

IDENTIFIKASI FAKTOR SANITASI LINGKUNGAN PADA KELUARGA DENGAN BALITA *STUNTING* DI DESA KELILING BENTENG ULU, KABUPATEN BANJAR

Fahrina Ulfah¹, Muhammad Agung Perdana², Nadiya Alifa Nur Istiqomah²,
Nafisatul Hadiqo², Norsyifa², Nuria Rayal Ain²

¹Departemen Ilmu Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

²Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

Email Korespondensi: fahrina.ulfah@ulm.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang : Data tahun 2021 menunjukkan prevalensi *stunting* di Kalimantan Selatan adalah sebesar 30%, lebih tinggi dari angka nasional (24,4%), dengan prevalensi tertinggi di Kabupaten Banjar (40,2%). Sanitasi yang buruk dapat menimbulkan penyakit infeksi yang dapat menghambat proses penyerapan nutrisi, kondisi yang jika terjadi dalam waktu lama dapat memicu timbulnya masalah *stunting*.

Tujuan : Mengidentifikasi faktor sanitasi lingkungan yang berperan dalam kejadian *stunting* di desa Keliling Benteng Ulu, Kabupaten Banjar

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif menggunakan data primer berupa wawancara dan kuesioner pra skrining perkembangan (KPSP) sesuai usia dan data sekunder berupa data anak yang menderita *stunting*.

Hasil: Didapatkan 40,38% keluarga dengan balita *stunting* menggunakan air sungai sebagai sumber air minum, 11,63% mengelola air minum dengan cara diendapkan, 9,30% memiliki kualitas air minum yang keruh, 84,09% menggunakan jamban pribadi tanpa *septic tank*, 25,58% memiliki jarak pembuangan tinja yang kurang dari 10 meter dari sumber air, dan 77,27% dengan anggota keluarga perokok.

Pembahasan: *Water, sanitation and hygiene (WASH)* merupakan salah satu faktor risiko yang secara tidak langsung berperan penting terhadap timbulnya masalah *stunting* pada balita di desa Keliling Benteng Ulu

Simpulan: Lingkungan dan sanitasi yang buruk berpotensi menyebabkan terjadinya *stunting*.

Kata-kata kunci: *Stunting*, Balita, Faktor Risiko, Sanitasi, Keliling Benteng Ulu.

Pendahuluan

Permasalahan gizi di Indonesia meliputi kekurangan gizi dan kelebihan gizi. Masalah kurang gizi kronis dalam bentuk anak pendek atau *stunting* adalah masalah kekurangan gizi yang mendapat banyak perhatian akhir-akhir ini.¹ *Stunting*, atau terlalu pendek dari anak seusianya, didefinisikan sebagai tinggi badan yang lebih dari -2 standar deviasi di bawah median standar pertumbuhan anak *World Health Organization* (WHO).²

Menurut data WHO tahun 2020, di seluruh dunia terdapat 22,0% anak usia dibawah 5 tahun yang menderita *stunting*.³ Berdasarkan hasil SSGI 2021, proporsi *stunting* pada balita Indonesia adalah sebesar 24,4%. Kalimantan Selatan berada diposisi ke 6 provinsi yang memiliki prevalensi terbanyak di Indonesia, yaitu sebesar 30%. Pada tahun 2020, terdapat 3 kabupaten dengan angka prevalensi tertinggi di Provinsi Kalimantan Selatan, yakni Kabupaten Banjar (40,2%), Kabupaten Tapin (33,5%), dan Kabupaten Barito Kuala (32,4%).⁴ Salah satu desa di Kabupaten Banjar dengan angka kejadian *stunting* yang tinggi adalah Desa Keliling Benteng Ulu.

