

[ISSN 2597- 6052](#)

MPPKI

Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia

The Indonesian Journal of Health Promotion

Research Articles

Open Access

Hubungan Sarana Sanitasi Dasar dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 6-59 Bulan di Kota Palu Sulawesi Tengah

Relationship between Basic Sanitation Facilities and Stunting Incidence in Toddlers Aged 6-59 Months in Palu City, Central Sulawesi

Ketut Suarayasa^{1*}, Bertin Ayu Wandira² Ahmad Yani³¹Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako²Departemen Administrasi Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tadulako³Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Palu*Korespondensi Penulis : suarayasa@yahoo.com

Abstrak

Latar Belakang: *Stunting* merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Balita pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*) adalah balita dengan panjang badan (PB/U) atau tinggi badan (TB/U) menurut umurnya dibandingkan dengan standar baku WHO- 2010.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan antara sarana sanitasi dasar dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan di Kota Palu Tahun 2022.

Metode: Penelitian menggunakan desain kasus kontrol dengan populasi adalah seluruh anak usia 6 sampai 59 bulan di 2 (dua) Puskesmas Kota Palu. Kasus 100 balita *stunting* diambil dari 2 Puskesmas, kontrol adalah 100 balita status normal yang berada satu lokasi posyandu dengan kasus. Pengumpulan data dengan wawancara, pengukuran dan observasi. Analisis data univariat, bivariat (uji kai kuadrat), dan multivariat (uji regresi logistik ganda).

Hasil: Dari analisis bivariat menemukan delapan variabel yang berhubungan dengan kejadian *stunting*. Hasil analisis multivariat didapatkan dua variabel yang berhubungan dengan kejadian *stunting* yaitu akses ke jamban sehat OR=5,99 (95% CI: 2,98-9,23), akses ke sumber air bersih OR=5,99 (95% CI: 3,31-10,83), setelah dikontrol dengan variabel riwayat penyakit infeksi, riwayat pemberian MPASI dan riwayat pemantauan pertumbuhan. Akses ke jamban sehat dan akses ke sumber air bersih yang memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko *stunting*.

Kesimpulan: Terdapat dua faktor lingkungan yang secara bersama-sama berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak usia enam sampai 59 bulan, yaitu akses ke jamban sehat dan akses ke sarana air bersih.

Kata Kunci: Akses ke Jamban Sehat; Akses ke Sumber Air Bersih; Riwayat Penyakit Infeksi; *Stunting*

Abstract

Background: *Stunting* is a condition of failure to thrive in children under five (babies under five years) resulting from chronic malnutrition so that children are too short for their age. *Stunted* and *severely stunted* toddlers are toddlers with body length (PB/U) or height (TB/U) according to their age compared to the WHO-2010 standard.

Purpose: This study aims to analyze the relationship between basic sanitation facilities and the incidence of *stunting* in toddlers aged 6-59 months in Palu City in 2022.

Methods: The study used a case-control design with a population of all children aged 6 to 59 months at 2 (two) Health Centers in Palu City. Cases of 100 *stunting* toddlers were taken from 2 Community Health Centers, the controls were 100 toddlers with normal status who were in the same Posyandu location as the cases. Collecting data by interview, measurement and observation. Data analysis was univariate, bivariate (kai squared test), and multivariate (multiple logistic regression test).

Results: From the bivariate analysis found eight variables related to the incidence of *stunting*. The results of the multivariate analysis found two variables related to the incidence of *stunting*, namely access to healthy latrines OR=5.99 (95% CI: 2.98-9.23), access to clean water sources OR=5.99 (95% CI: 3.31-10.83), after controlling for the variable history of infectious diseases, history of giving complementary foods and history of growth monitoring. Access to healthy latrines and access to clean water sources that meet health requirements are risk factors for *stunting*.

Conclusion: There are two environmental factors that are jointly related to the incidence of *stunting* in children aged six to 59 months, namely access to healthy latrines and access to clean water facilities.

