



Sanitasi rumah dan stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Kabupaten Donggala

Home sanitation and stunting in the Labuan Health Center working area, Donggala Regency

Christine^{1*}, Fellysca Veronica Margareth Politon², Fahmi Hafid³

¹ Program Studi D3 Sanitasi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Palu, Kota Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia. E-mail: christinekromoprawiro@gmail.com

² Program Studi D3 Sanitasi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Palu, Kota Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia. E-mail: fpoliton@yahoo.co.id

³ Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Palu, Kota Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia. E-mail: hafid.fahmi79@gmail.com

*Korespondensi:

Program Studi D3 Sanitasi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Palu, Kota Palu. Jl. Thalua Konchi, No.19, Mamboro, Kecamatan Palu Utara, Sulawesi Tengah, 94148. Indonesia. E-mail: christinekromoprawiro@gmail.com

Riwayat Artikel:

Diterima tanggal 03 Februari 2021; Direvisi tanggal 18 Desember 2021 sampai 22 Februari 2022; Disetujui tanggal 29 Maret 2022; Dipublikasi tanggal 07 Nopember 2022.

Penerbit:



Politeknik Kesehatan Aceh
Kementerian Kesehatan RI

© The Author(s). 2022 **Open Access**

Artikel ini telah dilakukan distribusi berdasarkan atas ketentuan *Lisensi Internasional Creative Commons Attribution 4.0*

Abstract

Poor home sanitation can increase the risk of stunting in children. The study aims to analyze the risk factors for stunting based on house conditions, sanitation facilities, and occupant behavior. Observational research using a case-control study design was carried out in September–December 2020. The sample size was 60 toddlers (30 cases and 30 controls) taken randomly by simple arithmetic. Case samples are stunted toddlers based on e-PPGBM data. The control sample is a typical toddler who is the closest neighbor to the case with age equivalence. Respondents were mothers of toddlers. Data on the physical condition of the house and sanitation facilities were obtained through direct observation, while data on the behavior of the house occupants were obtained through interviews. Data processing was carried out by cleaning and editing, coding for categorical variables, entry and data processing. Data were analyzed using the Chi-square test and odds ratio at 95% CI. The house's physical condition ($p= 0,058$; OR= 8,83) and the behavior of the householder in managing sanitation are risk factors for stunting ($p= 0,002$; OR= 6,91). In conclusion, toddlers who live in houses with physical conditions that do not meet health requirements are at risk of experiencing stunting 8,83 times. Residents of houses whose behavior does not meet sanitation requirements risk 6,91 times experiencing stunting in toddlers.

Keywords: Behavior, housing conditions, sanitation, stunting

Abstrak

Sanitasi rumah yang buruk dapat meningkatkan risiko anak mengalami stunting. Penelitian bertujuan menganalisis faktor risiko kejadian stunting berdasarkan kondisi rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuni. Penelitian observasional menggunakan desain studi kasus-kontrol, telah dilaksanakan pada bulan September–Desember 2020. Besar sampel 60 balita (30 kasus dan 30 kontrol) yang diambil secara simple random. Sampel kasus adalah balita stunting berdasarkan data e-PPGBM. Sampel kontrol adalah balita normal tetangga terdekat kasus dengan padanan usia. Responden adalah ibu dari balita. Data kondisi fisik rumah dan sarana sanitasi diperoleh lewat observasi langsung, sedangkan data perilaku penghuni rumah melalui wawancara. Data status gizi balita diperoleh dari e-PPGBM Puskesmas Labuan Agustus 2020. Pengolahan data dilakukan dengan melewati *cleaning* dan *editing, coding* untuk variabel kategorikal, *entry* dan *data processing*. Analisa data uji Chi-square dan penghitungan Odds Ratio, pada CI 95%. Kondisi fisik rumah ($p= 0,058$ OR= 8,83) dan perilaku penghuni rumah dalam mengelola sanitasi merupakan faktor risiko kejadian stunting, ($p= 0,002$; OR= 6,91). Kesimpulan, balita yang tinggal di rumah dengan kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko 8,83 kali mengalami stunting. Sedangkan penghuni rumah yang perilaku tidak memenuhi syarat sanitasi berisiko 6,91 kali mengalami stunting pada balita.

