu yang dipresentasikan dengan nilai *z-score* TB/U dibawah dari -2 SD (*Standar Deviasi*). (Zogara & Pantaleon, 2020) Dampak yang ditimbulkan dari *stunting* baik jangka panjang maupun pendek merupakan masalah yang serius, meliputi meningkatkan mortalitas dan morbiditas, penurunan tingkat kemampuan dan produktivitas ekonomi, risiko penyakit kronis dimasa dewasa, meningkatkan risiko penyakit infeksi, menurunkan kemampuan kognitif, dan kapasitas belajar, dan perkembangan otak. (Beal et al., 2018)

*Stunting* merupakan masalah kesehatan global. Di tahun 2018, 21,9% atau sekitar 149 juta balita di dunia terjadi *stunting*, lebih dari setengahnya asalnya dari Asia (55%) sementara lebih dari sepertiganya (39%) bertempat di Afrika. Proporsi paling sedikit Asia Tengah (0,8%) dan proporsi paling banyak dari asal (57,9%) dimana dari 81,7 juta balita *stunting* di Asia. (Unicef/ WHO/The World Bank, 2019) Menurut WHO (*World Health Organization*), Indonesia adalah salah satu negara ketiga yang memiliki prevalensi paling tinggi di *South-East Asia Regional (SEAR)*/Asia Tenggara. (Kemenkes RI, 2018) Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, di Indonesia prevalensi balita *stunting* sebanyak 30,8%. Angka ini memperlihatkan penyusutan prevalensi *stunting* dibanding sebesar 37,2% hasil Riskesdas tahun 2013. Di Jawa Tengah angka *stunting* lebih tinggi dari Indonesia yakni 31,3%. (Rahmawati et al., 2020) Berdasarkan profil kesehatan Jateng tahun 2019, angka kejadian *stunting* di Kabupaten Pati sebesar 4,2%. (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019) Di Kecamatan Cluwak tahun 2021 sekitar 5,76% balita mengalami *stunting*, angka tersebut terjadi kenaikan cukup signifikan dari tahun sebelumnya di tahun 2020 sebesar 1,44% balita mengalami *stunting*. (Data Puskesmas Cluwak, Kecamatan Cluwak, 2021)

Berdasarkan kerangka UNICEF, faktor penentu malnutrisi pada anak yang dapat menyebabkan *stunting* diantaranya adalah faktor langsung meliputi penyakit infeksi, ASI eksklusif, berat badan lahir, jenis kelamin, serta asupan nutrisi. (Rakotomanana et al., 2017) Asupan nutrisi berperan penting dalam masa pertumbuhan, terutama berusia 2-5 tahun yang termasuk kelompok umur anak yang rawan terjadi malnutrisi. Asupan nutrisi sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan, diantaranya adalah energi dan protein. Asupan energi berasal dari sumber karbohidrat, protein dan lemak. Kurangnya asupan energi selama kurun waktu yang lama dan berulang akan dapat menyebabkan kurang energi kronis (KEK) dan terganggunya proses pertumbuhan linear. (Adani & Nindya, 2017) Efek dari gizi yang kurang ini diekspresikan dalam bentuk tubuh pendek (*stunted*), kurangnya kecerdasan dan kemampuan kognitif akibat tumbuh kembang otak yang tidak optimal. (Alfarisi et al., 2019) Hal ini dibuktikan oleh penelitian sebelumnya di Kelurahan Karanganyar Tasikmalaya bahwa asupan energi yang kurang pada balita berisiko *stunting* sebesar 6,111 kali dibandingkan dengan asupan yang cukup. (Iseu Siti Aisyah1, 2021)

Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan di Kota Bengkulu, balita dengan tingkat kecukupan energi rendah memiliki risiko 9,5 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dibandingkan balita dengan tingkat energi cukup. (Yuliantini et al., 2022) Protein didalam tubuh berfungsi untuk pertumbuhan, membentuk struktur tubuh (kulit, otot, tulang) serta mengganti jaringan yang sudah usang. Kurangnya konsumsi protein jangka panjang dapat menyebabkan terhambatnya proses pertumbuhan dan pada keadaan yang buruk dapat menyebabkan terhentinya proses pertumbuhan. (Dewi & Adhi, 2014) Hal ini dibuktikan pada penelitian sebelumnya di Kabupaten Lampung, bahwa mayoritas anak dengan kategori kecukupan protein kurang terjadi *stunting* (76,1%) dan berisiko sebanyak 15,145 kali lebih besar terjadi *stunting* dibanding anak yang memiliki asupan protein yang cukup. (Nurmalasari

et al., 2019) Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian di Lampung timur, bahwa semakin kurang konsumsi protein maka berisiko 4,5511 kali lebih besar mengalami *stunting*. (Agus Kunderwati et al., 2022)