Keywords: Access to Healthy Latrines; Access to Clean Water Sources; History of Infectious Diseases; *stunt*

PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah lima tahun) akibat dari kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi dalam kandungan dan pada masa awal setelah bayi lahir akan tetapi, kondisi *stunting* baru nampak setelah bayi berusia 2 tahun. Menurut *World Health Organization* (WHO), prevalensi balita pendek menjadi masalah kesehatan masyarakat jika prevalensinya 20% atau lebih, karenanya persentase balita pendek di Indonesia masih tinggi dan merupakan masalah kesehatan yang harus ditanggulangi. Prevalensi balita pendek di Indonesia juga tertinggi dibandingkan Myanmar (35%), Vietnam (23%), Malaysia (17%), Thailand (16%) dan Singapura (4%) (1).

Di Indonesia, sekitar 37% (hampir 9 Juta) anak balita mengalami *stunting* (Riset Kesehatan Dasar, 2013) dan di seluruh dunia, Indonesia adalah negara dengan prevalensi *stunting* kelima terbesar. Balita/baduta (bayi di bawah usia Dua Tahun) yang mengalami *stunting* akan memiliki tingkat kecerdasan tidak maksimal, menjadikan anak menjadi lebih rentan terhadap penyakit dan di masa depan dapat berisiko pada menurunnya tingkat produktivitas.

Kejadian balita *stunting* (pendek) merupakan masalah gizi utama yang dihadapi Indonesia. Berdasarkan data Pemantauan Status Gizi (PSG) selama tiga tahun terakhir, pendek memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalensi balita pendek mengalami peningkatan dari tahun 2016 yaitu 27,5% menjadi 29,6% pada tahun 2017 (2).

Stunting disebabkan oleh faktor multi dimensi dan tidak hanya disebabkan oleh faktor gizi buruk yang dialami oleh ibu hamil maupun anak balita. Intervensi yang paling menentukan untuk dapat mengurangi prevalensi *stunting* oleh karenanya perlu dilakukan pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dari anak balita (3).

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* (4). 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 (5).

Kota Palu merupakan ibu kota Sulawesi Tengah, namun masih terdapat balita dengan kasus *stunting*. Sampai bulan Agustus 2022, jumlah kasus *Stunting* di kota Palu sebanyak 1.041 kasus (6,2%). Kasus tertinggi terjadi di wilayah kerja Puskesmas Mamboro sebanyak 220 kasus (19,8%) di susul oleh Puskesmas Pantoloan sebanyak 76 kasus (10,7%). Puskesmas lainnya memiliki angka < 10%. Hasil observasi menunjukkan bahwa kedua wilayah kerja Puskesmas ini memiliki masalah pada aspek sanitasi dasar.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hubungan akses sarana sanitasi dasar (jamban keluarga, sarana air bersih, sarana pembuangan air limbah, pengelolaan sampah, cuci tangan pakai sabun di air mengalir) dengan kejadian *stunting* di Kota Palu. Penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pengelola program kesehatan lingkungan dan program gizi dalam menentukan tindakan untuk penanggulangan *stunting*.

METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian observasional menggunakan desain kasus kontrol untuk akses terhadap sarana sanitasi dasar dengan kejadian *stunting* pada balita usia 6-59 bulan di desa lokus *stunting* di Kota Palu Tahun 2022. Penelitian ini dilakukan selama 2 (dua) bulan (September - Oktober 2022) di 2 Puskesmas Kota Palu. Populasi adalah semua anak usia 6 – 59 bulan (balita). Kasus adalah balita dengan indeks panjang badan menurut umur atau tinggi badan menurut umur (<-2 SD) berstatus pendek (*stunting*) sebanyak 100 anak, sedangkan kontrol adalah balita memiliki indeks panjang badan menurut umur atau tinggi badan menurut umur (\geq -2 SD) berstatus normal yang terdapat dalam satu posyandu dengan kasus sebanyak 100 anak. Responden adalah ibu dari balita pada kasus dan kontrol. Pemilihan kasus diawali dengan melakukan pengumpulan data hasil pengukuran tinggi badan dan mencatat tanggal lahir balita pada saat pelaksanaan posyandu, kemudian masukkan ke dalam aplikasi. Hasil pengukuran kemudian ditentukan pemilihan Kasus dan Kontrol pada balita yang terdaftar di posyandu tersebut. Data Kepemilikan sarana sanitasi dasar dan faktor risiko lainnya diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner dan melakukan observasi terhadap faktor lingkungan (6).