Kata Kunci: Kondisi rumah, perilaku, sanitasi, stunting

Pendahuluan

Indonesia memiliki masalah beban ganda malnutrisi, artinya upaya untuk menyelesaikan persoalan gizi kurang seperti kurus, stunting dan anemia masih dilakukan, dan di waktu yang bersamaan pula harus mengatasi persoalan gizi lebih atau obesitas (Rachmi et al., 2018). Kondisi sosial ekonomi, misalnya tingkat pendidikan dan pendapatan berhubungan erat dengan munculnya masalah tersebut (Hanandita & Tampubolon, 2015; Mahmudiono et al., 2019). Masalah stunting dan gizi kurang masih menjadi fokus oleh pemerintah untuk terus diturunkan kasusnya, namun di saat yang bersamaan prevalensi gizi lebih meningkat pada kelompok usia anak di Indonesia (Rachmi et al., 2016). Masalah gizi kurang banyak terjadi pada anak-anak sedangkan masalah gizi lebih banyak ditemukan pada usia dewasa (Lowe et al., 2021).

Stunting (kerdil) adalah kondisi anak usia bawah lima tahun atau balita dengan panjang atau tinggi badan yang kurang apabila dibandingkan dengan usianya. Stunting juga didefinisikan anak balita dengan z-skor kurang dari -2 SD adalah pendek (*stunted*) dan kurang dari -3 SD/ standar deviasi (*severly stunted*) (Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia, 2017). Beberapa determinan terjadinya stunting di antaranya adalah pendidikan orang tua, status sosial ekonomi keluarga, kondisi sanitasi, akses layanan kesehatan ibu dan perencanaan dalam berkeluarga atau *family planning* (Vaivada et al., 2020; AL Rahmad & Miko, 2016). Risiko terjadinya stunting meningkat pada anak yang tinggal dalam keluarga dengan jumlah balita 3 atau lebih, keluarga beranggotakan 5 sampai 7 anggota keluarga, anak yang ibunya mendapat layanan *Antenatal Care* (ANC) kurang dari atau sama dengan 4 kali, anak berjenis kelamin laki-laki dan anak dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram (Titaley et al., 2019). Faktor risiko dari lingkungan rumah di antaranya kurangnya sanitasi, lantai yang kotor dan sarana pembuangan limbah yang kurang memadai (Vilcins et al., 2018).

Prevalensi balita pendek berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018 adalah 30,8%. Angka ini kemudian menurun pada tahun 2019 menjadi 27,67%. Meskipun prevalensinya menurun, namun angka tersebut masih tinggi mengingat target yang diberikan WHO tidak boleh lebih dari 20% (Sudikno et al., 2019). Khusus Provinsi Sulawesi Tengah, terjadi

penurunan angka stunting dari 41% (tahun 2013) menjadi 32,3% (tahun 2018) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI, 2018). Laporan data stunting kabupaten di Sulawesi Tengah per Agustus 2019 menunjukkan Kabupaten Donggala merupakan peringkat kedua tertinggi (44,7%) setelah Kabupaten Banggai Kepulauan sebesar 45,4% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah, 2019). Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala mencatat, per 30 November 2019, wilayah kerja Puskesmas Labuan termasuk wilayah dengan kejadian stunting yang tinggi. Jumlah total balita di wilayah kerja Puskesmas Labuan sebanyak 1316 balita dengan jumlah balita stunting yaitu sebesar 47,9% (Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala, 2019).

Penyebab stunting bukan hanya kondisi gizi yang buruk pada ibu hamil dan balita di Indonesia. Permasalahan lain yang ikut mempengaruhi adalah akses sanitasi dan sumber air bersih yang masih kurang untuk keperluan hygiene perorangan dan sanitasi lingkungan sehingga kemungkinan terjadinya penyakit infeksi bisa diturunkan (Irianti et al., 2019; Rah et al., 2020). Penelitian Kusumawati et al. (2013) menunjukkan sanitasi lingkungan merupakan faktor risiko stunting. Keluarga yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi rendah atau buruk dapat memperbesar risiko 8,5 kali untuk menghasilkan anak dengan kondisi stunting. Penelitian Nadiyah et al. (2014) juga menghasilkan kesimpulan yang sama bahwa sanitasi lingkungan merupakan faktor risiko kejadian stunting. Menurut Beal et al. (2018), jamban yang tidak sesuai syarat kesehatan dan konsumsi air minum tanpa pengolahan adalah faktor penting yang berkaitan dengan stunting.