Faktor penentu malnutrisi selanjutnya adalah faktor tidak langsung yaitu faktor sosiodemografi merupakan salah satu prediktor kuat penyebab terjadinya *stunting* meliputi tingkat ekonomi keluarga, tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu serta pola asuh ibu. (Rakotomanana et al., 2017) Pola asuh memberikan makan berperan aktif untuk penentuan status gizi balita, pemberian makan yang dimaksudkan tidak hanya berdasarkan dari jenis makanan, namun pula dengan cara, waktu, tempat pemberian makan dan seseorang yang menyuapi, atau yang disebut sebagai konsep *responsive feeding*. (Briliantika, 2016) *Responsive feeding (RF)* yaitu potensi pengasuh dalam memberikan makan secara responsif dan aktif termasuk didalamnya berinteraksi secara positif, memberikan makan di lingkungan yang aman, berespon terhadap nafsu makan yang kurang, memberi dorongan anak untuk makan, memberi contoh kebiasaan yang sehat, dan cara pemberian makan sesuai usia. Penerapan *responsive feeding* memberikan dampak yang positif berupa meningkatnya penerimaan makanan dan kemampuan makan sendiri, serta baik untuk perkembangan kognitif dan mental anak. (Kanasih, 2019)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tahun 2015 membuktikan bahwa di Indonesia praktik *responsive feeding* sejak usia 6 bulan keatas belum optimal dikarenakan hanya 30% dari pengasuh yang melakukan praktik *responsive feeding*. Pengetahuan *responsive feeding* akan mempengaruhi seseorang dalam menetapkan perilaku dan sikap pengasuh dalam memberikan makan, peningkatan pengetahuan akan meningkatkan kualitas pemberian makan dan dapat berpengaruh terhadap status gizi baik. Hal tersebut dibuktikan pada penelitian sebelumnya di Semarang, bahwa ibu yang memiliki tingkat pengetahuan *responsive feeding* rendah berisiko 10,2 kali lebih tinggi memiliki anak *stunting* dibanding ibu yang memiliki tingkat pengetahuan *responsive feeding* yang cukup. (Septamarini et al., 2019) Hal ini juga dibuktikan pada penelitian sebelumnya di Kota Tegal, bahwa ibu dengan pengetahuan *responsive feeding* kurang berisiko 6,2 kali lebih besar anak mengalami *stunting* dibanding dengan ibu yang berpengetahuan baik. (Latifah et al., 2016)

Tujuan penelitian ini untuk dapat mengetahui hubungan pengetahuan *responsive feeding* ibu, asupan energi dan asupan protein total dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cluwak, Kecamatan Cluwak, Kabupaten Pati.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional analitik* dengan pendekatan *case control*. Populasi yang digunakan adalah ibu yang memiliki balita usia 24-59 bulan yang berasal di wilayah kerja Puskesmas Cluwak. Besar sampel yang dibutuhkan berdasarkan perhitungan rumus lemeshlow didapatkan jumlah keseluruhan sampel sebanyak 46 sampel terdiri dari 23 sampel balita *stunting* dan 23 sampel balita tidak *stunting*. Teknik sampling yang digunakan yaitu teknik *consecutive sampling* dengan sampel penelitian ini adalah balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cluwak. Kriteria inklusi pada kelompok kasus meliputi: Balita usia 24-59 bulan yang mengalami *stunting*, ibu yang mengasuh anaknya sendiri dan bersedia menjadi responden. Sampel penelitian pada kelompok kontrol dengan kriteria inklusi meliputi: Balita usia 24-59 bulan yang tidak mengalami *stunting*, ibu yang mengasuh anaknya sendiri dan bersedia menjadi responden. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Food recall 3x24 jam* dan kuesioner pengetahuan *responsive feeding* ibu yang dianalisis menggunakan uji *chi-square*.

Penelitian ini dilaksanakan setelah *ethical clearance* dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

dengan nomor *ethical clearance* No.128 / EC / FK / 2021. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2021.