Analisis data dilakukan secara bertahap diawali dengan analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat dengan menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara akses terhadap sarana sanitasi dasar dan faktor risiko lain yang diduga berhubungan dengan *stunting* dilakukan dengan uji kai kuadrat dengan tingkat kemaknaan ($\alpha=0,05$) dengan tingkat kepercayaan (CI) 95%. Untuk mengetahui faktor risiko yang paling dominan dilakukan analisis multivariat dengan regresi logistik ganda terhadap variabel hasil analisis bivariat yang memiliki nilai *p*-

$value < 0,25$ atau secara substansi dianggap penting berhubungan terhadap *stunting* sehingga didapatkan model akhir dengan nilai $p-value \leq 0,05$ (7).

Penelitian ini telah mendapat keterangan kelaikan etik (*ethical clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako Palu.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi, Karakteristik Kasus Dan Kontrol Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Kota Palu Tahun 2022

Variabel	Responden					
	Kontrol		Kasus		Total	
	n=100	%	n=100	%	n= 200	%
Jenis Kelamin						
Laki	43	43,00	54	54,00	97	48,50
Perempuan	57	57,00	45	45,00	103	51,50
Akses ke Jamban Sehat						
Memenuhi syarat	72	72,00	35	35,00	107	53,50
Tidak memenuhi syarat	28	28,00	64	64,50	93	46,50
Akses ke Sumber air bersih						
Memenuhi syarat	57	57,00	21	21,00	78	39,00
Tidak memenuhi syarat	43	43,00	79	79,00	122	61,00
Pengamanan Sampah						
Memenuhi syarat	55	55,00	39	39,00	94	47,00
Tidak memenuhi syarat	45	45,00	61	61,00	106	53,00
Pengamanan Limbah Rumah Tangga						
Memenuhi syarat	73	73,00	59	59,00	132	66,00
Tidak memenuhi syarat	27	27,00	41	41,00	68	34,00
Riwayat Penyakit Infeksi						
Memenuhi syarat	87	87,00	54	54,00	141	70,50
Tidak memenuhi syarat	13	13,00	46	46,00	59	29,50

Sumber: Data primer, 2022

Pada tabel 1 diketahui jumlah kasus yang berjenis kelamin perempuan lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok kontrol, sebaliknya pada jenis kelamin laki-laki lebih banyak pada kelompok kasus. Variabel independen lainnya (akses ke jamban keluarga, cuci tangan pakai sabun di air mengalir, akses ke sumber air bersih, pengamanan sampah, pengamanan limbah dan riwayat penyakit infeksi) pada kelompok kontrol dan kasus memiliki kondisi yang bertolak belakang. Pada kelompok kontrol seluruh variabel independen selain riwayat penyakit infeksi lebih banyak yang memenuhi syarat dibandingkan kelompok kasus.

Analisis bivariat merupakan seleksi variabel independen sebagai kandidat yang akan masuk dalam analisis multivariat yaitu variabel yang memiliki nilai $p-value < 0,25$ dan variabel yang secara substansi penting dan dianggap berhubungan dengan variabel dependen meskipun memiliki nilai $p-value > 0,25$. Hasil analisis bivariat di laporkan bahwa seluruh variabel independen layak untuk di ikut sertakan ke dalam pemodelan multivariat, karena memiliki nilai $p-value < 0,25$.