Stunting merupakan ancaman bagi Indonesia, karena anak tidak hanya terganggu pertumbuhan fisik tapi juga mengalami gangguan pertumbuhan otak. Anak yang menderita *stunting* akan lebih rentan terhadap penyakit dan ketika dewasa berisiko untuk mengidap penyakit degeneratif. Selain itu, *stunting* juga mempengaruhi tingkat kecerdasan anak. Hal ini menyebabkan tidak produktifnya sumber daya manusia (SDM)

yang berdampak pada terganggunya kemajuan negara.⁵

Secara historis, penelitian tentang *stunting* umumnya berfokus pada asupan makanan, namun semakin banyak bukti yang menunjukkan peran penting bagi lingkungan alam dan fisik dalam kesehatan anak. Interaksi antara lingkungan dan gizi menghadirkan dinamika yang menarik, di mana interaksi antara faktor lingkungan dan status gizi dapat menyebabkan perubahan status kesehatan anak yang pada akhirnya menimbulkan *stunting*.⁶

Stunting dipengaruhi banyak faktor, diantaranya faktor sosial ekonomi, asupan makanan, infeksi, status gizi ibu pada saat hamil, penyakit menular, defisiensi mikronutrien dan lingkungan.⁷ Lingkungan dan sanitasi yang buruk mempengaruhi kesehatan ibu hamil dan tumbuh kembang anak, terutama anak dengan usia dibawah dua tahun yang lebih rentan terhadap infeksi dan penyakit. Lingkungan dan sanitasi yang buruk juga memicu gangguan saluran pencernaan dan membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan ke daya tahan tubuh dalam mengatasi infeksi. Sumber air, pengelolaan air minum, dan jenis jamban yang tidak layak pakai telah terbukti meningkatkan risiko anak menderita *stunting* hingga 1,3 kali lipat.⁸

Penelitian ini ditujukan untuk mengidentifikasi faktor sanitasi lingkungan yang berperan pada kejadian *stunting* di desa Keliling Benteng Ulu, Kabupaten Banjar.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Keliling Benteng Ulu, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan pada bulan Agustus dan September 2022. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif untuk mengidentifikasi faktor sanitasi lingkungan yang berperan pada kejadian *stunting* di Desa Keliling Benteng Ulu. Penelitian menggunakan data primer berupa hasil pengisian kuesioner melalui wawancara dan kuesioner pra skrining perkembangan (KPSP) sesuai usia dan data sekunder berupa data balita diduga di Desa Keliling Benteng Ulu.

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah bayi anak usia 1 – 60 bulan yang mengalami *stunting* di wilayah desa Keliling Benteng Ulu, Kabupaten Banjar. Informan penelitian ini adalah ibu subyek, keluarga, tenaga Kesehatan dan perangkat desa setempat. Pengambilan sampel penelitian menggunakan metode *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan peneliti. Kriteria inklusi yaitu: 1) berumur 1-60 bulan yang mengalami *stunting* di Desa Keliling Benteng Ulu; dan 2) Bersedia menjadi responden. Sedangkan Kriteria eksklusi berupa balita berumur 1-60 bulan yang tidak mengalami *stunting*, tidak bersedia menjadi responden, dan responden yang tidak berada di rumah saat penelitian berlangsung. Pada penelitian ini, didapatkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 44 balita.

Instrumen penelitian berupa lembar kuesioner dan lembar KPSP. Lembar kuesioner digunakan untuk mengetahui faktor risiko kejadian *stunting* dan kuesioner KPSP

untuk mendeteksi tumbuh kembang anak. Analisis data yang dilakukan adalah analisis kuantitatif. Karakteristik subjek penelitian dan analisis faktor risiko disajikan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

Hasil Penelitian

Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Desa Keliling Benteng Ulu adalah salah satu desa di Kecamatan Martapura Barat, Provinsi Kalimantan Selatan. Terdapat 54 balita *stunting* yang telah terdata di desa tersebut. Pada penelitian kali ini, didapatkan subjek dengan total 44 balita yang diidentifikasi mengalami *stunting*.

