

Artikel Penelitian

Analisis Determinan Kejadian Stunting di Wilayah Pesisir Danau Limboto

Mutia Reski Amalia¹, Nuryani^{1*}, Sofyawati D. Talibo², Denny Indra Setiawan¹, Alimuddin¹

¹Program Studi Sarjana Terapan Gizi, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Indonesia

²Program Studi Diploma III Gizi, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Indonesia

*Corresponding author: nuryanigz@gmail.com

ABSTRACT

Background: Stunting is a chronic nutritional problem characterized by a standard height according to age with an indicator z score $TB / U - 2SD$. Stunting can be caused by direct factors (feeding and infection) and indirect factors (environmental and socioeconomic). **Purposes:** To analyze determinants of stunting incidence in toddlers in the coastal area of Limboto lake. **Method:** This study was an analytic research with a cross sectional design. Accidental sampling was used to recruit 225 toddlers. Determinants of stunting events in the form of socioeconomic characteristics, environmental sanitation, health status history and feeding in toddlers. The data analysis used was chi square test ($\alpha = 0.05$). **Result:** As many as 49.8% of toddlers were found to have stunting nutritional status. Bivariate analysis showed there were no association (p value $> 0,05$) between the income of the head of the family, receipt of social assistance, use of latrines, water quality, history of colostrum, exclusive breastfeeding, and basic immunization with the incidence of stunting. While birth weight, birth length, history of measuring nutritional status within the last 3 months observed from KMS toddlers, history of suffering from pain in the last 12 months were related to the incidence of stunting in toddlers (p value $< 0,05$). **Conclusion:** There are relationship between weight and length of birth, history of illness and monitoring of nutritional status with the incidence of stunting toddlers in coastal Limboto lake.

Keywords: birth length, birth weight, history of illness, stunting

ABSTRAK

Latar Belakang: Stunting merupakan masalah gizi kronik yang ditandai dengan tinggi badan dibawah standar menurut usia dengan indikator z score $TB/U - 2SD$. Stunting dapat disebabkan oleh faktor langsung (pemberian makan dan infeksi) dan faktor tidak langsung (lingkungan dan sosial ekonomi). **Tujuan:** Untuk mengetahui faktor determinan kejadian stunting pada balita di wilayah pesisir Kota Gorontalo. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan pengambilan sampel secara *accidental sampling* hingga diperoleh 225 balita. Determinan kejadian stunting berupa karakteristik sosial ekonomi, sanitasi lingkungan, riwayat status kesehatan dan pemberian makan pada balita. Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan nilai $\alpha = 0,05$. **Hasil:** Studi menemukan sebanyak 49,8% balita mengalami status gizi stunting. Analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan (p value $> 0,05$) antara penghasilan kepala keluarga, penerimaan bantuan sosial, penggunaan jamban, kualitas air, riwayat pemberian kolostrum, ASI eksklusif dan imunisasi dasar dengan kejadian stunting

pada balita. Sementara berat lahir, panjang lahir, riwayat pengukuran status gizi dalam waktu 3 bulan terakhir yang diamati dari KMS balita, riwayat menderita sakit dalam 12 bulan terakhir berhubungan dengan kejadian stunting pada balita (p value > 0,05). **Simpulan:** Terdapat hubungan berat dan panjang lahir, riwayat sakit dan pemantauan status gizi dengan kejadian stunting.

Kata kunci: berat lahir, panjang lahir, riwayat sakit, stunting

PENDAHULUAN

Stunting dikenal juga sebagai masalah gizi kronis dikarenakan pemenuhan kebutuhan tidak tercukupi untuk periode waktu lama. Seorang anak balita dianggap memiliki status gizi stunting apabila memiliki tinggi badan kurang dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan *World Health Organization* (WHO) untuk anak balita dan jenis kelamin yang sama. Stunting adalah faktor risiko peningkatan angka kematian balita, gangguan kognitif, perkembangan motorik, fungsi tubuh. Stunting berdampak pada buruknya kualitas hidup anak untuk tumbuh kembang yang optimal sesuai potensi genetiknya (1).

