

ANALISIS DETERMINAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA (USIA 24-59 BULAN)

Asmirin¹, Hamzah Hasyim², Novrikasari³, Fickry Faisya⁴

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya^{1,2,3,4}

*asmirin@gmail.com*¹

*hamzah@fkm.unsri.ac.id*²

*novrikasari@fkm.unsri.ac.id*³

*fickry@fkm.unsri.ac.id*⁴

DOI: 10.36729

ABSTRAK

Latar belakang : *Stunting* merupakan gangguan pertumbuhan tinggi badan atau panjang badan seorang anak dimana pertumbuhan tinggi badan tersebut tidak sesuai seiring dengan bertambahnya usia. *Stunting* ini merupakan keadaan tidak normal tubuh yang disebabkan oleh lebih dari satu faktor (multifaktor). **Tujuan :** Menganalisis pengaruh akses air bersih, akses jamban, Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), riwayat ASI-eksklusif dan MP-ASI terhadap pertumbuhan dan perkembangan balita usia 24-59 bulan. **Metode :** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study*. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-April 2020. Responden adalah anak Balita (usia 24-59 bulan) yang berjumlah 118 orang yang tinggal di Ogan Ilir. Pemilihan responden diambil dengan teknik pengambilan *simple random sampling*. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Chi square*. **Hasil :** Diketahui distribusi frekuensi Balita *stunting* (45,8%) dan Balita normal (54,2%). Ada hubungan yang signifikan antara akses air bersih (*p value* = 0,002), akses jamban (*p value* = 0,005), perilaku CTPS (*p value* = 0,041) terhadap kejadian *stunting* pada Balita. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ASI eksklusif (*p value* = 0,834), MP-ASI (*p value* = 0,238) terhadap kejadian *stunting* pada Balita. **Saran :** Perlu ditingkatkan penyuluhan tentang perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan Pihak Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) setempat hendaknya terus memperluas jaringan distribusi air bersih agar semakin banyak warga masyarakat yang dapat mengakses air bersih yang memenuhi syarat.

Kata kunci : Determinan, *Stunting*, Balita(24-59 Bulan)

ABSTRACT

Background : *Stunting* is a growth disorder in the height or length of a child where the height growth does not match with age. This *stunting* is an abnormal condition of the body which it is caused by more than one factor (multi-factor). **Purpose:** To analyze the effect of clean water, access, the latrines access, Handwashing Behavior with Soap (CTPS), history of exclusive breastfeeding and complementary feeding on the growth and development of toddlers aged 24-59 months. **Methods :** This study used a cross sectional study design. The research was done of March- April 2020. The respondents were children under five (aged 24-59 months) totaling 118 people who lived in research area. The respondents were taken by using simple random sampling technique. Data analysis used univariate and bivariate analysis using Chi square test. **Results:** The frequency distribution of *stunting* toddlers (45.8%) and normal toddlers (54.2%). There is a significant relationship between access to clean water (*p value* = 0.002), latrine access (*p value* = 0.005), CTPS behavior (*p value* = 0.041) on the incidence of *stunting* in children under five. There is no significant relationship between exclusive breastfeeding (*p value* = 0.834), MP-ASI (*p value* = 0.238) on the incidence of *stunting* in children under five. **Suggestion :** It is necessary to improve counseling on Clean and Healthy Living (PHBS) and the local Drinking Water Company (PDAM) should continue to expand the clean water distribution network so that more and more citizens can access clean water that meets the requirements.

Keywords: Determinat, *Stunting*, Toddlers (24-59 Months)

PENDAHULUAN

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan tinggi badan atau panjang badan seorang anak dimana pertumbuhan tinggi badan tersebut tidak sesuai seiring dengan bertambahnya usia. *Stunting* ini merupakan keadaan tidak normal tubuh yang disebabkan oleh lebih dari satu faktor (multifaktor), yang berarti dibutuhkan satu faktor utama dan faktor-faktor penyebab lainnya untuk sampai terjadi *stunting* (Ariyanti, 2015). Penurunan angka *stunting* atau postur tubuh pendek menjadi target internasional 2025 dan menjadi salah satu *output* bidang kesehatan dari *Sustainable Development Goals* (SDGs), yang merupakan program kelanjutan dari *Millennium Development Goals* (MDGs) (Kemenkes RI, 2015).

Penelitian Torlesse, *et al* (2016) di Indonesia menemukan bahwa kombinasi antara sanitasi yang tidak layak dan kualitas air minum yang tidak aman merupakan faktor risiko *stunting*. Penelitian lain yang dilakukan di 137 negara berkembang yang mengidentifikasi faktor-faktor risiko lingkungan (yaitu, kualitas air yang buruk, kondisi sanitasi yang buruk, dan penggunaan bahan bakar padat) memiliki pengaruh terbesar kedua pada kejadian *Stunting* secara global (Prendergast, A. J., & Humphrey, J. H, 2014).

Penelitian di Sidoarjo menjelaskan bahwa ada hubungan antara penerapan

jampan sehat dengan kejadian diare mengingat diare merupakan faktor risiko dan berkontribusi dalam kejadian *stunting*. Perilaku hygiene juga merupakan faktor yang dapat menyebabkan *stunting*, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahma yang menunjukkan bahwa kebiasaan Ibu atau pengasuh anak mencuci tangan dengan sabun sebelum memberi makan atau setelah buang air besar terkait dengan penurunan 15% risiko *stunting*.

Faktor lain yang berhubungan dengan kejadian *stunting* adalah asupan Air Susu Ibu (ASI) Eksklusif pada balita. Penelitian di Ethiopia Selatan membuktikan bahwa balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan berisiko tinggi mengalami *stunting* (Fikadu, *et al.*, 2014). Pemberian makanan pendamping ASI merupakan faktor pencegah terjadinya gizi buruk (Susanty M, *et al*, 2012). Menurut penelitian Teshome, bahwa anak yang diberi MP-ASI terlalu dini (< 4 bulan) berisiko menderita kejadian *stunting*.