Tabel 1. Karakteristik Balita *stunting* di desa Keliling Benteng Ulu, Martapura Barat

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase %
Usia		
<7 bulan	1	
7-12 bulan	0	
13-24 bulan	6	2,27%
25-36 bulan	16	0,00%
37-48 bulan	11	13,64%
49-66 bulan	10	36,35%
Jenis Kelamin		25,00%
Laki-laki	21	22,73%
Perempuan	23	47,73%
TB/U		52,27%
Sangat Pendek	15	52,27%
Pendek	23	
Normal	6	34,09%
BB/U		52,27%
Sangat Kurang	17	13,64%
Kurang	19	
Normal	7	38,64%
Berat badan lebih	1	43,18%
		15,91%
		2,27%
Nilai KPSP		
<7 (Penyimpangan)	2	4,76%
7-8 (Meragukan)	8	19,05%
>8 (Sesuai)	32	76,19%
Riwayat Diare		
Ya	20	45,45%
Tidak	24	54,55%

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan data terbanyak berupa 16 balita (36,36%) berusia 25-36 bulan, 23 balita (52,27%) berjenis kelamin perempuan, 15 balita (34,09%)

termasuk kategori sangat pendek dan 23 balita (52,27%) pendek, 19 balita (43,18%) memiliki berat badan kurang, 32 balita (76,19%) dengan hasil pemeriksaan KPSP >8 atau perkembangan sesuai umur, dan 24 balita (54,55%) tidak memiliki riwayat diare .

Distribusi Frekuensi Faktor Sanitasi dan Lingkungan

Tabel 2. Distribusi Faktor Risiko Lingkungan dan Sanitasi pada Balita Stunting di desa Keliling Benteng Ulu, Martapura Barat

Faktor Risiko Lingkungan dan Sanitasi	Frekuensi (n)	Persentase %
Sumber air minum Air sungai	21	40,38%
Cara pengelolaan air sebelum dimasak Disaring dengan kain	1	2,33%
Diendapkan	5	11,63%
Kualitas air minum Keruh	4	9,30%
Kondisi jamban Pribadi tanpa septic tank	37	84,09%
Jarak sumber air dengan pembuangan tinja < 10 meter	11	25,58%
Anggota keluarga merokok Ya	34	77,27%

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan kemungkinan faktor risiko dari lingkungan dan sanitasi berupa 21 keluarga balita (40,38%) dengan sumber air minum berupa air sungai, 5 keluarga (11,63%) mengendapkan air sebelum dimasak, 4 keluarga (9,30%) dengan kualitas air minum yang keruh, 37 keluarga (84,09%) dengan jamban pribadi tanpa *septic tank*, 11 keluarga (25,58%) dengan jarak sumber air dan pembuangan tinja yang <10 meter, serta 34 keluarga balita (77,27%) yang anggota keluarganya merokok.

Aspek lingkungan dan sanitasi yang dinilai dalam penelitian ini ada 6 yakni, sumber air minum, cara pengolahan air sebelum dimasak, kualitas air minum, kondisi jamban, jarak sumber air dengan pembuangan tinja, serta anggota keluarga yang merokok.

Pembahasan

Berdasarkan WHO *framework*, faktor komunitas dan masyarakat adalah elemen penentu kontekstual dalam terjadinya *stunting*, termasuk sanitasi lingkungan.⁹ Faktor lingkungan telah dikaitkan dengan sekitar 7,2 juta kasus *stunting* di seluruh dunia.¹⁰ Di Indonesia hampir 100 juta orang (38 %) tidak memiliki akses terhadap sanitasi yang baik, sementara 33 juta (13 %) individu hidup tanpa air minum yang layak.¹¹ Pada penelitian ini ditunjukkan sejumlah faktor sanitasi lingkungan pada desa Keliling Benteng Ulu yang berperan dalam kejadian *stunting*, diantaranya sumber air minum berupa air sungai dengan kualitas air minum keruh, jamban pribadi tanpa *septic tank*, jarak sumber air dan pembuangan tinja kurang dari 10 meter, dan paparan rokok.

Mayoritas masyarakat desa Keliling Benteng ulu menggunakan air sungai untuk keperluan sehari-hari, termasuk untuk mandi, mencuci pakaian dan alat makan. Selain itu, masih banyak keluarga yang menggunakan air sungai sebagai sumber air minum (40,38%). Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Asmirin dkk (2021), di Kabupaten Ogan Ilir, provinsi Sumatera Selatan, yang memiliki angka balita *stunting* tinggi (43,9%), dimana mayoritas (80,51%) masyarakat menggunakan air sungai sebagai air baku untuk keperluan sehari-hari.¹²