Prevalensi stunting beragam di sejumlah negara. Prevalensi stunting di secara global sebesar 199 juta jiwa, tertinggi di wilayah Afrika (57,5%), Asia Selatan (56,1%), Asia Pasifik (17,0%) (1). Berdasarkan data SSGI menunjukkan prevalensi stunting di Indonesia 24,4% dan di Provinsi Gorontalo sebanyak 29,0% sementara di Kota Gorontalo 26,5% (2).

Perkembangan kejadian stunting sejak dalam kandungan yakni pada masa janin dan mulai dapat diamati ketika usia mencapai dua tahun. Masalah gizi stunting dapat diselesaikan apabila faktor penyebab masalah dapat diatasi secara lebih dini (3). Perbedaan topografi dan kondisi geografis dapat berpengaruh terhadap pola pikir masyarakat dan kebiasaan pengasuhan sehingga dapat berpengaruh terhadap daya tahan tubuh dan pola pemberian makan. Karakteristik wilayah pesisir cenderung memiliki akses ke pelayanan Kesehatan terbatas, penelitian di wilayah pesisir Surabaya menunjukkan bahwa faktor prenatal berperan dalam peningkatan risiko stunting balita (4). Penelitian yang dilakukan di wilayah Sinjai menunjukkan kejadian stunting sebanyak 70 balita (53,8%) di wilayah dataran rendah (5).

Masalah stunting dapat menyebabkan balita gampang sakit, penurunan kemampuan kognitif, ketidakseimbangan postur dan fungsi tubuh di saat dewasa, dan kerugian ekonomi. Dampak yang ditimbulkan oleh stunting terdiri dari dampak jangka pendek yakni gangguan pertumbuhan fisik, gangguan perkembangan otak, perkembangan kognitif terganggu dan motorik, terganggunya metabolisme. Dampak buruk stunting dalam periode waktu yang lama yakni penurunan kemampuan kognitif dan prestasi belajar, kekebalan tubuh yang menyebabkan kerentanan terhadap serta peningkatan resiko penyakit tidak menular. Balita stunting cenderung memiliki daya tahan tubuh lebih rendah yang ditunjukkan dengan rendahnya ekspresi gen TGF- β 1 mRNA pada balita stunting dibandingkan balita normal (6). Keadaan stunting akan menurunkan kualitas sumber daya manusia, produktivitas dan daya saing bangsa.

Stunting disebabkan oleh sejumlah faktor diantaranya faktor keluarga (pekerjaan, pendidikan, pendapatan, pola makan, pola asuh, dan jumlah anggota rumah tangga), faktor gizi (ASI eksklusif dan waktu pemberian ASI), penyakit infeksi, faktor genetik, dan kejadian BBLR. Pemberian ASI erat kaitannya dengan imunitas balita, Penelitian di sejumlah Puskesmas di Jakarta mendapatkan terdapat hubungan signifikan protein sIgA dan laktoferin dengan frekuensi pemberian ASI pada balita (7). Hasil penelitian di Kabupaten Lumajang menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif yang tidak berhasil merupakan salah satu faktor risiko kejadian stunting (8). Penelitian di Kabupaten Belu menunjukkan kejadian *stunting* berkaitan dengan keadaan sosial ekonomi, pola asuh, karakteristik perawatan kesehatan keluarga, faktor yang terutama berhubungan dengan kejadian *stunting* adalah riwayat BBLR dan sanitasi lingkungan (9). Karakteristik Wilayah tempat tinggal dipengaruhi oleh topografi dan kondisi geografis sehingga dapat berpengaruh terhadap akses pelayanan kesehatan, sejumlah penelitian telah dilakukan pada wilayah pesisir, namun masih terbatas dilakukan di wilayah pesisir Kota Gorontalo. Pentingnya dilakukan kajian determinan stunting sebagai upaya pencegahan pada tingkat Kesehatan masyarakat, sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejumlah faktor risiko kejadian stunting pada balita di wilayah pesisir kota Gorontalo.