## HASIL

**Tabel 1. Hasil Analisis Univariat**

Variabel	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Tingkat ekonomi</b>						
Dibawah UMR (<1.953.000)	12	52,2	6	26,1	18	39,1
Diatas UMR ( $\geq$ 1.953.000)	11	47,8	17	73,9	28	60,9
<b>Tingkat pendidikan ibu</b>						
Rendah ( $\leq$ SMP)	13	56,5	7	30,4	20	43,5
Tinggi ( $\geq$ SMA)	10	43,5	16	69,6	26	56,5
<b>Frekuensi ANC</b>						
Tidak Sesuai (<4x)	2	8,7	1	4,3	3	6,5
Sesuai ( $\geq$ 4x)	21	91,3	22	95,7	43	93,5
<b>Status Pekerjaan</b>						
Bekerja	5	21,7	6	26,1	11	23,9
Tidak Bekerja	18	78,3	17	73,9	35	76,1
<b>Usia Balita</b>						
24-48 bulan	17	47,2	19	82,6	36	78,3
49-59 bulan	6	26,1	4	17,4	10	21,7
<b>Asupan Energi</b>						
Kurang (<80% AKG)	17	73,9	8	34,8	25	54,3
Cukup ( $\geq$ 80% AKG)	6	26,1	15	65,2	21	45,7
<b>Asupan Protein Total</b>						
Kurang (<80% AKG)	14	60,9	5	21,7	19	41,3
Cukup ( $\geq$ 80% AKG)	9	39,1	18	78,3	27	58,7
<b>Pengetahuan RF Ibu</b>						
Kurang	11	47,8	2	8,7	13	28,0
Cukup	7	30,4	9	39,1	16	34,8
Baik	5	21,7	12	52,2	17	37,0

Berdasarkan data karakteristik responden ibu, mayoritas balita *stunting* mempunyai ibu tanpa riwayat KEK saat masa kehamilan sejumlah 15 (65,2%) ibu. Kebanyakan balita *stunting* mempunyai ibu tanpa riwayat anemia pada saat hamil sebanyak 20 (87%) ibu. Mayoritas balita *stunting* mempunyai ibu dengan tingkat ekonomi dibawah UMR Kabupaten Pati tahun 2020 sebanyak 12 (52,2%) ibu. Sebagian besar balita *stunting* mempunyai ibu dari tingkat pendidikan rendah sebanyak 13 (56,5%) ibu. Kebanyakan balita *stunting* mempunyai ibu yang telah memeriksakan kehamilannya sesuai standar sebanyak 21 (91,3%) ibu. Kebanyakan balita *stunting* dengan ibu yang tidak bekerja sebanyak 18 (78,3%) ibu. Berdasarkan data karakteristik responden balita, sebagian besar balita *stunting* berasal dari usia 24-48 bulan sebanyak 17 (47,2%) balita. Kebanyakan balita *stunting* sudah memperoleh riwayat ASI eksklusif sebanyak 18 (78,3%) balita. Mayoritas balita *stunting* berasal dari balita perempuan sebanyak 13 (56,5%) balita. Sebagian besar balita *stunting* memiliki asupan

energi rendah sebanyak 17 (73,9%) balita. Sebagian besar balita *stunting* memiliki asupan protein rendah sebanyak 14 (60,9%) balita. Didapatkan juga sebagian besar balita *stunting* memiliki ibu dengan tingkat pengetahuan *responsive feeding* yang kurang sebanyak 11 (47,8%) ibu.

**Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat**

Variabel	Kejadian <i>stunting</i>				<i>p value</i>	OR	95% CI
	Kasus		Kontrol				
	n	%	n	%			
<b>Pengetahuan</b>							
<b><i>Responsive Feeding</i> ibu</b>							
Kurang	11	47,8	2	8,7	<b>0,009<sup>a*</sup></b>	9,625	1,821-50,886
Cukup	7	30,4	9	39,1			
Baik	5	21,7	12	52,2			
<b>Asupan Protein</b>							
Kurang (<80%)	14	60,9	5	21,7	<b>0,007<sup>a*</sup></b>	5,600	1,530-20,492
Cukup (≥80%)	9	39,1	18	78,3			
<b>Asupan energi</b>							
Kurang (<80%)	17	73,9	8	34,8	<b>0,008<sup>a*</sup></b>	5,313	1,498-18,840
Cukup (≥80%)	6	26,1	15	65,2			
<b>Tingkat ekonomi</b>							
Dibawah UMR (<1.953.000)	12	52,2	6	26,1	0,070 <sup>a</sup>	3,091	0,895-10,672
Diatas UMR (≥1.953.000)	11	47,8	17	73,9			
<b>Tingkat Pendidikan</b>							
Rendah (<SMP)	13	56,5	7	30,4	0,074 <sup>a</sup>	2,971	0,884-9,983
Tinggi (≥SMA)	10	43,5	16	69,6			
<b>Frekuensi ANC</b>							
Tidak sesuai (<4x)	2	8,7	1	4,3	1,000 <sup>b</sup>	2,095	0,177-24,865
Sesuai (≥4x)	21	91,3	22	95,7			
Perempuan	13	56,5	14	60,9			