Kondisi fisik rumah yang sehat berkaitan erat dengan: 1) penyediaan air bersih/air minum sesuai syarat kebutuhan dan kualitas air bersih/minum; 2) penyediaan sarana pembuangan air limbah yang tidak mencemari sumber air bersih; 3) adanya pengelolaan sampah (mulai dari pewadahan dan pemilahan, pembuangan dan pengomposan); 4) penyediaan sistem pengaliran air hujan sehingga tidak menggenangi lingkungan rumah (Arief et al., 2011).

Penelitian yang mempelajari kaitan antara kesehatan lingkungan rumah dengan kejadian stunting telah sering dilaksanakan di banyak wilayah di Indonesia. Namun, penelitian ini

merupakan penelitian pertama yang mempelajari hal tersebut khusus di wilayah kerja Puskesmas Labuan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko stunting berdasarkan kondisi fisik rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuninya di wilayah kerja Puskesmas Labuan Kabupaten Donggala.

Metode

Penelitian menggunakan desain studi kasus-kontrol, yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Labuan Kabupaten Donggala, dan telah dilaksanakan pada bulan September-Desember tahun 2020. Penelitian telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Palu Nomor: LB.01.01/KE/0010/IV/2020 tanggal 16 April 2020.

Populasi penelitian adalah balita di wilayah kerja Puskesmas Labuan. Perhitungan besar sampel memakai rumus besar sampel untuk uji hipotesis pada penelitian kasus-kontrol (Sharma et al., 2020). Berikut adalah rumus besar sampel yang digunakan:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_2(1-P_2)} + z_{1-\beta} \sqrt{2P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Ditentukan $\alpha = 5\%$, $\beta = 20\%$, nilai perkiraan prevalensi stunting pada kelompok kontrol (P_2) = 0,5 dan nilai perkiraan OR = 5,9. Nilai perkiraan OR didasarkan pada penelitian terdahulu oleh Hasan dan Kadarusman (Hasan & Kadarusman, 2019). Berdasarkan rumus tersebut, diperoleh besar sampel = 30, sehingga sampel kasus = 30 dan kontrol = 30. Kriteria inklusi penelitian meliputi anak berusia 2-5 tahun dan merupakan penduduk tetap di wilayah Labuan. Kriteria eksklusi penelitian, yaitu calon sampel yang respondennya menolak untuk berpartisipasi. Sebagai sampel kasus adalah balita yang berstatus stunting berdasarkan data status gizi balita Puskesmas Labuan (pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat/e-PPGBM) bulan Agustus tahun 2020. Sampel kontrol adalah balita normal tetangga terdekat kasus dengan padanan usia. Responden adalah ibu dari balita kasus dan kontrol. Sampel diambil secara *simple random sampling*.

Variabel penelitian adalah: 1) Stunting, 2) Kondisi fisik rumah (lantai, jendela kamar tidur,

jendela ruang keluarga, ventilasi, pencahayaan), 3) Sarana sanitasi (sarana air bersih, jamban, sarana pembuangan air limbah, sarana pembuangan sampah), 4) Perilaku penghuni rumah. Data balita stunting bersumber dari pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat Puskesmas Labuan. Pengumpulan data kondisi fisik rumah dan sarana sanitasi dilakukan dengan cara observasi, sedangkan data perilaku penghuni rumah diperoleh lewat wawancara. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah formulir penilaian rumah sehat sesuai pedoman teknis penilaian rumah sehat tahun 2002 dari Departemen Kesehatan.

Pengolahan data dilakukan dengan melewati *cleaning* dan *editing, coding* untuk variabel kategorikal, *entry* dan *data processing*. Kategori balita stunting, yaitu balita dengan *z-score* kurang dari -2SD (pendek/*stunted*) dan kurang dari -3SD (*severly stunted*) (Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia, 2017). Kondisi fisik rumah dikategorikan memenuhi syarat apabila skor mencapai $\geq 80\%$ dari total skor, dan dikategorikan tidak memenuhi syarat apabila skor $< 80\%$ total skor. Sarana sanitasi rumah dikategorikan memenuhi syarat apabila skor mencapai $\geq 80\%$ dari total skor, dan dikategorikan tidak memenuhi syarat apabila skor $< 80\%$ total skor. Perilaku penghuni rumah dikategorikan memenuhi syarat apabila skor mencapai $\geq 80\%$ dari total skor, dan dikategorikan tidak memenuhi syarat apabila skor $< 80\%$ total skor.