METODE

Metode penelitian berupa penelitian analitik menggunakan desain *cross sectional study*. Populasi penelitian merupakan semua balita yang berada di lokasi penelitian sementara sampel penelitian diambil secara *accidental sampling* yakni pengambilan sampel sesuai kriteria peneliti. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus perhitungan sampel diperoleh 225 balita. Kriteria inklusi adalah ibu yang memiliki balita, sehat, bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Sementara kriteria eksklusi adalah balita sakit, tidak bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Penelitian dilakukan di wilayah pesisir Kota Gorontalo yakni Kelurahan Dembe, Kelurahan Pilolodaa dan Kelurahan Lekobalo. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2022.

Sumber data penelitian berupa data primer yang terdiri dari karakteristik sosial ekonomi, sanitasi lingkungan, riwayat kesehatan dan riwayat pemberian makan. Teknik pengumpulan data berupa wawancara menggunakan kuesioner dan pengukuran status gizi menggunakan pengukuran antropometri berat badan dan tinggi badan. Kuesioner penelitian dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Variabel penelitian status gizi menggunakan pengukuran antropometri indeks TB/U, dikategorikan stunting apabila z score TB/U -2 SD dan normal jika z score TB/U -2 SD s.d $+2$ SD (10). Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan nilai $\alpha < 0,05$. Penelitian ini berdasarkan pada rekomendasi persetujuan etik No. LB. 01.01/KEPK/184/2022.

HASIL

Hasil penelitian analisis hubungan karakteristik sosial ekonomi dan sanitasi lingkungan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Sosial Ekonomi dan Sanitasi Lingkungan Subjek Penelitian

Sosial Ekonomi dan Sanitasi	Status gizi				Jumlah		p value
	Stunting		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Penghasilan kepala keluarga							
< 2,8 juta / bulan	95	50,5	93	49,5	188	83,5	0,611
≥ 2,8 juta / bulan	17	45,9	20	54,1	37	16,5	
Bantuan sosial							
Ya	64	50,4	63	49,6	127	56,4	0,833
Tidak	48	49,0	50	51,0	98	43,6	
Penggunaan jamban							
Memiliki jamban	86	48,3	92	51,7	178	79,1	0,393
Tidak memiliki jamban	26	55,3	21	44,7	47	20,9	
Kualitas fisik air							
Memenuhi syarat	103	49,8	104	50,2	207	92,0	0,984
Tidak memenuhi syarat	9	50,0	9	10,0	18	0,8	
Total	112	49,8	113	50,2	225	100	

Tabel 2. Karakteristik Riwayat Kesehatan dan Pemberian Makan Pada Balita

Riwayat Kesehatan dan Pemberian ASI	Status Gizi				Jumlah		p value
	Stunting		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Berat lahir							
< 2.500 gram	22	78,6	6	21,4	28	87,5	0,001*
≥ 2.500 gram	90	45,7	107	54,3	197	12,5	
Panjang lahir							
≤ 48 cm	72	44,7	55	43,3	127	56,4	0,018*
> 48 cm	40	40,8	58	59,2	98	43,6	
Pemberian kolostrum							
Ya	92	47,9	100	52,1	192	85,3	0,178
Tidak	20	60,6	13	39,4	33	14,7	
ASI eksklusif							
Ya	80	51,3	76	48,7	156	69,3	0,497
Tidak	32	46,4	37	53,6	69	30,7	
Imunisasi dasar							
Lengkap	96	51,1	92	48,9	188	83,6	0,384
Tidak lengkap	16	43,2	21	56,8	37	16,4	
Pengukuran status gizi 3 bulan terakhir							
Sesuai grafik KMS	72	44,7	89	55,3	161	71,6	0,016*
Tidak sesuai grafik KMS	40	62,5	24	37,5	64	28,5	
Riwayat sakit 12 bulan terakhir							
Ya	99	54,1	84	45,9	183	81,3	0,007*
Tidak	13	31,0	29	69,0	42	18,7	
Total	112	49,8	113	50,2	225	100	