Analisis multivariat bertujuan melihat hubungan antara variabel independen dengan kejadian *stunting* di Kota Palu setelah di kontrol dengan variabel independen lainnya, untuk mencapai tujuan ini digunakan analisis regresi logistik ganda, karena variabel dependennya berskala kategorik dan dikotomis.

Variabel penanganan dengan nilai $p-value < 0,05$, dikeluarkan secara bertahap sehingga didapat model variabel dengan nilai $p-value < 0,05$. Selanjutnya dilakukan penilaian potensial perancu. Penilaian adanya perancu berdasarkan perubahan relatif *rasio odds*. Hasil penilaian potensial perancu antara variabel independen penelitian (variabel independen) dengan variabel lainnya lain diperoleh 3 (tiga) variabel perancu yaitu akses ke

jamban sehat, akses ke sumber air bersih, riwayat penyakit infeksi didapatkan model akhir sebagaimana disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Usia 6-59 Bulan di Kota Palu Tahun 2022

Subject	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Akses ke jamban sehat	5,25	1,51	5,75	0,01	2,98 - 9,23
Akses ke sumber air bersih	5,99	1,81	5,92	0,01	3,31 - 10,83
Riwayat penyakit infeksi	4,42	1,44	4,57	0,01	2,34 - 8,36

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan akses terhadap sarana sanitasi dasar dengan kejadian *stunting* di desa lokus *stunting* di Kabupaten Sigi. Berdasarkan hasil analisis multivariat dilaporkan bahwa terdapat dua variabel lingkungan yang berhubungan dengan *stunting* di Kabupaten Sigi yaitu akses ke jamban sehat dan akses ke sarana air bersih.

Akses ke Jamban Sehat

Akses ke jamban sehat berhubungan dengan kejadian *stunting* di Kabupaten Sigi dengan OR=5,25 (95%CI:2,98-9,23). Artinya rumah tangga yang tidak memiliki akses ke jamban sehat, balitanya memiliki risiko untuk menderita *stunting* sebesar 5,25 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.

Fink, *et al* (2011), menemukan anak-anak yang memiliki akses ke Jamban Keluarga yang memenuhi syarat kesehatan secara signifikan dan jauh lebih rendah kemungkinan terhambat dibandingkan dengan anak-anak dengan "sanitasi yang berkualitas rendah", setelah disesuaikan dengan kovariat (8). 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 (9).

Akses ke Sumber Air Bersih

Akses ke sumber air bersih berhubungan dengan kejadian *stunting* di Kabupaten Sigi dengan OR=5,99 (95%CI:3,31-10,83). Artinya keluarga yang tidak memiliki akses ke sumber air bersih balitanya memiliki risiko untuk menderita *stunting* sebesar 5,99 untuk menderita *stunting* dibandingkan dengan keluarga yang memiliki akses ke sumber air bersih setelah dikontrol dengan variabel akses ke jamban sehat, riwayat penyakit infeksi, riwayat pemberian MPASI dan riwayat pemantauan pertumbuhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan studi observasional sebelumnya 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 (10) (11) (8).

Akses ke sarana sanitasi dasar terutama sarana air bersih dan jamban yang memenuhi syarat kesehatan akan berdampak pada kesehatan ketika keseimbangan tiga elemen berikut tercapai: 1) akses ke sarana sanitasi; 2) perubahan perilaku yang berkelanjutan dan 3) kebijakan yang mendukung kelembagaan lingkungan (misalnya, kebijakan peningkatkan kapasitas kemitraan, pembiayaan dan motivasi masyarakat).

Riwayat Penyakit Infeksi

Persentase balita *stunting* yang memiliki riwayat penyakit infeksi lebih tinggi dibandingkan dengan balita normal di desa lokus *stunting* di Kabupaten Sigi. Hal ini dikarenakan ibu pada balita kurang peduli terhadap kesehatan balitanya dan menganggap penyakit infeksi ini bukan menjadi hal yang serius. Hasil analisis multivariat ditemukan hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* dengan OR 4,42 (95%CI:2,34-8,36) setelah dikontrol variabel akses ke jamban sehat, Akses ke sumber air bersih, riwayat pemberian MPASI, Riwayat pemantauan pertumbuhan. Penyakit infeksi mempunyai efek substansial terhadap pertumbuhan balita. Hal ini sesuai dengan penelitian Azmii (2018) menemukan hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* nilai *p-value*=0.006 (12).