Uji Chi-square dengan tingkat signifikansi 95% digunakan untuk menganalisis data yang telah diolah. Pada studi ini juga dilakukan penghitungan *Odds Ratio (OR)* untuk mengukur besar risiko kondisi fisik rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuninya sebagai faktor risiko stunting.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian seperti yang disajikan pada tabel 1 menunjukkan kondisi fisik rumah di wilayah kerja Puskesmas Labuan sebagian besar memenuhi syarat rumah sehat (86,7%). Kondisi fisik rumah dinilai berdasarkan kondisi lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi dan pencahayaan. Sebesar 23,3% anak stunting tinggal di rumah yang kondisi fisiknya tidak memenuhi syarat kesehatan. Proporsi ini

lebih besar daripada kelompok anak normal, yaitu 3,3%.

Sarana sanitasi rumah di wilayah kerja Puskesmas Labuan sebagian besar tidak memenuhi syarat rumah sehat (75%). Sarana sanitasi rumah dinilai berdasarkan ketersediaan dan kondisi sarana air bersih, jamban (sarana pembuangan kotoran), sarana pembuangan air limbah dan sarana pembuangan sampah (tempat sampah). Sebesar 73,3% anak stunting tinggal di rumah dengan sarana sanitasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Proporsi yang besar juga ditemukan pada anak tidak stunting, yaitu 76,7%.

Perilaku penghuni rumah dalam mengelola sanitasi rumah di wilayah kerja Puskesmas Labuan lebih banyak yang tidak memenuhi syarat kesehatan (58,3%). Perilaku penghuni rumah dinilai berdasarkan perilaku membuka jendela kamar, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan halaman rumah, membuang tinja bayi dan balita ke jamban dan membuang sampah ke tempat sampah. Sebesar 80% anak stunting tinggal di rumah dengan penghuni yang perilakunya tidak memenuhi syarat kesehatan.

Tabel 1. Hubungan kondisi fisik rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuni rumah dengan stunting di Labuan

Variabel Prediktor	Stunting (n= 30)		Normal (n= 30)		Nilai p	OR	95% CI
	n	%	n	%			
Kondisi fisik rumah							
Tidak memenuhi syarat	7	23,3	1	3,3	0,058	8,83	1,01 – 76,96
Memenuhi syarat	23	76,7	29	96,7			
Sarana sanitasi rumah							
Tidak memenuhi syarat	22	73,3	23	76,7	1,000	0,84	0,26 – 3,85
Memenuhi syarat	8	26,7	7	23,3			
Perilaku penghuni rumah							
Tidak memenuhi syarat	24	80	11	36,7	0,002	6,91	2,16 – 22,09
Memenuhi syarat	6	20	19	63,3			

Studi literatur oleh Beal et al. (2018) di Indonesia mengenai determinan stunting menunjukkan banyak faktor yang dapat menyebabkan stunting pada anak. Akses terhadap air minum yang bersih dan jamban sehat juga merupakan determinan stunting pada anak di Indonesia. Hal yang sama juga ditemukan oleh Miko & Al-Rahmad (2017), bahwa tinggi badan dan tingkat pendidikan ibu, lahir prematur dan panjang badan lahir, pemberian ASI eksklusif dan status sosial ekonomi rumah tangga sangat berpengaruh dengan kejadian stunting pada balita. Sesuai dengan tujuannya, penelitian ini lebih khusus menganalisis faktor risiko stunting berdasarkan kondisi fisik rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuninya di wilayah kerja Puskesmas Labuan Kabupaten Donggala.

Berdasarkan hasil penelitian, kondisi fisik rumah ($p= 0,058$) merupakan determinan stunting di wilayah kerja Puskesmas Labuan. Besar risiko untuk kondisi fisik rumah ($OR= 8,83$), artinya balita yang tinggal di rumah yang kondisi fisiknya tidak memenuhi syarat kesehatan 8,83 kali lebih berisiko menjadi

stunting daripada balita yang tinggal di rumah yang kondisi fisiknya memenuhi syarat kesehatan.