Saat ini masih banyak orang tua yang tidak menyadari masalah *stunting* pada anak karena seorang anak yang *stunting* umumnya tidak terlihat seperti anak yang bermasalah, dan hal ini seperti di anggap umum dikalangan orang awam, bila dari orang tua yang pendek maka wajar bila anak –anaknya juga pendek. 1 dari 3 balita di Indonesia atau 37,2 % nya

mengalamii *stunting*, dan hal ini yang menjadi tantangan besar tidak hanya bagi pemerintah namun juga semua sektor yang terkait (Kemenkes RI, 2013).

Stunting merupakan salah satu permasalahan gizi yang dihadapi dunia, khususnya di negara-negara miskin dan berkembang (Unicef, 2013). Pada tahun 2017 22,2% balita di dunia mengalami *stunting*. Namun angka ini sudah mengalami penurunan jika dibandingkan dengan angka *stunting* pada tahun 2000 yaitu 32,6%. Pada tahun 2017, lebih dari setengah balita *stunting* di dunia berasal dari Asia (55%) sedangkan lebih dari sepertiganya (39%) tinggal di Afrika. Dari 83,6 juta balita *stunting* di Asia, proporsi terbanyak berasal dari Asia Selatan (58,7%) dan proporsi paling sedikit di Asia Tengah (0,9%) (UNICEF, 2018).

Di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas yang dilaksanakan pada tahun 2007, 2013 dan 2018 masih menunjukkan angka *stunting* pada balita di atas 30%. Artinya ada 3 balita *stunting* dari 10 balita yang dilahirkan di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa *stunting* merupakan permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia hingga saat ini

Provinsi dengan proporsi status gizi sangat pendek dan pendek tertinggi yaitu di Nusa Tenggara Timur yang mencapai 42,6% dan terendah di DKI Jakarta sebesar 17,7%, sedangkan Provinsi Sumatera Selatan berada

pada urutan ke dua puluh dari tiga puluh empat provinsi yang ada, dengan proporsi *stunting* 31,7%, angka ini masih berada diatas rata-rata nasional yaitu 30,8%. (Kemenkes RI, 2018).

Di provinsi sumatera selatan pada tahun 2020 ada enam lokasi fokus (lokus) prioritas *stunting*, yaitu Kabupaten Ogan Komering Ilir, Kabupaten Muara Enim, Kota Palembang, Kabupaten Lahat, Kabupaten Banyuasin dan Kabupaten Ogan Ilir. Berdasarkan data riskesdas tahun 2018 prevalensi Balita *stunting* di Kabupaten Ogan Ilir adalah sebesar 43,9%. balita *stunting* tersebar di kecamatan-kecamatan yang ada di Kabupaten Ogan Ilir.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik dan menganggap penting untuk melakukan penelitian tentang determinan kejadian *stunting* pada balita usia (24-59 bulan) di wilayah puskesmas x di kabupaten Ogan Ilir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi *cross sectional* atau potong lintang yang dilakukan di 13 desa di wilayah kerja Puskesmas X Kabupaten Ogan Ilir pada periode Maret-April 2021. Subjek dalam penelitian ini adalah balita yang berusia 24-59 bulan, dari 569 balita terpilih 118 balita dipilih dengan menggunakan metode teknik sampel acak sederhana (*simple random sampling*) dengan

cara melakukan pengundian dari daftar anak balita usia 24-59 bulan.

Data identitas responden, riwayat pemberian ASI dan MP-ASI di peroleh dengan cara wawancara menggunakan kuesioner. Data akses air bersih, akses jamban, Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) diperoleh dengan cara wawancara dan observasi lapangan. Data pertumbuhan diperoleh dengan pengukuran antropometri responden dengan menggunakan *microtoise* untuk mengukur tinggi badan. Data pengukuran di analisis dengan aplikasi Gizi Balitaku yang sudah terstandar.

Data riwayat pemberian ASI-eksklusif diolah dengan kategori tidak ASI-eksklusif dan ASI-eksklusif. Data pemberian MP-ASI diolah dengan kategori yaitu MP-ASI dini (< 6 bulan), jika mulai diberikan MP-ASI pada umur < 6 bulan dan MP-ASI (\geq 6 bulan), jika mulai diberikan MP-ASI minimal pada usia 6 bulan.

Data akses air bersih diolah dengan kategori “tidak memenuhi syarat” dan “memenuhi syarat”, dikategorikan tidak memenuhi syarat apabila tidak memenuhi persyaratan secara kualitas fisik dan juga kuantitas atau tidak memenuhi salah satu diantaranya. Memenuhi syarat apabila memenuhi persyaratan secara kualitas fisik dan juga kuantitas. Kualitas fisik (warna, rasa, bau, keruh dan busa), persyaratan kuantitas, yaitu pemakaian air minimal pada skala akses dasar, yaitu antara 20-49.9 liter/orang/hari (WHO, dalam Kemenkes 2010).

Data akses jamban diolah dengan kategori “tidak memenuhi syarat” dan “memenuhi syarat” kategori memenuhi syarat apabila : (1) tidak mempunyai fasilitas tempat Buang Air Besar (BAB) dan BAB nya sembarangan (2) Mempunyai fasilitas BAB tetapi tempat pembuangan akhir tinja/kotoran bukan tangki septik (3) Anggota rumah tangga sesekali akses ke WC umum, tetapi lebih sering BAB ke sungai/danau. Kategori memenuhi syarat apabila memiliki fasilitas tempat Buang Air Besar (Milik sendiri, milik bersama dan umum), jenis kloset leher angsa dan tempat pembuangan akhir tinja/kotoran berupa tangki septik.

Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) diolah dengan kategori “tidak” dan “ya”. Kategori “tidak” apabila tidak mencuci tangan menggunakan air bersih mengalir dan sabun. Kategori “ya” apabila mencuci tangan menggunakan air bersih mengalir dan memakai sabun. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya No : 048/UN9.FKM/TU.KKE/2021.