Berdasarkan tabel 2 hasil uji statistik dengan *chi-square* nilai *P value* yang dihasilkan >0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan *responsive feeding* ibu, asupan protein dan asupan energi dengan kejadian *stunting* balita berusia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Cluwak.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Pengetahuan *Responsive feeding* Ibu dengan Kejadian *Stunting*

Mengacu hasil uji statistik ada hubungan bermakna pengetahuan *responsive feeding* ibu dengan kejadian *stunting* balita berusia 24-59 bulan di Wilayah kerja Puskesmas Cluwak ( $p = 0,009$ ; OR=9,625; CI=1,821-50,886). Ibu yang berpengetahuan *responsive feeding* yang kurang berisiko 9,6 kali lebih tinggi mempunyai anak *stunting* dibanding ibu yang berpengetahuan *responsive feeding* yang baik. Hasil penelitian ini selaras akan penelitian yang dilaksanakan di Kelurahan Margadana Tegal pada tahun 2020 yang mengatakan bahwasanya ada hubungan bermakna pengetahuan *responsive feeding* ibu terhadap terjadinya *stunting* ( $p = 0,028$ ; OR=6,25). (Latifah et al., 2016) Pengetahuan *responsive feeding* ibu berperan penting dalam membentuk perkembangan perilaku makan anak melalui pemberian

makan secara aktif dan responsif. Pendekatan responsif dalam pemberian makan akan memberikan kesempatan anak untuk belajar bagaimana mendengarkan sinyal lapar dari tubuh mereka, mengembangkan kontrol diri tentang seberapa banyak makanan yang mereka makan, membangun keterampilan dalam mengambil makanan, makan sendiri menggunakan peralatan makan, dan mengomunikasikan kebutuhan makan mereka secara efektif. (Center on Early Childhood Health, n.d.) Pemberian makan dengan *responsive feeding* memiliki hubungan dengan ketertarikan anak terhadap asupan makan yang diberikan, sehingga akan memberi pengaruh pada asupan makan baik dari segi kuantitas maupun kualitas yang bisa berdampak terhadap status gizinya. (Septamarini et al., 2019) Pengetahuan *responsive feeding* ibu ini akan menjadi dasar untuk menetapkan perilaku dan sikap ibu dalam pemberian makanan kepada anak. Peningkatan pengetahuan terbukti dapat meningkatkan sikap dan perilaku ibu dalam meningkatkan kualitas pemberian makan pada anak. Akan tetapi, pengetahuan yang tinggi tidak mutlak memiliki sikap dan perilaku yang baik jika pengetahuan tersebut hanya sebagai informasi yang tidak diaplikasikan dalam praktik pemberian makan pada anak sehingga dampak positif dari *responsive feeding* ini tidak dapat tercapai. (Latifah et al., 2016)

Pada penelitian ini terdapat adanya hubungan pengetahuan *responsive feeding* ibu terhadap terjadinya *stunting*. Sebagian besar ibu pada kelompok *stunting* mempunyai pengetahuan *responsive feeding* yang kurang. Para ibu belum memahami bagaimana cara memberikan makanan secara baik bagi anaknya, kebanyakan ibu masih beranggapan bahwa status gizi anak tidak dipengaruhi oleh bagaimana cara pemberian makannya melainkan yang terpenting anak mau makan. Sebagian besar ibu beranggapan bahwa pada poin cara pemberian makan dilakukan di tempat yang tenang merupakan hal yang salah, mereka beranggapan penggunaan gadget atau televisi merupakan hal yang harus dilakukan agar anak mau makan. Pengetahuan mengenai memaksa anak dalam makan dianggap juga sebagai hal yang wajar ketika anak menolak untuk makan, padahal keadaan seperti itu dapat disiasati dengan cara menyediakan makan yang menarik atau memberikan kombinasi makanan yang berbeda baik dari segi jenis makanan, rasa, serta tekstur. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurangnya sumber informasi dan pemahaman mengenai bagaimana cara pemberian makan dengan menerapkan sistem *responsive feeding* yang memiliki dampak positif bagi penerimaan makan anak. Akan tetapi, ibu dengan pengetahuan yang baik juga tidak menutup kemungkinan memiliki anak dengan *stunting*, dibuktikan dari hasil penelitian sebanyak 5 ibu mempunyai pengetahuan yang baik dan 7 ibu berpengetahuan yang cukup pada kelompok *stunting*. Hal itu dapat disebabkan karena ibu tidak mengaplikasikan pengetahuannya dalam praktik pemberian makan anak sehingga dapat berisiko menurunnya penerimaan makan anak dan dapat berdampak pada terjadinya *stunting*.