Kesehatan penghuni rumah, termasuk status gizi balita, sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan fisik rumah dan sanitasi di sekitarnya. Banyak macam jenis penyakit dapat terjadi di lingkungan yang tidak sesuai syarat kesehatan sebab lingkungan bisa menjadi media penularan penyakit (Khairiyah & Fayasari, 2020). Penelitian He et al. (2018) berdasarkan analisis sekunder data Survei Demografi dan Kesehatan di negara Nigeria menarik kesimpulan penting tentang hubungan penyakit infeksi dan perbaikan kesehatan lingkungan. Penyediaan air bersih, hygiene dan sanitasi yang buruk merupakan kontributor penting penyakit infeksi seperti infeksi saluran pernafasan akut dan diare (Zairinayati, 2019). Salah satu unsur penilaian kondisi fisik rumah adalah jenis lantai. Jenis lantai rumah berperan penting dalam kejadian penyakit kecacangan. Pada penelitian ini, ditemukan satu balita stunting yang tinggal di rumah yang lantai rumahnya masih tanah. Hasil

penelitian Mahmudah (2017) menyimpulkan terdapat hubungan antara jenis lantai rumah dengan kecacingan pada siswa SD Barengan Boyolali Jawa Tengah. Infeksi kecacingan yang ditularkan lewat tanah berkaitan dengan kasus malnutrisi (stunting) pada anak. Penelitian Moncayo et al. (2018) pada 920 anak usia 6-16 tahun di beberapa wilayah di Ekuador menunjukkan adanya asosiasi atau hubungan positif antara kejadian infeksi oleh cacing *A. lumbricoides* dengan kondisi malnutrisi. Selain kecacingan, riwayat ISPA juga berkaitan dengan kasus stunting pada anak, seperti hasil penelitian yang dilakukan pada anak usia 1-2 tahun yang tinggal di daerah rob Kota Pekalongan, menunjukkan anak dengan riwayat ISPA berisiko 7,01 kali menjadi stunting (Yuniarti et al., 2019). Kejadian ISPA berhubungan dengan lingkungan fisik rumah seperti ventilasi, pencahayaan, jenis lantai dan jenis dinding (Raenti et al., 2019; Wulandhani & Purnamasari, 2019).

Faktor lingkungan terdiri dari lingkungan fisik, biologik dan sosio-kultural. Faktor perilaku sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan masyarakat dan salah satu bentuk perilaku adalah hygiene perseorangan. Perilaku penghuni rumah bisa mempengaruhi kondisi sehat tidaknya rumah (Herawati et al., 2020). Berdasarkan hasil penelitian, salah satu faktor risiko kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Labuan adalah perilaku penghuni rumah ($p= 0,002$). Hasil analisis juga menunjukkan, untuk perilaku penghuni rumah dalam mengelola sanitasi, nilai OR= 6,91, artinya risiko terjadinya balita yang tinggal di rumah dengan penghuni yang perilaku pengelolaan sanitasinya tidak memenuhi syarat kesehatan 6,91 kali lebih berisiko menjadi stunting daripada balita yang tinggal di rumah dengan penghuni yang perilaku pengelolaan sanitasinya memenuhi syarat kesehatan.

Kebiasaan penghuni rumah dinilai berdasarkan perilaku membuka jendela kamar, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan halaman rumah, membuang tinja bayi dan balita ke jamban dan membuang sampah ke tempat sampah. Seperti pada penelitian (Herawati et al., 2020), kebiasaan membuang tinja anak dengan sembarangan merupakan masalah terbesar perilaku penghuni rumah. Pada kelompok kasus, banyak didapatkan kebiasaan membuang tinja anak langsung ke sungai, kebiasaan membuang ke tempat sampah

tanpa terlebih dahulu membuang tinja ke jamban ditemukan pada beberapa responden, kemudian disusul dengan kebiasaan membuang sampah pada tempat sampah. Kebiasaan tersebut sangat memengaruhi kondisi kesehatan lingkungan dan bisa menyebabkan anak dengan mudah terinfeksi penyakit menular lewat air yang digunakan ataupun ditularkan melalui lalat yang beterbangan di lingkungan mereka, yang akhirnya mengakibatkan stunting pada anak-anak mereka.

Pengetahuan dan perilaku yang cukup tentang praktik hygiene yang benar bisa mempengaruhi perilaku penghuni rumah khususnya ibu yang memiliki bayi atau balita dalam melakukan praktek hygiene yang benar sehingga dapat mengurangi risiko kejadian stunting pada bayi atau balita tersebut (Rahmayani, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan sarana sanitasi rumah bukan faktor risiko kejadian stunting ($p= 1,000$). Hal ini terjadi karena kondisi ini ditemukan baik pada penderita stunting maupun tidak stunting. Secara keseluruhan, ada 75% rumah yang tidak memiliki sarana sanitasi yang memenuhi syarat kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Labuan. Hal ini yang menyebabkan sarana sanitasi rumah tidak menjadi kontributor stunting dalam penelitian ini. Walaupun demikian, sarana sanitasi masih menjadi kontributor penting terjadinya stunting pada anak berdasarkan penelitian lainnya.