Analisis data menggunakan uji statistik univariat untuk mendeskripsikan gambaran riwayat pemberian ASI-eksklusif, MP-ASI, dan status gizi balita. Selanjutnya analisis *chi square* untuk melihat pengaruh antar satu variabel dengan variabel lainnya.

HASIL PENELITIAN**Karakteristik responden**

Berdasarkan hasil analisa univariat pada karakteristik responden yang diperoleh

dari kuesioner penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Umur		
	• 24-36 bulan	6	5,1
	• 37-59 bulan	112	94,9
2	Jenis kelamin		
	• Laki-laki	60	50,8
	• Perempuan	58	49,2
Jumlah		118	100

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 118 responden paling banyak berumur antara 37-59 bulan (94,9%) dan yang berumur 24-36 bulan (5,1%). Paling banyak responden berjenis kelamin laki-laki (50,8%) dan perempuan (49,2%).

Hasil Analisa Univariat

Hasil analisa univariat variabel dependen dan variabel independen dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2.
Analisis Univariat Variabel Dependen dan Variabel Independen

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Status gizi berdasarkan Tinggi Badan / Umur (TB/U)		
	• <i>Stunting</i>	54	45,8
	• Normal	64	54,2
2	Akses Air Bersih		
	• Tidak Memenuhi Syarat	96	81,4
	• Memenuhi Syarat	22	18,6
3	Akses Jamban		
	• Tidak Memenuhi Syarat	36	30,5
	• Memenuhi Syarat	82	69,5
3	Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)		
	• Tidak	89	75,4
	• Ya	29	24,6
4	Riwayat Pemberian ASI-Eksklusif		
	• Tidak ASI-eksklusif	83	70,3
	• ASI-eksklusif	35	29,7
5	Riwayat Pemberian MP-ASI		
	• MP-ASI dini (< 6 bulan)	51	43,2
	• MP-ASI (≥ 6 bulan)	67	56,8
Jumlah		118	100

Tabel 2 menunjukkan balita yang mengalami *stunting* sebanyak (45,8%), keluarga dengan akses air bersih tidak memenuhi syarat (81,4%), akses jamban tidak memenuhi syarat (30,5%), Ibu yang tidak

CTPS (75,4%), balita tidak ASI-eksklusif (70,3%) dan MP-ASI dini (43,2%).

Hasil Analisa Bivariat

Hubungan Akses Air Bersih Terhadap Kejadian *Stunting*

Hubungan akses air bersih terhadap kejadian *stunting* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3.
Hubungan antara Akses Air Bersih Terhadap Status Gizi (TB/U)

Akses Air Bersih	Status Gizi TB/U				Total		P value	PR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Normal		N	%		
	n	%	n	%				
Tidak memenuhi syarat	51	53,1	45	46,9	96	100	0,002	7,178 (1,992-25,866)
Memenuhi syarat	3	13,6	19	86,4	22	100		
Jumlah	54	45,8	64	54,2	118	100		

Hasil analisis tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara akses air bersih terhadap kejadian *stunting* pada Balita dengan p value 0,002 (<0,05) dan nilai PR 7,178. Hal ini berarti bahwa balita dari keluarga dengan akses air bersih tidak memenuhi syarat

memiliki risiko 7,178 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita dari keluarga yang akses air bersihnya memenuhi syarat.

Hubungan Akses Jamban Terhadap Kejadian *Stunting*

Hubungan akses jamban terhadap kejadian *stunting* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4.
Hubungan Antara Akses Jamban Terhadap Status Gizi (TB/U)

Akses Jamban	Status Gizi TB/U				Total		P value	PR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Normal		N	%		
	n	%	n	%				
Tidak memenuhi syarat	24	66,7	12	33,3	36	100	0,005	3,467 (1,518-7,918)
Memenuhi syarat	30	36,6	52	63,4	82	100		
Jumlah	54	45,8	64	54,2	118	100		

Hasil analisis tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara akses jamban terhadap kejadian

stunting pada Balita dengan p value 0,005 (< 0,05) dan nilai PR 3,467. Hal ini berarti bahwa balita dari keluarga dengan akses jamban yang

tidak memenuhi syarat memiliki risiko 3,467 mengalami *stunting* dibandingkan balita dari keluarga dengan akses jamban yang memenuhi syarat.

Hubungan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Terhadap Kejadian *Stunting*
 Hubungan CTPS terhadap kejadian *stunting* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5.
 Hubungan CTPS terhadap Status Gizi (TB/U)

Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)	Status Gizi TB/U				Total		P value	PR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Normal		N	%		
	n	%	n	%				
Tidak	46	51,7	43	48,3	89	100	0,041	2,808 (1,125-7,006)
Ya	8	27,6	21	72,4	29	100		
Jumlah	54	45,8	64	54,2	118	100		

Hasil analisis tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) terhadap kejadian *stunting* pada Balita dengan *p value* 0,041 (< 0,05) dan nilai PR 2,808. Hal ini berarti Ibu yang tidak cuci

tangan pakai sabun berisiko 2,808 kali mempunyai anak Balita *stunting* dibandingkan Ibu yang cuci tangan pakai sabun.

Hubungan Riwayat Pemberian ASI-eksklusif Terhadap Kejadian *Stunting*
 Hubungan riwayat pemberian MP-ASI terhadap kejadian *stunting* dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6.
 Hubungan antara Pemberian ASI-Ekklusif terhadap Status Gizi (TB/U)

Pemberian ASI-Ekklusif	Status Gizi TB/U				Total		P value	PR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Normal		N	%		
	n	%	n	%				
Tidak ASI-Ekklusif	39	47	44	53	83	100	0,834	1,182 (0,533-2,620)
ASI-Ekklusif	15	42,9	20	57,1	35	100		
Jumlah	54	45,8	64	54,2	118	100		

Hasil analisis tabel 6 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pemberian ASI-Ekklusif terhadap kejadian *stunting* pada Balita dengan *p value*

0,834 (> 0,05) dan nilai PR 1,182. Hal ini berarti balita yang tidak mendapat ASI-eksklusif

berisiko 1,182 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita yang mendapatkan ASI-eksklusif.