### **Hubungan Asupan Protein Total dengan Kejadian *Stunting***

Mengacu hasil pengujian statistik terdapat hubungan bermakna asupan protein total dengan kejadian *stunting* balita berusia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cluwak ( $p=0,007$ ; OR=5,600; CI=1,530-20,492). Balita yang memiliki asupan protein yang kurang berisiko 5,6 kali lebih besar terjadi *stunting* dibanding balita yang memiliki asupan protein cukup. Hasil penelitian ini selaras akan penelitian yang diadakan di Kecamatan Kalawalu Tasikmalaya periode 2021 mengatakan bahwasanya ada hubungan bermakna asupan protein total terhadap terjadinya *stunting* ( $p=0,000$ ; OR=5,160; CI=2,016-13,207). (Iseu Siti Aisyah1, 2021)

Protein termasuk zat gizi makro yang berperan krusial dalam pertumbuhan anak. Kandungan protein terdiri dari asam amino yang dibutuhkan tubuh dalam proses pembangunan matriks tulang serta memberi pengaruh pertumbuhan tulang. Protein ini fungsinya untuk sebagai zat yang bisa menjaga, membangun, dan memperbaiki jaringan,

serta memiliki fungsi untuk pemodifikasian sekresi dan aksi *osteopric hormone*, IGF-1. Rendahnya asupan protein dibuktikan dapat merusak produksi dan merusak mineral massa tulang serta efek IGF-I. Balita yang mengalami kekurangan asupan protein otomatis mengalami kurangnya asam amino dalam tubuh. Kekurangan asam amino esensial berupa *lysine* dan *tryptophan* dalam asupannya berisiko tinggi terjadi *stunting*. (D. Nugraheni et al., 2020) Disamping itu kurangnya asupan protein bisa mengganggu pembentukan antibodi maka berdampak pada risiko terserang penyakit infeksi. Riwayat penyakit infeksi berulang pada balita akan menyebabkan status gizinya terganggu, akibatnya anak hilang nafsu makan dan terhambatnya proses metabolisme maka mempengaruhi pertumbuhan yang tidak optimal. (A. N. S. Nugraheni et al., 2020)

Pada penelitian ini adanya hubungan bermakna asupan protein total terhadap terjadinya *stunting*. Mayoritas balita pada kelompok *stunting* memiliki kekurangan asupan protein. Kurangnya asupan protein dapat disebabkan karena rendahnya pengetahuan seorang ibu mengenai gizi yang berakibat pada kualitas dalam memilih bahan makanan yang dikonsumsi balita. Ibu yang memiliki pengetahuan gizi yang kurang dapat sulit untuk memberikan konsumsi makanan yang bergizi kepada balitanya, sehingga penyediaan makanan hanya didasarkan pada ada tidaknya bahan makanan tersebut tanpa mempertimbangkan asupan gizinya. Hal ini dapat berakibat kurangnya asupan protein pada balita. (Abdullah et al., 2019) Faktor lain yang dapat berpengaruh dalam penyediaan bahan makanan salah satunya adalah tingkat ekonomi. Tingkat ekonomi sebagai penentu bagi suatu keluarga dalam mudah atau susah penyediaan bahan makanan. Rendahnya tingkat ekonomi keluarga cenderung akan sulit untuk menyediakan bahan makanan bergizi khususnya protein, karena bahan makanan yang mengandung protein kebanyakan berharga lebih mahal dibanding bahan makanan lainnya. Hal ini akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas penyediaan protein bagi keluarga dengan tingkat ekonomi yang rendah dan dampaknya berupa kekurangan asupan protein yang didapatkan oleh balita. (Agustin & Rahmawati, 2021)

### **Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian *Stunting***

Mengacu hasil pengujian statistik terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan kejadian *stunting* balita berusia 24-59 bulan di daerah kerja Puskesmas Cluwak ( $p=0,008$ ; OR=5,313; CI=1,498-18,840). Balita yang memiliki asupan energi yang kurang berisiko 5,3 kali lebih besar terjadi *stunting* dibanding balita yang mendapat asupan energi cukup. Hasil penelitian ini selaras akan penelitian yang dilaksanakan di Kabupaten Renjang periode 2018 yang mengatakan bahwasanya ada hubungan bermakna asupan energi terhadap terjadinya *stunting* ( $p=0,001$ ). (Ayuningtyas et al., 2018)