*signifikan pada CI 95%

Berdasarkan tabel tingkat pendapatan kepala keluarga paling banyak kurang dari UMR (2,8 juta per bulan) dan mendapatkan bantuan sosial dari pemerintah. Jumlah balita dari keluarga penghasilan kurang dari UMR provinsi Gorontalo dengan status gizi stunting hampir sama jumlahnya dengan status gizi normal. Terdapat 56,3% balita yang menerima bantuan sosial, sementara 50,4% diantaranya balita dengan status gizi stunting. Analisis variabel penggunaan jamban dan kualitas air tidak berhubungan dengan kejadian stunting. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah keluarga penggunaan jamban dan kualitas air yang memenuhi syarat hampir sama jumlah antara kelompok balita stunting dengan balita dengan status gizi normal.

Analisis Riwayat Kesehatan dan pemberian ASI ditunjukkan pada tabel 2 riwayat berat badan lahir dan panjang lahir signifikan berhubungan dengan kejadian stunting yakni jumlah balita dengan status BBLR kebanyakan dengan status gizi stunting, sementara Panjang badan > 48 cm lebih besar dengan status gizi normal. Riwayat pemberian kolostrum, ASI eksklusif dan imunisasi dasar menunjukkan tidak berhubungan dengan kejadian stunting yakni hampir sama jumlahnya antara balita stunting dengan status gizi normal. Pemantauan status gizi dalam 3 bulan terakhir serta riwayat sakit dalam waktu 12 bulan terakhir berhubungan dengan kejadian stunting yakni balita yang dalam pengukuran 3 bulan terakhir tidak sesuai dengan grafik KMS sebagian besar dengan status gizi stunting serta balita dengan riwayat sakit 12 bulan terakhir sebagian besar mengalami stunting.

Berdasarkan hasil pada tabel 1 dan menunjukkan bahwa penghasilan kepala keluarga, penerimaan bantuan sosial, penggunaan jamban, kualitas air, Riwayat imunisasi dasar, pemberian kolostrum dan ASI eksklusif dengan kejadian stunting. Hipotesis terkait ketujuh faktor tersebut berhubungan dengan kejadian stunting tidak diterima.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian analisis karakteristik sosial ekonomi yang terdiri dari tingkat pendapatan kepala keluarga dan keluarga yang mendapatkan bantuan sosial dari pemerintah tidak berhubungan dengan stunting. Meskipun demikian pada hasil penelitian didapatkan berbeda dari penelitian sebelumnya yakni status sosial ekonomi yang diukur melalui tingkat Pendidikan ayah dan status pekerjaan ibu sebagai faktor risiko kejadian stunting (3). Adanya perbedaan temuan penelitian ini disebabkan karena adanya perbedaan karakteristik pada subjek penelitian yakni pada subjek penelitian di Gorontalo Sebagian besar pendapatan keluarga balita yang menjadi subjek penelitian di bawah UMR Gorontalo (83,5%). Rendahnya tingkat pendapatan akan berpengaruh terhadap daya beli keluarga terutama dalam meningkatkan keragaman pangan tingkat rumah tangga. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh Handriyanti dan Fitriani (2021) menyatakan bahwa balita dengan keragaman pangan rendah memiliki kecenderungan untuk mengalami stunting lebih tinggi (11).