Hubungan riwayat pemberian MP-ASI terhadap kejadian *stunting* dapat dilihat pada tabel 7.

Hubungan Riwayat Pemberian MP-ASI Terhadap Kejadian *Stunting*

Tabel 7.
Hubungan antara Pemberian MP-ASI terhadap Status Gizi (TB/U)

Pemberian MP-ASI	Status Gizi TB/U				Total		P value	PR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Normal		N	%		
	n	%	n	%				
MP-ASI dini < 6 bulan	27	52,9	24	47,1	51	100	0,238	1,667 (0,799- 3,477)
MP-ASI ≥ 6 bulan	27	40,3	40	59,7	67	100		
Jumlah								

Hasil analisis tabel 7 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pemberian MP-ASI terhadap kejadian *stunting* pada Balita dengan *p value* 0,238 (> 0,05) dan nilai PR 1,667. Hal ini berarti balita yang diberikan MP-ASI dini < 6 bulan berisiko 1,667 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita yang diberikan MP-ASI ≥ 6 bulan.

PEMBAHASAN

Hubungan Akses Air Bersih Terhadap Kejadian *Stunting*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar akses air bersih rumah tangga di wilayah penelitian tidak memenuhi syarat (81,4%) sedangkan yang memenuhi syarat (18,6%). Dari hasil analisis statistik menunjukkan bahwa balita dari rumah tangga yang akses air bersihnya tidak memenuhi

syarat memiliki risiko 7,178 kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan dari rumah tangga dengan akses air bersih memenuhi syarat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan studi observasional Lin et al, (2013), Rah, et al (2015), Fink, et al (2011), yang menemukan hubungan antara akses ke sarana air bersih dan jamban yang memenuhi syarat kesehatan dengan kejadian *stunting* di desa lokus *stunting* Kabupaten Lampung setelah disesuaikan dengan variabel riwayat penyakit infeksi, riwayat pemberian MPASI, riwayat pemantauan pertumbuhan. Rah et al. (2015), menemukan bahwa air ledeng tidak terkait dengan berkurangnya peluang terhambatnya pertumbuhan. Studi yang dilakukan oleh Lin, et al (2013), Rah, et al (2015).

Sejalan juga dengan penelitian tentang dampak intervensi air, sanitasi dan kebersihan terhadap pertumbuhan, morbiditas pada anak-anak yang tinggal di Negara berpenghasilan menengah ke bawah yang menunjukkan bahwa dengan meningkatkan akses dan kualitas air bersih, maka dapat meningkatkan *Z-score* tinggi badan anak menurut usia. Selain itu peningkatan akses dan kualitas air bersih juga mengurangi risiko kejadian *stunting* sebesar 13% (Gera T *et al*, 2018). Hasil yang sama diperoleh di Etiopia yang menunjukkan bahwa air bersih, sanitasi dan kebersihan merupakan prediktor kuat terhadap kejadian *stunting* (Abate, K. H & Belachew, T, 2019).

Masyarakat di wilayah penelitian mayoritas (80,51%) menggunakan air sungai sebagai air baku untuk keperluan sehari-hari (mandi, cuci pakaian dan peralatan masak/makan). Ada juga warga yang kadang-kadang masih menggunakan air sungai untuk keperluan minum. Berdasarkan hasil observasi lapangan air sungai secara kuantitas mencukupi dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari, namun secara kualitas tidak layak dipergunakan tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Secara fisik air sungai tersebut keruh, kadang berbau dan kadang juga berbusa.

Air bersih yang tercemar dapat menimbulkan risiko terjadinya penyakit seperti *waterborne disease* yaitu penyakit yang ditularkan oleh air pada manusia secara langsung melalui persediaan air dan *water washed disesase* yaitu penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air untuk pemeliharaan kebersihan perseorangan. Kuman patogen dalam air yang dapat menyebabkan penyakit ditularkan kepada manusia melalui mulut atau sistem pencernaan. Beberapa penyakit bawaan air yang sering ditemukan yaitu, diare, kolera, tifus dan hepatitis A (Syamsuddin, dkk, 2019).

Air yang tidak layak tersebut dapat meningkatkan risiko kejadian *stunting* salah satunya melalui mekanisme kejadian diare pada balita. Angka kejadian diare di wilayah penelitian selama tiga tahun terakhir masih tergolong tinggi, pada tahun 2017 sebanyak 1.030 kasus, tahun 2018 sebanyak 627 kasus dan tahun 2019 sebanyak 865 kasus. Seorang anak yang mengalami diare akan terjadi malabsorpsi zat gizi dan hilangnya zat gizi, apabila tidak segera ditindaklanjuti dan diimbangi dengan asupan yang sesuai maka terjadi gagal tumbuh (Nasikhah, R, 2012).

Infeksi dapat menyebabkan anak tidak merasa lapar dan tidak mau makan. Penyakit ini juga menghabiskan sejumlah protein dan kalori yang seharusnya dipakai

untuk pertumbuhan. Diare dan muntah dapat menghalangi penyerapan makanan. Jika diare terjadi dalam waktu lama dan sering dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan pada balita (Sujendran, et al, 2015). Penelitian Lubis, (2017) menunjukkan bahwa balita yang tidak memiliki riwayat diare secara signifikan menurunkan risiko kejadian stunting. Oleh karena itu, pentingnya bagi setiap keluarga memiliki sumber air bersih yang memenuhi syarat kesehatan.