Energi diperoleh dari sumber karbohidrat, lemak dan protein merupakan zat gizi makro yang diperlukan tubuh kedalam jumlah yang banyak. Asupan energi yang kurang terus menerus dalam jangka panjang dapat berdampak pada terjadinya kekurangan gizi, pertumbuhan terhambat dan kurang energi kronis (KEK). Rendahnya asupan energi yang diterima tubuh berakibat pada turunnya produksi insulin plasma sehingga akan memberi pengaruh kinerja IGF *binding protein*-, merendahkan sintesis *Liver Insulin Growth Factor* (IGF), hormone tiroid, dan faktor sistemik yang ada ketelibatannya dengan *Fibroblast growth faktor* (FGF-21) dimana semuanya memiliki peran untuk pertumbuhan linier. (D. Nugraheni et al., 2020)

Dalam penelitian ini memperlihatkan adanya hubungan bermakna asupan energi terhadap terjadinya *stunting*. Hal tersebut bisa muncul dikarenakan kurangnya asupan energi akan menyebabkan ketidakseimbangan energi yang apabila terjadi berkepanjangan akan berakibat terjadinya permasalahan gizi balita. Sebagian besar balita pada kelompok *stunting* mempunyai asupan energi kurang. Rendahnya asupan energi yang diterima balita dapat berhubungan dengan beberapa faktor seperti rendahnya pengetahuan ibu mengenai gizi,

pengetahuan ibu pada praktik pemberian makanan anak meliputi frekuensi dan jumlah pemberian makanan yang kurang, serta nafsu makan balita yang berkurang. Faktor risiko seperti sosial ekonomi juga berpengaruh dalam penyediaan bahan makanan bagi balita. Keluarga yang memiliki rendahnya tingkat ekonomi akan berhubungan dengan rendahnya daya beli bahan makanan untuk dikonsumsi balita, sementara keluarga yang memiliki tingginya tingkat ekonomi akan lebih mudah dalam penyediaan bahan makanan untuk dikonsumsi balita. Hal ini tentu akan berpengaruh pada keadaan status gizi balita, yang apabila kurangnya asupan energi berlangsung dalam jangka waktu lama dan terus menerus akan berisiko terjadinya *stunting*.

### **Hubungan Tingkat Ekonomi dengan Kejadian *Stunting***

Mengacu hasil pengujian statistik tidak didapatkan hubungan secara bermakna antara tingkat ekonomi terhadap terjadinya *stunting* balita berusia 24-59 bulan di wilayah kerja puskesmas Cluwak ( $p = 0,070$ ; OR=3,091; CI=0,895-10,672). Hasil penelitian ini selaras akan penelitian yang diadakan di Kota Makasar periode 2014 yang mengatakan bahwasanya tidak terdapat hubungan yang bermakna pendapatan orang tua terhadap terjadinya *stunting* ( $p = 0,599$ ). (Ibrahim & Faramita, 2015)

Pada penelitian ini yang memperlihatkan tidak adanya hubungan secara bermakna antara tingkat ekonomi terhadap terjadinya *stunting*. Hal tersebut bisa disebabkan potensi dalam melakukan pembelian bahan makanan bukan hanya tergantung dari kecil besarnya pendapatan, melainkan didasarkan pada keterampilan keluarga dalam mengalokasikan pendapatannya. Keluarga dengan pendapatan yang tinggi tetapi alokasi pendapatan lebih di prioritaskan untuk konsumsi nonpangan, dan konsumsi pangan untuk pemenuhan gizi diabaikan akan berdampak pada timbulnya permasalahan gizi terutama pada balita, dimana masa balita merupakan masa emas untuk pertumbuhan dan perkembangannya, dengan rendahnya asupan gizi yang diterima sehingga dapat berdampak terhadap permasalahan gizi, yang apabila muncul selama kurun waktu lama akan mengakibatkan terjadinya *stunting*.

### **Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian *Stunting***

Mengacu hasil pengujian statistik tidak diperoleh hubungan secara bermakna tingkat pendidikan ibu terhadap terjadinya *stunting* balita berusia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cluwak ( $p = 0,074$ ; OR=2,971; CI=0,884-9,983). Hasil penelitian ini selaras akan penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Bandarharjo periode 2019 yang mengatakan bahwasanya tidak terdapat hubungan yang bermakna tingkat pendidikan ibu terhadap terjadinya *stunting* ( $p = 0,947$ ). (Abdullah et al., 2019)

Pada penelitian ini tidak memperlihatkan terdapatnya hubungan secara bermakna tingkat pendidikan terhadap terjadinya *stunting*, namun jika dilihat dari data yang didapatkan kebanyakan responden ibu pada balita *stunting* mempunyai ibu dengan tingkat pendidikan yang rendah sebanyak 13 ibu. Tidak ada hubungan secara bermakna tingkat pendidikan terhadap terjadinya *stunting* ini bisa disebabkan dikarenakan rendahnya kesadaran para ibu dalam mencari informasi mengenai gizi untuk memenuhi kebutuhan gizi anak, dan juga kurangnya pengalaman ibu dalam menyiapkan makanan anak baik dari segi kuantitas ataupun kualitas dengan kandungan gizi baik. Hal tersebut memperlihatkan bahwasanya ibu yang memiliki tingginya pendidikan tidak menutup kemungkinan untuk memiliki anak *stunting*, jika rendahnya kesadaran dalam mencari informasi dan kurangnya pengalaman dalam penyediaan makanan sesuai kebutuhan gizi anak.