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara bantuan sosial dengan kejadian stunting. Terdapat 56,3% balita yang menerima bantuan sosial, sementara 50,4% diantaranya balita dengan status gizi stunting. Persentase balita stunting yang mendapatkan

bantuan sosial lebih besar dibandingkan dengan hasil penelitian di Palembang yang mendapatkan bahwa 29% balita stunting dari keluarga miskin mendapatkan bantuan PKH (12).

Pada analisis variabel penggunaan jamban dan kualitas air tidak berhubungan dengan kejadian stunting. Penelitian ini tidak sesuai dengan temuan penelitian terdahulu yang menyatakan kebiasaan kebersihan ada hubungannya dengan stunting ($p = 0,021$) (13). Adanya perbedaan temuan penelitian ini dapat disebabkan oleh karena distribusi subjek penelitian. Sebagian besar subjek telah menggunakan air bersih (92,0%) dengan persentase yang hampir sama antara balita stunting dengan balita dengan status gizi normal.

Riwayat berat badan lahir dan Panjang lahir menunjukkan adanya hubungan signifikan dengan stunting. Hasil penelitian ini sesuai temuan penelitian terdahulu yang mendapatkan terdapat hubungan Riwayat BBLR dengan stunting (OR = 12,30; 95% CI: 3,663 – 41,299) (14). Balita dengan BBLR memiliki cadangan gizi mikro untuk pertumbuhan yang lebih rendah seperti vitamin dan mineral terutama vitamin A, zat besi dan seng sehingga sangat bergantung pada ASI untuk menutupi kekurangan gizi (15).

Riwayat imunisasi dasar, pemberian kolostrum dan ASI eksklusif tidak berhubungan dengan stunting. Temuan pada penelitian ini didukung oleh temuan penelitian terdahulu di wilayah dataran tinggi mendapatkan tidak adanya hubungan antara riwayat imunisasi dengan kejadian stunting ($p = 0,76$), namun berbeda dengan temuan di dataran rendah yang mendapatkan terdapat hubungan antara riwayat imunisasi dasar dengan stunting balita (5). Pemberian ASI erat kaitannya dengan imunitas balita, Penelitian di sejumlah Puskesmas di Jakarta mendapatkan terdapat hubungan signifikan protein sIgA dan laktoferin dengan frekuensi pemberian ASI pada balita (7). Adanya perbedaan temuan penelitian ini dapat disebabkan oleh jumlah balita dengan imunisasi dasar lengkap hampir sama jumlahnya antara balita stunting dengan balita dengan status gizi normal, serta Sebagian besar balita dengan imunisasi dasar lengkap (86,3%). Tingginya persentase imunisasi dasar lengkap pada subjek penelitian disebabkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan di Kota Gorontalo termasuk di wilayah pesisir terletak pada posisi strategis serta akses transportasi yang mudah sehingga masyarakat tidak terkendala dalam hal akses untuk mendapatkan pelayanan kesehatan.

Riwayat pemberian ASI eksklusif berhubungan secara signifikan dengan stunting. Hal ini sesuai temuan penelitian Satriani dan Yuniastuti (2020) yang menyatakan tidak ada hubungan riwayat pemberian ASI dengan stunting balita ($p = 0,40$), sementara pada daerah dataran tinggi menunjukkan adanya hubungan antara Riwayat ASI eksklusif dengan kejadian stunting ($p = 0,020$) (5). Namun, temuan pada penelitian ini tidak sesuai dengan temuan penelitian di Medan yang mendapatkan bahwa waktu pemberian MP ASI yang terlalu dini meningkatkan risiko kejadian stunting (OR = 7,62, 95% CI: 0,78 – 74,6) (16). Adanya perbedaan temuan penelitian ini dapat disebabkan oleh jumlah balita dengan dengan Riwayat ASI eksklusif hampir sama jumlahnya antara balita stunting dengan balita dengan status gizi normal, serta sebagian besar balita dengan ASI eksklusif (69,3%). Persentase pemberian ASI eksklusif di wilayah pesisir Danau Limboto lebih tinggi dibandingkan dengan target RPJMN Kementerian Kesehatan tahun 2022 yang ditargetkan sebesar 50%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ASI Eksklusif dikategorikan baik. Tingginya persentase pemberian ASI

eksklusif ini dapat disebabkan oleh tingginya kesadaran masyarakat dalam memberikan ASI eksklusif karena kemudahan akses informasi di wilayah Kota Gorontalo.