Diare maupun infeksi pernapasan yang sering kambuh berkaitan dengan bentuk tubuh yang lebih pendek dalam masyarakat miskin di Negara berkembang. Anak yang sehat pada umumnya akan tumbuh dengan baik, berbeda dengan anak yang sering sakit, biasanya pertumbuhannya akan terganggu karena menurunnya nafsu

makan pada saat balita sakit. Melihat masalah yang ada, untuk itu diharapkan kepada ibu rumah tangga untuk memberikan dukungan asupan gizi yang adekuat agar balita terhindar dari penyakit infeksi. Selain itu, pemberian ASI pada anak sejak usia 6 bulan juga dapat menambah kekebalan tubuh anak sehingga terhindar dari bahaya penyakit infeksi (13).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa dua faktor lingkungan yang secara bersama-sama berhubungan dengan kejadian *stunting* pada anak usia enam sampai 59 bulan, yaitu akses ke jamban sehat dan akses ke sarana air bersih.

SARAN

Perlu adanya pengendalian faktor risiko kejadian *stunting* dilakukan peningkatan akses ke jamban keluarga dan sarana air bersih yang memenuhi syarat kesehatan, melakukan penyuluhan terutama ibu balita terkait pencegahan penyakit infeksi dan sanitasi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Organization WH. Results of round II of the WHO international scheme to evaluate household water treatment technologies. 2019;
2. Kemiskinan TNPP. 100 kabupaten/kota prioritas untuk intervensi anak kerdil (*stunting*). Jakarta Tim Nas Percepatan Penanggulangan Kemiskinan. 2017;
3. Kemenkes RI. Buku saku pemantauan status gizi tahun 2017. Jakarta Kemenkes RI. 2018;
4. Torlesse H, Cronin AA, Sebayang SK, Nandy R. 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. 2016;16(1):1–11.
5. Prendergast AJ, Humphrey JH. The *stunting* syndrome in developing countries. Paediatr Int Child Health. 2014;34(4):250–65.
6. RI K. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Pedoman Umum Gizi Seimbang Jakarta Direktorat Jenderal Bina Kesehat Masy. 2016;
7. Basuki B. Aplikasi metode kasus kontrol. Fak Kedokt Univ Indones Jakarta. 2000;
8. Fink G, Günther I, Hill K. The effect of water and sanitation on child health: evidence from the demographic and health surveys 1986–2007. Int J Epidemiol. 2011;40(5):1196–204.
9. Hafid F, Djabu U. Efek Program SBABS Terhadap Pencegahan *Stunting* Anak Baduta di Kabupaten Banggai dan Sigi. Indones J Hum Nutr. 2017;4(2):79–87.
10. Lin A, Arnold BF, Afreen S, Goto R, Huda TMN, Haque R, et al. Household environmental conditions are associated with enteropathy and impaired growth in rural Bangladesh. Am J Trop Med Hyg. 2013;89(1):130–7.
11. Rah JH, Cronin AA, Badgaiyan B, Aguayo V, Coates S, Ahmed S. Household sanitation and personal hygiene practices are associated with child *stunting* in rural India: A cross-sectional analysis of surveys. BMJ Open. 2015;5(2).
12. Azmii F, Arini FA. Karakteristik Ibu, Riwayat Asi Eksklusif Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita 12-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukmajaya. Med Respati J Ilm Kesehat. 2018;13(4):17–23.
13. Antika R, Budiastutik I. Sosial Ekonomi, Berat Lahir Dan Penyakit Infeksi Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita di Desa Semanga Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas. J Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa. 2018;1(1):35–46.