Hubungan Akses Jamban Terhadap Kejadian Stunting

Berdasarkan hasil analisis bivariat proporsi Balita yang memiliki status gizi *stunting* lebih banyak pada keluarga yang akses jambannya tidak memenuhi syarat, yaitu sebesar (66,7%) dibandingkan keluarga dengan akses jamban yang memenuhi syarat (33,3%). Dari hasil analisis statistik menunjukkan bahwa balita dari rumah tangga yang akses jambannya tidak memenuhi syarat memiliki risiko 3,467 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita dari rumah tangga dengan akses jambannya memenuhi syarat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Hasan dan Kadarusman (2019) Akses ke jamban sehat berhubungan dengan kejadian *stunting* di Kabupaten Lampung Timur. dengan OR=5,25 (95%CI:2,98-9,23) artinya rumah tangga yang tidak memiliki akses ke

jamban sehat, memiliki risiko untuk memiliki balita *stunting* sebesar 5,25 kali untuk menderita *stunting* dibandingkan dengan keluarga yang memiliki akses ke jamban sehat setelah dikontrol dengan variabel akses ke sumber air bersih, riwayat penyakit infeksi, riwayat pemberian MPASI dan riwayat pemantauan pertumbuhan. Hafid, dkk menemukan ada keterkaitan antara perilaku buang air besar, perilaku mencuci tangan menggunakan air mengalir/sabun, kejadian diare dengan kejadian *stunting* pada responden di Kabupaten Banggai dan Sigi (Hafid, F., & Djabu, U, 2018).

Bagcchi (2015), mengungkapkan bahwa praktek buang air besar ditempat terbuka berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak balita di India. Perilaku tersebut menyebabkan pencemaran lingkungan akibat penyebaran kuman patogen dari fecal. Apabila kuman tersebut tersentuh oleh anak yang dalam proses pertumbuhan yang memiliki perilaku memasukkan jari kedalam mulut menyebabkan anak akan menelan sejumlah bakteri fecal yang dapat menginfeksi usus. Kondisi infeksi usus berupa diare dapat mempengaruhi status gizi anak dengan mengurangi nafsu makan, mengganggu penyerapan gizi yang menyebabkan anak mengalami kekurangan gizi dan gangguan pertumbuhan (Owino et al.,2016).

Penggunaan fasilitas jamban yang tidak memenuhi syarat kesehatan, praktek *open defecation* dan pembuangan feces balita tidak pada jamban menyebabkan anak-anak terkontaminasi dengan pencemaran lingkungan, sehingga memudahkan penularan patogen yang berasal dari tinja dan meningkatkan kejadian *stunting* pada balita. Studi yang dilakukan di Peru membuktikan bahwa pembuangan tinja balita yang tidak aman, penggunaan jamban oleh anak-anak yang rendah akibat resiko tinggi jatuh pada anak, meningkatkan prevalensi diare, penyakit cacingan dan kejadian *stunting* pada balita (Brown et al., 2013). Oleh karena itu dibutuhkan perhatian khusus dari keluarga dalam pembuangan tinja balita harus pada toilet yang sesuai.

Di wilayah penelitian masih terdapat masyarakat yang Buang Air Besar (BAB) sembarangan, sesuai dengan hasil wawancara dan observasi lapangan ada sebanyak 23,72% masyarakat yang masih BAB disungai, dikarenakan belum memiliki fasilitas jamban. Ada juga yang sesekali akses ke WC umum namun perilaku BAB di sungai tetap dilakukan. Persentase penduduk dengan kepemilikan sarana sanitasi dasar (jamban sehat) di penelitian tahun 2017 sebesar (33,1%), tahun 2018 sebesar (45,1%) dan tahun 2019 sebesar (56,2%) (Puskesmas x, 2020).

Perilaku buang air besar sembarangan (BABS) dikarenakan tidak tersedianya fasilitas jamban sehat yang erat kaitannya dengan penyakit yang disebabkan oleh kotoran tinja manusia. Tinja yang dibuang disembarang tempat dapat menimbulkan kontaminasi pada air dan tanah, tinja yang tidak tertampung dapat mengakibatkan penyakit infeksi seperti diare yang dapat mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan. Jika diare berlangsung dalam waktu yang lama dan tidak disertai dengan pemberian asupan yang cukup untuk proses penyembuhan maka dapat mengakibatkan balita *stunting* (Kemenkes RI, 2018).

Zat-zat yang harus dikeluarkan dari dalam tubuh berbentuk tinja, air seni sebagai hasil dari proses pencernaan. Tinja adalah sumber penyebaran penyakit, tinja dapat langsung mengkontaminasi makanan, minuman, air, tanah dan serangga (kecoa, lalat). Jika pengelolaan tinja tidak baik penyakit akan mudah tersebar. Beberapa penyakit yang dapat disebarkan oleh tinja manusia antara lain tifus, disentri, kolera serta diare. Untuk mencegah terkontaminasinya tinja di lingkungan, maka pembuangan kotoran harus di jamban sehat (Puspawati, 2019).

Di wilayah penelitian potensi pencemaran sungai karena perilaku buang air besar sembarangan relatif tinggi. air sungai ini digunakan masyarakat sebagai air

baku untuk air bersih rumah tangga, untuk keperluan mandi dan terkadang digunakan juga sebagai air baku untuk keperluan minum. Sehingga akan memperbesar risiko terjadinya penyakit infeksi seperti diare. Kuman penyebab diare biasanya menyebar melalui *fecal oral* bisa melalui makanan ataupun minuman yang tercemar Diare akan berdampak terhadap proses penyerapan nutrisi dalam tubuh dan apabila berlangsung lama dan sering terjadi akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak.