Pemantauan status gizi dalam 3 bulan terakhir serta Riwayat sakit dalam waktu 12 bulan terakhir menunjukkan ada hubungan dengan stunting. Temuan penelitian ini didukung penelitian sebelumnya yang mendapatkan riwayat penyakit diare meningkatkan risiko kejadian stunting sebesar 4 kali dibandingkan dengan balita yang tidak memiliki Riwayat diare (OR = 4,47, 95% CI: 1,15 – 17,35) (16). Kejadian infeksi berkaitan dengan faktor kebiasaan kebersihan. Hasil penelitian ini sesuai temuan penelitian terdahulu yang mendapatkan kebiasaan kebersihan berhubungan signifikan dengan kejadian stunting ($p = 0,021$) (13). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian di Kota Blitar yang mendapatkan bahwa penyakit infeksi 80,6% pada balita stunting (3). Riwayat penyakit infeksi dapat meningkatkan risiko kejadian stunting berkaitan dengan gambaran status imunitas balita yakni kerentanan balita terhadap infeksi. Balita dengan status gizi baik akan cenderung memiliki sistem daya tahan tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan anak balita dengan status gizi stunting.

Pemantauan status Kesehatan dalam 3 bulan terakhir berhubungan dengan kejadian stunting. Pemantauan status gizi dan status Kesehatan menunjukkan tingkat pemanfaatan fasilitas pelayanan Kesehatan. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan kebiasaan mendapatkan pelayanan kesehatan dengan kejadian stunting pada balita ($p = 0,000$) (13). Pemanfaatan pelayanan kesehatan sangat penting dalam memantau Riwayat sakit dan status gizi balita, sehingga apabila didapatkan suatu masalah kesehatan maka dapat segera dilakukan pencegahan dan penanganan masalah gizi.

Implikasi hasil penelitian determinan kejadian stunting di wilayah pesisir Danau Limboto ini perlu mendapatkan perhatian khususnya untuk balita dengan hasil pemantauan status gizi selama 3 bulan terakhir tidak sesuai KMS. Intervensi awal ketidaksesuaian berat badan pada 3 bulan pada balita menunjukkan masalah gizi yang akut perlu dievaluasi dan ditingkatkan. Masalah gizi akut ini menjadi salah satu penentu munculnya masalah kronis berupa pertambahan tinggi badan yang melambat dan bisa menjadi stunting.

SIMPULAN

Analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan antara penghasilan kepala keluarga, penerimaan bantuan sosial, penggunaan jamban, kualitas air, riwayat imunisasi dasar, pemberian kolostrum dan ASI eksklusif dengan kejadian stunting. Sementara berat lahir, panjang lahir, riwayat pengukuran status gizi dalam waktu 3 bulan terakhir yang diamati dari KMS balita, Riwayat menderita sakit dalam 12 bulan terakhir berhubungan dengan stunting balita. Perbedaan mendasar dengan penelitian sebelumnya adalah variabel yang diteliti belum menyeluruh khususnya untuk jenis imunisasi, penyakit infeksi, asupan makanan dan keragaman pangan. Penelitian selanjutnya diharapkan melengkapi variabel yang belum diteliti dalam publikasi ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis dapat menyampaikan ucapan terima kasih kepada pemerintah Kota Gorontalo dan kepada civitas akademik Poltekkes Kemenkes Gorontalo yang telah berbagi ilmu dan motivasi dalam melakukan penelitian.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan, dan tidak ada afiliasi atau koneksi dengan atau dengan entitas atau organisasi apa pun, yang dapat menimbulkan pertanyaan bias dalam diskusi dan kesimpulan naskah ini.