### **Hubungan Frekuensi ANC dengan Kejadian *Stunting***

Mengacu hasil pengujian statistik tidak diperoleh hubungan secara bermakna frekuensi *Antenatal Care* (ANC) terhadap terjadinya *stunting* balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja

Puskesmas Cluwak ( $p=1,000$ ;  $OR=2,095$ ;  $CI=0,177-24,865$ ). Hasil penelitian ini selaras akan penelitian yang diadakan di Kota Bandung periode 2020 yang mengatakan bahwasanya tidak terdapat hubungan yang bermakna frekuensi ANC terhadap terjadinya *stunting* ( $p=0,316$ ). (Sutriyawan & Nadhira, 2020)

Pada penelitian ini tidak membuktikan adanya hubungan secara bermakna frekuensi *Antenatal Care* (ANC) terhadap terjadinya *stunting*, dikarenakan kesadaran para ibu dalam memeriksakan kehamilannya minimal 4 kali sudah cukup tinggi. Kebanyakan ibu pada kelompok *stunting* dan tidak *stunting* yang memeriksakan kehamilannya minimal 4 kali masing-masing sebanyak 21 dan 22 orang yang berarti mayoritas ibu telah menjalankan kunjungan ANC dikategorikan baik. Berdasarkan informasi yang didapat, para ibu di wilayah kerja Puskesmas Cluwak melakukan pemeriksaan kehamilan setiap bulannya dibidan desa, puskesmas ataupun rumah sakit terdekat. Dekatnya fasilitas kesehatan yang melayani ANC memberikan dampak pada kesadaran para ibu untuk melakukan pemeriksaan kehamilan dalam memantau kesehatan ibu serta pertumbuhan dan perkembangan janin. Meskipun pada kelompok *stunting* mayoritas ibu dengan status ANC sesuai standar, namun tidak menutup kemungkinan untuk memiliki anak dengan *stunting* apabila asupan gizi bayi setelah lahir tidak dipenuhi dan jika muncul selama waktu lama akan berdampak pada pertumbuhannya sehingga berisiko terjadi *stunting*.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan *responsive feeding* ibu dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cluwak. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein total dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cluwak. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cluwak.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada semua pihak, yang dengan caranya masing-masing membantu, mendukung dan mendoakan penulis, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., Wado, L., & Cenerawasih, K. X. (2019). Sosio Demografi Ketahanan Pangan Keluarga Dalam Hubungannya Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 1 – 5 Tahun (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Kelurahan Tanjung Mas, Kecamatan Semarang Utara, Kotamadya Semarang, Provinsi Jawa Tengah). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(2), 178–203. <https://doi.org/10.22146/jkn.45707>
- 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.v1i2.6225>
- Agus Kunderwati, R., Prima Dewi, A., & Ambar Wati, D. (2022). Hubungan Asupan Protein, Vitamin A, Zink, dan Fe dengan Kejadian Stunting Usia 1-3 Tahun. *Jurnal Gizi*, 11(1), 9–15.
- Agustin, L., & Rahmawati, D. (2021). Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Stunting. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 4(1), 30. <https://doi.org/10.35473/ijm.v4i1.715>
- Alfarisi, R., Nurmalasari, Y., Nabilla, S., Dokter, P. P., Kedokteran, F., Malahayati, U., Dokter, P. P., Kedokteran, F., Malahayati, U., Dokter, P. P., Kedokteran, F., &