Penelitian di 137 negara berkembang di kawasan Asia Selatan, Sub-Sahara Afrika, Asia Timur dan Pasifik menunjukkan faktor kesehatan lingkungan merupakan salah satu faktor utama penyebab stunting, selain faktor gangguan pertumbuhan janin. Sebanyak 7,2 juta kasus stunting di seluruh dunia disebabkan oleh kurangnya sanitasi yang tidak baik dan juga akses terhadap air bersih (Danaei et al., 2016). Penelitian Torlesse et al. (2016) di Indonesia menunjukkan prevalensi stunting lebih tinggi pada anak-anak yang tinggal di rumah dengan jamban yang tidak memenuhi syarat kesehatan dibandingkan dengan yang sehat (10,5% dan 4,3%); rumah tangga yang tidak membuang kotoran anak dengan aman dibandingkan dengan yang membuang dengan aman (8,9% dan 3,9%); rumah tangga yang mencuci tangan tanpa sabun dibandingkan dengan yang menggunakan sabun (10,0% dan 4,1%); dan rumah tangga yang mengkonsumsi air tanpa pengolahan

dibandingkan dengan yang diolah (14,7% dan 5,9%).

Tidak adanya fasilitas sanitasi berhubungan positif dengan infeksi parasit, contohnya parasit usus (Torlesse et al., 2016). Seperti pada jamban yang tidak sesuai syarat kesehatan memiliki potensi untuk memicu terjadinya penyakit. Penyakit infeksi yang bisa terjadi, contohnya diare dan kecacingan, bisa mengganggu penyerapan nutrisi pada proses pencernaan. Beberapa penyakit infeksi pada bayi bisa mengakibatkan penurunan berat badan bayi. Apabila bayi mengidap penyakit infeksi cukup lama dan tidak diikuti dengan pemberian asupan yang cukup untuk penyembuhan maka bisa mengakibatkan stunting. Hasil penelitian Yuniarti et al. (2019) pada anak usia 1-2 tahun di daerah rob Kota Pekalongan menunjukkan anak dengan riwayat diare 13,33 kali lebih berisiko menjadi stunting dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat diare.

Upaya untuk meningkatkan kondisi sanitasi rumah tangga perlu dipertimbangkan sebagai bagian penting dan integral dari program oleh pemerintah dan mitra pembangunan untuk pencegahan stunting. Dalam skala kecil diharapkan masyarakat mencegah terjadinya stunting dengan cara melakukan perilaku hidup bersih dan sehat. Perempuan berperan penting dalam pencegahan stunting, baik itu ibu maupun remaja putri yang dapat dikatakan sebagai calon ibu (Al Rahmad & Miko, 2017). Penelitian Saputri et al. menyimpulkan peran perempuan sangat strategis dan menentukan dalam upaya pencegahan stunting (Saputri et al., 2020).

Kesimpulan

Kondisi fisik rumah dan perilaku penghuni rumah dalam mengelola sanitasi adalah faktor risiko terjadinya stunting di wilayah kerja Puskesmas Labuan Kabupaten Donggala. Sedangkan, sarana sanitasi rumah bukan faktor risiko kejadian stunting.

Saran, diharapkan masyarakat dapat mencegah terjadinya stunting dengan cara melakukan perilaku hidup bersih dan sehat. Pesan promosi terkait sanitasi rumah dan perilaku penghuni rumah dalam mengelola sanitasi juga perlu diberikan dengan melibatkan kader, tokoh agama, tokoh masyarakat. Oleh sebab itu, perlu adanya kegiatan seperti penyuluhan tentang pengelolaan sampah atau

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat yang dapat meningkatkan pengetahuan ibu dan remaja putri tentang pentingnya kesehatan lingkungan rumah dalam usaha mencegah stunting.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Palu, yang telah mengalokasikan dana penelitian dan publikasi melalui dana BOPTN melalui Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan dan DIPA Poltekkes Kemenkes Palu.

Terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Nasrul, Sukardi, Resmiaty atas ketersediaan ijin pelaksanaan penelitian, dan penggunaan data serta kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Daftar Rujukan

- Al Rahmad, A. H., & Miko, A. (2016). Kajian Stunting pada Anak Balita Berdasarkan Pola Asuh dan Pendapatan Keluarga di Kota Banda Aceh. *Kesmas Indonesia*, 8(02), 58–77.
- Al Rahmad, A., & Miko, A. (2017). Peningkatan Pengetahuan Calon Pengantin melalui Konseling ASI Eksklusif di Aceh Besar. *Indonesian Bulletin of Health Research*, 45(4), 249–256. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22435/bpk.v45i4.6802.249-256>
- Arief, S., Hartini, & Yuri, H. (2011). *Modul Rumah Sehat*. Kementerian Pekerjaan Umum.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*.
- Beal, T., Tumilowicz, A., & Neufeld, L. M. (2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal and Child Nutrition*, 14(October 2017), 1–10. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Danaei, G., Andrews, K. G., Sudfeld, C. R., nther Fink, G., Charles McCoy, D., Peet, E., Sania, A., Smith Fawzi, M. C., Ezzati, M., & Fawzi, W. W. (2016). Risk factors for childhood stunting in 137 developing countries: a comparative risk assessment analysis at global, regional, and country levels. *PLoS Medicine*, 13(11), e1002164.

- <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002164>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Donggala. (2019). *Update Data Stunting Kabupaten Donggala*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. (2019). *Strategi Penurunan Prevalensi Stunting di Sulawesi Tengah*.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI. (2018). *Warta Kesmas* (02 ed.). Kementerian Kesehatan RI.
- Hanandita, W., & Tampubolon, G. (2015). The double burden of malnutrition in Indonesia: Social determinants and geographical variations. *SSM - Population Health*, 1, 16–25. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2015.10.002>
- Hasan, A., & Kadarusman, H. (2019). Akses ke Sarana Sanitasi Dasar sebagai Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 6-59 Bulan. *Jurnal Kesehatan*, 10(3), 413. <https://doi.org/10.26630/jk.v10i3.1451>
- He, Z., Bishwajit, G., Zou, D., Yaya, S., Cheng, Z., & Zhou, Y. (2018). Burden of common childhood diseases in relation to improved water, sanitation, and hygiene (WASH) among Nigerian children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph15061241>
- Herawati, H., Anwar, A., & Setyowati, D. L. (2020). Hubungan Sarana Sanitasi, Perilaku Penghuni, dan Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) oleh Ibu dengan Kejadian Pendek (Stunting) pada Batita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Baru, Samarinda. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19(1), 7. <https://doi.org/10.14710/jkli.19.1.7-15>
- Irianti, S., Prasetyoputra, P., Dharmayanti, I., Azhar, K., & Hidayangsih, P. S. (2019). The role of drinking water source, sanitation, and solid waste management in reducing childhood stunting in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 344(1), 12009. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/344/1/012009>
- Khairiyah, D., & Fayasari, A. (2020). Perilaku higiene dan sanitasi meningkatkan risiko kejadian stunting balita usia 12-59 bulan di Banten. *Ilmu Gizi Indonesia*, 3(2), 123. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v3i2.137>
- Kusumawati, E., Rahardjo, S., Sari, H. P., Kesehatan, J., Fakultas, M., Universitas, I. K., & Soedirman, J. (2013). Model Pengendalian Faktor Risiko Stunting pada Anak Usia di Bawah Tiga Tahun Model of Stunting Risk Factor Control among Children under Three Years. *Kesehatan Masyarakat Nasional*, 9(3), 249–256. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21109/kesmas.v9i3.572>
- Lowe, C., Kelly, M., Sarma, H., Richardson, A., Kurscheid, J. M., Laksono, B., Amaral, S., Stewart, D., & Gray, D. J. (2021). The double burden of malnutrition and dietary patterns in rural Central Java, Indonesia. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*, 14, 100205. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2021.10.0205>
- Mahmudah, U. (2017). Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 32–39. <https://doi.org/10.23917/jk.v10i1.5490>
- Mahmudiono, T., Segalita, C., & Rosenkranz, R. R. (2019). Socio-Ecological Model of Correlates of Double Burden of Malnutrition in Developing Countries: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19), 3730. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193730>
- Miko, A., & Al-Rahmad, A. H. (2017). Hubungan berat dan tinggi badan orang tua dengan status gizi balita di Kabupaten Aceh Besar. *Gizi Indonesia*, 40(1), 21–34. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v40i1.22>
- Moncayo, A. L., Lovato, R., & Cooper, P. J. (2018). Soil-transmitted helminth infections and nutritional status in Ecuador: findings from a national survey and implications for control strategies. *BMJ Open*, 8, 21319. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021319>
- Nadiyah, N., Briawan, D., & Martianto, D. (2014). Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 0—23 Bulan Di Provinsi Bali, Jawa Barat, Dan Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 9(2), 125–132.
- Rachmi, C. N., Agho, K. E., Li, M., & Baur, L. A. (2016). Stunting, underweight and overweight in