Hubungan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Terhadap Kejadian *Stunting*

Hasil penelitian menunjukkan proporsi responden yang tidak CTPS memiliki status gizi *stunting* lebih banyak, yaitu sebesar (51,7%) dibandingkan dengan responden yang CTPS (27,6%). Hasil analisis menunjukkan bahwa ibu yang tidak CTPS berisiko memiliki balita *stunting* sebesar 2,808 dibandingkan ibu yang CTPS. Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian di Kabupaten Jeneponto yang menemukan bahwa tidak mencuci tangan menggunakan sabun berisiko 1,7 kali lebih besar mengalami kejadian *stunting* dibandingkan dengan yang mencuci tangan menggunakan sabun (Nasrul, N, dkk, 2015)

Sejalan penelitian di Ethiopia menunjukkan bahwa mencuci tangan sebelum berinteraksi dengan anak, atau anak makan tanpa mencuci tangan pakai sabun

terlebih dahulu dikaitkan dengan kejadian *stunting*, dimana anak dapat menelan makanan/minuman yang mengandung phatogen yang berasal dari tangan yang kotor (Kwami, C.S, *et. al*, 2019). Phatogen yang tertelan akan menyebabkan gangguan pencernaan yang nantinya akan berdampak pada tumbuh kembang anak.

CTPS yang dipraktikkan secara tepat dan benar merupakan cara termudah dan efektif untuk mencegah berjangkitnya penyakit. Mencuci tangan dengan air dan sabun dapat lebih efektif menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan secara bernakna mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit seperti virus, bakteri dan parasit lainnya pada kedua tangan. Mencuci tangan dengan menggunakan air dan sabun dapat lebih efektif membersihkan kotoran dan telur cacing yang menempel pada permukaan kulit, kuku dan jari-jari pada kedua tangan (Desiyantodan Djannah, 2012).

Menggunakan sabun saat mencuci tangan diketahui sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit dan penularan penyakit . hal ini dilakukan karena tangan merupakan agen yang membawa kuman dan menyebabkan pathogen berpindah dari satu orang ke orang lain , baik dengan kontak tidak langsung (mengggunakan permukaan lain seperti handuk dan gelas) (Kemenkes

RI, 2013) . hal ini mengindikasikan bahwa perilaku CTPS merupakan suatu upaya yang memiliki dampak besar bagi pencegahan penyakit-penyakit menular seperti diare dan ISPA.

Kebiasaan CTPS, terutama sesudah BAB, sesudah membuang tinja anak, sebelum menyiapkan makanan, sebelum member anak makan ataupun setelah beraktifitas mempunyai dampak dalam kejadian diare. CTPS dapat memutus mata rantai penyebaran mikroorganisme penyebab penyakit, salah satunya penyakit diare, oleh karena itu walaupun mencuci tangan terlihat sepela namun dampaknya terhadap kesehatan sangat besar. WHO menyebutkan bahwa CTPS di air yang mengalir dapat menurunkan risiko terkena diare sebesar 47% (Rohmah & Syahrul, 2017).

Pada dasarnya ibu rumah tangga di wilayah penelitian mayoritas sudah CTPS, namun caranya masih banyak yang salah, misalnya cuci tangan tetapi tidak menggunakan sabun, tidak menggunakan air mengalir dan mayoritas masyarakat cuci tangan menggunakan air sungai yang secara kualitas tidak layak digunakan. Kebiasaan CTPS berpengaruh terhadap kebersihan diri, ibu sebagai pengasuh balitanya apabila tidak CTPS ketika memberi makan balita, maka dapat menyebarkan bakteri penyebab penyakit.

Kebiasaan cuci tangan yang buruk/salah dapat meningkatkan munculnya bakteri yang masuk kedalam tubuh anak melalui makanan yang berdampak pada kesehatan anak. Bakteri-bakteri tersebut dapat menimbulkan penyakit infeksi seperti diare yang dapat menyebabkan anak kehilangan cairan dan asupan gizi yang lainnya. Jika tidak segera diatasi anak akan semakin kehilangan zat gizi maka dapat menyebabkan anak gagal tumbuh.

Anggota badan yang paling sering digunakan untuk beraktifitas dan bersentuhan dengan benda-benda disekitar adalah tangan, terutama bagian telapak tangan dan jari-jari. Sehingga tangan kita menjadi tempat melekatnya kuman atau sebagai media perpindahan kuman dari satu tempat ke yang lain. Cuci tangan dengan sabun di air mengalir akan menurunkan jumlah kuman pathogen pada tangan dikarenakan adanya kandungan zat pembersih yang berada di sabun dan akan membantu proses pelepasan kuman ditangan yang menempel di permukaan luar kulit tangan. Air mengalir digunakan agar membantu membuang bakteri yang telah mati yang menempel di tangan karena penggunaan sabun. Adapun waktu mencuci tangan yaitu sebelum memasak, setelah memegang hewan, setiap keluar dari kamar mandi, sebelum makan, sebelum

menyuapi/menyusui bayi dan setelah bersin dan batuk.

Hubungan Riwayat Pemberian ASI-eksklusif Terhadap Kejadian *Stunting*

ASI-eksklusif adalah memberikan hanya ASI saja bagi Bayi sejak lahir sampai usia 6 bulan, namun ada pengecualian Bayi diperbolehkan mengkonsumsi obat-obatan, vitamin dan mineral tetes atas saran dokter. Selama 6 bulan pertama pemberian ASI eksklusif, Bayi tidak diberikan makanan dan minuman lain (Kemenkes, 2010).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa separuh lebih Balita di wilayah penelitian tidak mendapatkan ASI eksklusif (70,3%), sedangkan sisanya (29,7%) Balita diberi ASI-eksklusif. Hal serupa ditunjukkan pada penelitian Hien dan Kam (2008) dimana sebagian besar Balita tidak mendapat ASI-eksklusif (82,9%).

Berdasarkan penelitian ini proporsi Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki status gizi *stunting* lebih banyak, yaitu sebesar (47%) dibandingkan dengan Balita yang diberi ASI-eksklusif. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,834 (> 0,05)$, dengan demikian tidak ada hubungan yang bermakna antara pemberian ASI-eksklusif dengan kejadian *stunting* pada Balita di wilayah penelitian. Di dapat nilai PR 1,182. Hal ini berarti balita yang tidak mendapat ASI-eksklusif berisiko 1,182 kali mengalami

stunting dibandingkan balita yang mendapatkan ASI-eksklusif.

Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Nojomi, Tehrani dan Abadi (2004) dan Neldawati (2006). Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Oktavia (2011) Di Indonesia, perilaku ibu dalam pemberian ASI eksklusif memiliki hubungan yang bermakna dengan indeks PB/U, dimana 48 dari 51 anak *stunted* tidak mendapatkan ASI eksklusif.

Berdasarkan data profil Puskesmas x tahun 2020 Persentase bayi yang mendapat ASI eksklusif pada tahun 2017 adalah sebesar (32,37%), tahun 2018 sebesar (40,9 %) dan tahun 2019 sebesar (50%). Di pedesaan perilaku ibu yang memberikan semua kolostrum kepada bayi cenderung lebih rendah daripada di perkotaan. Sebaliknya persentase ibu yang membuang semua kolostrum di pedesaan lebih tinggi daripada di perkotaan. Ada kecenderungan semakin tinggi tingkat pendidikan dan status ekonomi, semakin tinggi persentase ibu balita yang memberikan semua kolostrum kepada bayi (Kemenkes RI 2010).

Sejalan dengan hal tersebut di wilayah penelitian masih banyak Ibu yang membuang ASI yang pertama keluar, karena menurut mereka ASI yang pertama keluar adalah ASI yang kotor. Ada yang membuangnya sebagian dan bahkan ada

yang membuang seluruhnya, padahal pada ASI yang pertama keluar terdapat kolostrum di dalamnya. Selain itu juga masih banyak Ibu yang memberikan madu dan kurma pada bayi yang baru lahir, menurut mereka hal ini adalah tradisi turun-temurun. Madu dan kurma yang diberikan belum tentu higienis, yang malah ada kemungkinan dapat mempengaruhi kesehatan Balita.

Hubungan Riwayat Pemberian MP-ASI Terhadap Kejadian *Stunting*

Makanan pendamping ASI hendaknya padat gizi, dan mengandung serat kasar serta bahan lain yang sukar dicerna seminimal mungkin, sebab serat kasar yang terlalu banyak jumlahnya akan mengganggu pencernaan. Makanan pendamping ASI juga tidak bisa cepat memberikan rasa kenyang pada bayi. Makanan pendamping ASI sebaiknya harus memenuhi persyaratan yaitu mengandung cukup energi dan protein; mengandung vitamin dan mineral dalam jumlah yang cukup dan dapat diterima dengan baik (Almatsier,2013).

Pemberian makanan (MP-ASI) pada bayi hendaknya disesuaikan dengan perkembangan bayi. Misalnya bayi belajar mengunyah pada usia enam atau tujuh bulan, pada saat itu ia siap untuk mengkonsumsi makanan padat. Apabila makanan padat tidak diberikan pada saat itu, bayi akan mengalami kekurangan gizi karena ASI/susu formula saja sudah tidak dapat memenuhi seluruh

kebutuhan gizi bayi pada saat itu. Sebaliknya pemberian MP-ASI terlalu dini dapat menimbulkan gangguan pada pencernaan seperti diare, muntah dan sulit buang air besar (Angkat, 2018).

Berdasarkan penelitian ini proporsi pemberian MP-ASI dini (< 6 bulan) pada Balita yang memiliki status gizi *stunting* lebih sedikit, yaitu sebesar (23,3%) dibandingkan dengan Balita yang diberi MP-ASI \geq 6 bulan (30,7%). Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,238$ ($> 0,05$), dengan demikian tidak ada hubungan yang bermakna antara pemberian MP-ASI dini (< 6 bulan) dengan kejadian *stunting* pada Balita di wilayah penelitian. nilai PR 1,667. Hal ini berarti balita yang diberikan MP-ASI dini < 6 bulan berisiko 1,667 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita yang diberikan MP-ASI \geq 6 bulan.

Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Susanty (2012). Hasil analisis multivariat ditemukan hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* dengan OR 3,69 (95%CI:2,12-6,43), setelah dikontrol variabel Akses ke jamban sehat, Akses ke sumber air bersih, Riwayat penyakit infeksi dan riwayat pemantauan pertumbuhan. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian lain yang mengemukakan bahwa pemberian MP-ASI yang tepat merupakan faktor protektif terhadap kejadian balita gizi buruk.

Penelitian pada anak balita di Turki menunjukkan bahwa pemberian MP-ASI terlalu dini merupakan faktor risiko terjadinya *stunting* (Ergin, 2007). Anak usia anak 12-36 tahun merupakan masa pertumbuhan yang sangat cepat, apabila pada usia tersebut anak tidak mendapatkan asupan dalam jumlah yang cukup dan jenis yang bervariasi mengakibatkan kekurangan nutrisi yang dibutuhkan pada masa pertumbuhan sehingga anak mengalami keterlambatan pertumbuhan (Angkat, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu balita di wilayah kerja Puskesmas Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir, anak mereka kesehariannya banyak yang lebih sering mengkonsumsi makanan kemasan daripada mengkonsumsi nasi dan masakan rumah lainnya. Hal ini tentu kurang baik karena makanan kemasan cenderung mengandung pemanis buatan, pewarna, pengawet dan lain sebagainya yang justru tidak baik bagi tubuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Proporsi kejadian *stunting* pada Balita di wilayah kerja Puskesmas x adalah 45,8%
2. Tidak Terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian ASI-eksklusif terhadap kejadian *stunting* pada Balita $p = 0,834 (> 0,05)$.

3. Tidak Terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian MP-ASI terhadap kejadian *stunting* pada Balita $p = 0,238 (> 0,05)$.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara akses air bersih terhadap kejadian *stunting* pada balita $p = 0,002 (< 0,05)$ dengan nilai PR = 7,178, artinya balita dari keluarga dengan akses air bersih yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 7,178 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita dari keluarga dengan akses air bersihnya memenuhi syarat.
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara akses jamban terhadap kejadian *stunting* pada Balita $p = 0,005 (< 0,05)$ dengan nilai PR = 3,46, artinya balita dari keluarga dengan akses jamban yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 3,46 kali mengalami *stunting* dibandingkan balita dari keluarga dengan akses jamban yang memenuhi syarat.
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) terhadap kejadian *stunting* pada Balita $p = 0,041 (< 0,05)$ dengan nilai PR = 2,808, artinya responden dengan perilaku tidak CTPS memiliki risiko 2,808 kali mempunyai balita *stunting* dibandingkan responden yang CTPS.