- Malahayati, U. (2019). Status Gizi Ibu Hamil Dapat Menyebabkan Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kebidanan*, 5(3), 271–278.
- Ayuningtyas, A., Simbolon, D., & Rizal, A. (2018). Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro terhadap Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 445. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.960>
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal and Child Nutrition*, 14(4), 1–10. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Briliantika, F. (2016). Faktor Determinan Perilaku Responsive Feeding pada Balita Stunting Usia 6 - 36 Bulan. *Jurnal of Nutrition College*, 5 Jilid I, 120–129.
- Center on Early Childhood Health, N. (n.d.). Healthy Feeding From the Start: A Resource for Expectant Families. *Early Childhood Health and Wellness*, 1–2. <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/health>
- Data Puskesmas Cluwak, Kecamatan Cluwak*. (2021).
- Dewi, I. A., & Adhi, K. T. (2014). Pengaruh Konsumsi Protein Dan Seng Serta Riwayat Penyakit Infeksi Terhadap Kejadian Pendek Pada Anak Balita Umur 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Penida Iii. *Gizi Indonesia*, 37(2), 36–46. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v37i2.161>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Jateng Tahun 2019. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*, 3511351(24), 273–275.
- Ibrahim, I. A., & Faramita, R. (2015). The relationship between family socio-economic factors and the incidence of stunting in children aged 24-59 months in the working area of the Barombong Health Center Makassar City in 2014. *Al-Sihah : Public Health Science Journal*, 7(1), 63–75.
- Iseu Siti Aisyah1, A. E. Y. (2021). Hubungan Asupan Energi Dan Asupan Protein Dengan Kejadian Stunting Pada Balita (24-59 Bulan) Di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 17(1), 240–246.
- Kanasih, N. L. S. (2019). Potensi Responsive Feeding Dan Asupan Makronutrien Terhadap Kejadian Stunting Pada Etnik Muna Di Batalaiworu, Sulawesi Tenggara. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 15, 26–37.
- Kemendes RI. (2018). Buletin Stunting di Indonesia. *Kementerian Kesehatan RI*, 301(5), 1163–1178.
- Latifah, U., Prasiwi, R. S., & Baroroh, U. (2016). The Responsive Feeding Behavior and Stunting Incident on Toddler. *Jurnal Kebidanan*, 10(2), 143–148.
- Nugraheni, A. N. S., Nugraheni, S. A., & Lisnawati, N. (2020). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Mineral dengan Kejadian Balita Stunting di Indonesia: Kajian Pustaka. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(5), 322–330. <https://doi.org/10.14710/mkmi.19.5.322-330>
- Nugraheni, D., Nuryanto, N., Wijayanti, H. S., Panunggal, B., & Syauqy, A. (2020). Asi Eksklusif Dan Asupan Energi Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Usia 6 – 24 Bulan Di Jawa Tengah. *Journal of Nutrition College*, 9(2), 106–113. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i2.27126>
- Nurmalasari, Y., Sjariani, T., & Sanjaya, P. I. (2019). Hubungan Tingkat Kecukupan Protein Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6-59 Bulan Di Desa Mataram Ilir Kec. Seputih Surabaya Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2019. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 92–97. <https://doi.org/10.33024/jikk.v6i2.2120>
- Rahmawati, N. F., Fajar, N. A., & Idris, H. (2020). Faktor sosial, ekonomi, dan pemanfaatan posyandu dengan kejadian stunting balita keluarga miskin penerima PKH di Palembang. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(1), 23. <https://doi.org/10.22146/ijcn.49696>
- Rakotomanana, H., Gates, G. E., Hildebrand, D., & Stoecker, B. J. (2017). Determinants of

- stunting in children under 5 years in Madagascar. *Maternal and Child Nutrition*, 13(4).  
<https://doi.org/10.1111/mcn.12409>
- Septamarini, R. G., Widyastuti, N., & Purwanti, R. (2019). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Responsive Feeding Dengan Kejadian Stunting Pada Baduta Usia 6-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo, Semarang. *Journal of Nutrition College*, 8(1), 9.  
<https://doi.org/10.14710/jnc.v8i1.23808>
- Sutriyawan, A., & Nadhira, C. C. (2020). Kejadian Stunting Pada Balita Di Upt Puskesmas Citarip Kota Bandung. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 7(2), 79.  
<https://doi.org/10.29406/jkkm.v7i2.2072>
- Unicef/ WHO/The World Bank. (2019). Levels and Trends in Child malnutrition - Unicef WHO The World Bank Joint Child Malnutrition Estimates, key findings of the 2019 edition. *Unicef*, 4.  
[http://www.unicef.org/media/files/JME\\_2015\\_edition\\_Sept\\_2015.pdf](http://www.unicef.org/media/files/JME_2015_edition_Sept_2015.pdf)  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30430613/>
- Yuliantini, E., Maigoda, T. C., & Ahmad, A. (2022). Asupan makanan dengan kejadian stunting pada keluarga nelayan di Kota Bengkulu Food intake with stunting events in fisherman family in Bengkulu city. *Aceh. Nutri. J*, 7(1), 79–88.  
<http://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an>
- Zogara, A. U., & Pantaleon, M. G. (2020). Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(02), 85–92.