- children aged 2.0-4.9 years in Indonesia: Prevalence trends and associated risk factors. *PLoS ONE*, 11(5), 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154756>
- Rachmi, C. N., Li, M., & Baur, L. A. (2018). The double burden of malnutrition in Association of South East Asian Nations (ASEAN) countries: A comprehensive review of the literature. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 27(4), 736-755. <https://doi.org/10.3316/jelapa.761708622605017>
- Raenti, R. A., Gunawan, A. T., & Subagiyo, A. (2019). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Purwokerto Timur Tahun 2018. *Buletin Keslingmas*, 38(1), 85-94. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v38i1.4079>
- Rah, J. H., Sukotjo, S., Badgaiyan, N., Cronin, A. A., & Torlesse, H. (2020). Improved sanitation is associated with reduced child stunting amongst Indonesian children under 3 years of age. *Maternal & Child Nutrition*, 16(S2), e12741. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/mcn.12741>
- Rahmayani, R. (2018). Hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan hygiene sanitasi pedagang makanan jajanan di pinggir jalan. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 172-178. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30867/action.v3i2.84>
- Saputri, R. A., Anggraeni, D., Sujadmi, & Sopamena, N. (2020). Environmental Sanitation and Stunting (Study of the Role of Women in Stunting Intervention). *Journal of Physics: Conference Series*, 1655(1), 012083. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1655/1/012083>
- Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. (2017). *100 Kabupaten/Kota Prioritas Untuk Intervensi Anak Kerdil (Stunting)*.
- Sharma, S. K., Mudgal, S. K., Thakur, K., & Gaur, R. (2020). How to calculate sample size for observational and experimental nursing research studies? *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 10(1), 1-8. <https://doi.org/10.5455/njppp2020.10.0930717102019>
- Sudikno, Irawan, I. R., Setyawati, B., Wiryawan, Y., Puspitasari, D. S., Widodo, Y., Ahmadi, F., & Amaliah, N. (2019). *Laporan Akhir Penelitian Studi Status Gizi Balita Di Indonesia Tahun 2019*.
- Titaley, C. R., Ariawan, I., Hapsari, D., Muasyaroh, A., & Dibley, M. J. (2019). Determinants of the stunting of children under two years old in Indonesia: A multilevel analysis of the 2013 Indonesia basic health survey. *Nutrients*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/nu11051106>
- Torlesse, H., Cronin, A. A., Sebayang, S. K., & Nandy, R. (2016). Determinants of stunting in Indonesian children: Evidence from a cross-sectional survey indicate a prominent role for the water, sanitation and hygiene sector in stunting reduction. *BMC Public Health*, 16(1), 669. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3339-8>
- Vaivada, T., Akseer, N., Akseer, S., Somaskandan, A., Stefopoulos, M., & Bhutta, Z. A. (2020). Stunting in childhood: An overview of global burden, trends, determinants, and drivers of decline. *American Journal of Clinical Nutrition*, 112, 777S-791S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa159>
- Vilcins, D., Sly, P. D., & Jagals, P. (2018). What it is and what it means | Concern Worldwide U.S. *Annals of Global Health*, 84(4), 551-562.
- Wulandhani, S., & Purnamasari, A. B. (2019). Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(2), 70. <https://doi.org/10.35580/sainsmat82107212019>
- Yuniarti, T. S., Margawati, A., & Nuryanto, N. (2019). Faktor Risiko Kejadian Stunting Anak Usia 1-2 Tahun Di Daerah Rob Kota Pekalongan. *Jurnal Riset Gizi*, 7(2), 83-90. <https://doi.org/10.31983/jrg.v7i2.5179>
- Zairinayati, R. P. (2019). Hubungan Hygiene Sanitasi dan Lingkungan dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 10(1), 78-91.