REFERENSI

1. Vaivada T, Akseer N, Akseer S, Somaskandan A, Stefopoulos M, Bhutta ZA. Stunting in childhood: an overview of global burden, trends, determinants, and drivers of decline. *Am J Clin Nutr.* 2020;112(Supplement_2):777S-791S.
2. Kemenkes RI. Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Kabupaten. Kota Tahun. 2021;2021.
3. Mugianti S, Mulyadi A, Anam AK, Najah ZL. Faktor penyebab anak stunting usia 25-60 bulan di Kecamatan Sukorejo Kota Blitar. *J Ners dan Kebidanan (Journal Ners Midwifery).* 2018;5(3):268–78.
4. Krisnana I, Widiani NM. Prenatal and postnatal factors related to the incidence of stunting in the coastal area Surabaya, Indonesia. *Sri Lanka J Child Heal.* 2020;49(3):223–9.
5. Satriani S, Yuniastuti A. Faktor Risiko Stunting pada Balita (Studi Perbedaan antara Dataran Rendah dan Dataran Tinggi). *J Dunia Gizi.* 2020;3(1):32–41.
6. Nurbaiti L, Taslim NA, Bukhari A, Hatta M. Serum concentration and mRNA expression of Transforming Growth Factor-Beta 1 (TGF- β 1) in stunted and non-stunted toddlers. *Clin Nutr ESPEN.* 2022;49:208–16.
7. Massi MN, Febriani ADB, Hatta M, Karuniawati A, Rauf S, Wahyuni S, et al. The role of exclusive breastfeeding on sIgA and lactoferrin levels in toddlers suffering from Acute Respiratory Infection: A cross-sectional study. *Ann Med Surg.* 2022;77:103644.
8. Wahdah S, Juffrie M, Huriyati E. Faktor risiko kejadian stunting pada anak umur 6-36 bulan di wilayah pedalaman Kecamatan Silat Hulu, Kapuas Hulu, Kalimantan Barat. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet.* 2016;3(2):119–30.
9. Tatu SS, Mau DT, Rua YM. Faktor-Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Desa Kabuna Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu. *J sahabat keperawatan.* 2021;3(01):1–17.
10. Kemenkes R. Situasi gizi. Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
11. Handriyanti RF, Fitriani A. Analisis keragaman pangan yang dikonsumsi balita terhadap risiko terjadinya stunting di indonesia. *Muhammadiyah J Nutr Food Sci.* 2021;2(1):32–42.
12. Rahmawati NF, Fajar NA, Idris H. Faktor sosial, ekonomi, dan pemanfaatan posyandu

- dengan kejadian stunting balita keluarga miskin penerima PKH di Palembang. *J Gizi Klin Indones*. 2020;17(1):23.
13. Bella FD, Fajar NA, Misnaniarti M. Hubungan pola asuh dengan kejadian stunting balita dari keluarga miskin di Kota Palembang. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr*. 2020;8(1):31-9.
 14. Sulistianingsih A, Sari R. ASI eksklusif dan berat lahir berpengaruh terhadap stunting pada balita 2-5 tahun di Kabupaten Pesawaran. *J Gizi Klin Indones*. 2018;15(2):45-51.
 15. Garcia Cruz LM, González Azpeitia G, Reyes Suárez D, Santana Rodríguez A, Loro Ferrer JF, Serra-Majem L. Factors associated with stunting among children aged 0 to 59 months from the central region of Mozambique. *Nutrients*. 2017;9(5):491.
 16. Angkat AH. Penyakit Infeksi dan Praktek Pemberian MP-ASI Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12-36 Bulan di Kecamatan Simpang Kiri Kota Subulussalam. *J dunia gizi*. 2018;1(1):52-8.