Saran

1. Pihak Dinas Kesehatan beserta UPTD Puskesmas x sebaiknya lebih

menggalakkan penyuluhan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan materi-materi tentang ASI-eksklusif (pentingnya kolostrum yang terdapat di dalam ASI), MP-ASI, air bersih, jamban sehat dan CTPS.

2. Pihak Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di kecamatan pemulutan hendaknya terus memperluas jaringan distribusi air bersih agar semakin banyak warga masyarakat yang dapat mengakses air bersih yang memenuhi syarat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abate, K. H. & Belachew, T. *Chronic Malnutrition Among Under Five Children of Ethiopia May Not Be Economic. A Systematic Review and Meta-Analysis*. Ethiopia Journal Health Science. 29, 265 (2019).
- Angkat, A. H. (2018). Penyakit Infeksi dan Praktek Pemberian MP-ASI Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12-36 Bulan di Kecamatan Simpang Kiri Kota Subulussalam. *Jurnal Dunia Gizi*, 1(1), 52- 58.
- Ariyanti SF. 2015. Analisis faktor risiko kejadian *stunting* pada anak balita di wilayah kerja puskesmas muara tiga kabupaten pidie. Tesis. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Bagcchi, S. (2015). *India 's poor sanitation and hygiene practices are linked to stunting in children , study finds*. 1564(March), 5180. <https://doi.org/10.1136/bmj.h1564>
- Brown, J., Cairncross, S., & Ensink, J. H. J. (2013). Water, Sanitation, Hygiene And Enteric Infections In Children. *Archives of Disease in Childhood*, 98(8), 629–634. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-301528>
- Fink, G., Günther, I., & Hill, K. (2011). The effect of water and sanitation on child health: evidence from the demographic and health surveys 1986-2007. *International journal of epidemiology*, 40(5), 1196-1204.
- Gera, T., Shah, D. & Sachdev, H. S. *Impact Of Water, Sanitation And Hygiene Interventions On Growth, Non-Diarrheal Morbidity And Mortality In Children Residing In Low-And Middle-Income Countries: A Systematic Review*. Indian Pediatrics. 55, 381–393, (2018).
- Hafid, F., & Djabu, U. (2018). Efek Program SBABS Terhadap Pencegahan Stunting Anak Baduta di Kabupaten Banggai dan Sigi. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 4(2), 79-87.
- Hasan, A., & Kadarusman, H. (2019). Akses ke Sarana Sanitasi Dasar sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 6-59 Bulan. *Jurnal Kesehatan Volume 10, Nomor 3* <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>
- Kemendes RI. 2010. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Kesehatan. 2010. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2010*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI (2013) *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2015. *Kesehatan dalam kerangka Sustainable Development Goals (SDGs)*.
- Kemenkes RI (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*, Kemenkes RI: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kwami, C. S., et al. *Water, Sanitation, and Hygiene: Linkages with Stunting in Rural Ethiopia*. International Journal Of Environmental Research And Public Health, 16, 3793, (2019)
- Lin, A., Arnold, B. F., Afreen, S., Goto, R., Huda, T. M. N., Haque, R., & Luby, S. P. (2013). Household environmental conditions are associated with enteropathy and impaired growth in rural Bangladesh. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 89(1), 130-137.
- Lubis, F. S. M. *Associations between Exclusive Breastfeeding, Diarrhea, and Risk of Stunting among Children with Low Birthweight* 2nd International Conference on Public Health, (2017).
- Nasikhah, R., & Margawati, A. (2012). Faktor risiko kejadian stunting pada balita usia 24–36 bulan di Kecamatan Semarang Timur. [*Skripsi*]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Nasrul, N., Hafid, F., Thaha, A. & Suriah, S. *Faktor Risiko Stunting Usia 6-23 Bulan Di Kecamatan Bontoramba Kabupaten Jeneponto*. Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, (2015).
- Nojomi, M., A. Tehrani, dan S. N. Abadi. 2004. “Risk Analysis of Growth Failure in Under-5-Year Children”. *Arch Iranian Med*, 7 (3): 195-200.
- Owino, V., Ahmed, T., Freemark, M., & Kelly, P. (2016). Environmental Enteric Dysfunction and Growth Failure / Stunting in Global Child Health. *Pediatrics* 138(6):e2016064. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-0641>
- Prendergast, A. J & Humphrey, J. H. (2014). The stunting syndrome in developing countries. *Pediatrics and international child health*, 34(4), 250-265
- Puskesmas x. 2020. *Profil Puskesmas x Tahun 2020*.Pemulutan : Puskesmas Pemulutan.
- Puspawati, Catur. (2019). *Kesehatan Lingkungan Teori dan Aplikasi*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Rah, J. H., Cronin, A. A., Badgaiyan, B., Aguayo, V. M., Coates, S., & Ahmed, S. (2015). Household sanitation and personal hygiene practices are associated with child stunting in rural India: a cross-sectional analysis of surveys. *BMJ Open*, 5(2), e005180.
- Sujendran, S., Senarath, U. & Joseph, J. *Prevalence Of Stunting Among Children Aged 6 To 36 Months, In The Eastern Province Of Sri Lanka*. Journal Nutrition Disorder 5, (2015).
- Susanty M, Kartika M, Hadju V, Alharini S. Hubungan pola pemberian ASI dan MP-ASI dengan gizi buruk pada anak 6- 24 bulan di Kelurahan Pannampu Makassar. *Media Gizi Masy Indones*. 2012;1(2):97–103.