Pada penelitian ini, pengelolaan air minum masih kurang tepat. Terdapat 2,33% keluarga dengan balita *stunting* menyaring air menggunakan kain, dan 11,63% mengendapkan air sebelum diminum. Temuan ini sejalan dengan *systematic review* dari 21 penelitian di Indonesia, dimana faktor air mencakup sumber air minum yang buruk, dan pengolahan air minum yang tidak tepat meningkatkan kejadian *stunting* pada balita, dimana sebagian besar memiliki domisili di wilayah pedesaan dengan akses sumber air minum aman yang sulit dijangkau.¹³

Pada penelitian ini didapatkan 84,09% keluarga (dengan jamban pribadi tanpa *septic tank*, dan sejumlah keluarga (25,58%) dengan jarak sumber air dan pembuangan tinja kurang dari 10 meter. Hasil ini sejalan dengan penelitian di kota Depok yang menunjukkan 45,5% responden dengan jarak *septic-tank* <10 meter, dan 53,7% responden yang penampungan airnya dekat dengan WC, dengan *prevalence odds ratio* (POR) jarak *septic tank* dan sumur terhadap kejadian *stunting* sebesar 4,23 (95% CI: 0,98-18,22)¹⁴

Hubungan sanitasi dengan *stunting* juga ditunjukkan oleh penelitian di Pakistan. Terdapat *sanitation ladder*, dimana tangga terbawah tangga ini adalah *open defecation*, disusul dengan sanitasi yang kurang baik (siram ke tempat lain, jamban ember, jamban gantung), sanitasi lain yang lebih baik (jamban cemplung, toilet kompos), dan tangga terakhir dapat berupa jamban dengan *septic tank*. Temuan yang paling mencolok adalah bahwa jamban cemplung (*pit latrine*) bahkan memiliki *odds ratio* (OR) yang lebih tinggi daripada *Open defecation* ([OR 1,70,

95% CI = 1,18-2,46] vs (OR 1,63, 95% CI = 1,12-2,39]) terhadap terjadinya *stunting* sedang dan berat. Hasil ini diduga akibat kemungkinan jamban cemplung mencemari air tanah yang dipompa dan digunakan untuk minum tanpa pengolahan.¹⁵

Balita yang tinggal di lingkungan yang terganggu oleh pasokan air dan infrastruktur sanitasi yang tidak memadai lebih mungkin terinfeksi oleh patogen penyebab penyakit yang ditemukan dalam tinja.¹¹ Tiga mekanisme biologis, yang menghubungkan *Water, sanitation and hygiene* (WASH) yang buruk dengan kekurangan gizi secara langsung, yaitu: (1) melalui serangan diare berulang, (2) infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, dan *Necator americanus*; dan (3) kondisi subklinis intestinal akibat inflamasi enterik berulang, yang disebut sebagai enteropati tropis, enteropati lingkungan, atau *environmental enteric dysfunction* (EED). Efek WASH pada defisiensi gizi dimediasi oleh paparan patogen enterik dan infeksi simtomatik atau asimtomatik.¹⁶

Temuan lain pada penelitian ini, adalah mayoritas keluarga balita (77,27%) memiliki anggota keluarga perokok. Hingga kini, studi tentang pengaruh orang tua atau keluarga perokok pada *stunting* tidak menunjukkan kesimpulan yang konklusif. Muraro et al (2014) menemukan bahwa ibu yang merokok dikaitkan dengan *stunting*, namun studi lain tidak menemukan keterkaitan paparan rokok terhadap pertumbuhan anak¹⁷. Studi lain tentang paparan asap tembakau menemukan bahwa

hal itu terkait dengan berat badan lahir rendah, anemia, dan infeksi pernapasan. Dalam penelitian di India, menghindari paparan rokok dapat mengurangi prevalensi *stunting* hingga sebesar 1%.¹⁸

Penutup

Penelitian ini menunjukkan faktor sanitasi lingkungan yang dikaitkan dengan kejadian *stunting* di desa Keliling Benteng Ulu berupa sumber air minum dan pengolahan air yang tidak tepat, dan kurangnya sanitasi penggunaan fasilitas jamban, dan paparan rokok.

Penelitian ini juga menunjukkan diperlukannya program *water, sanitation, and hygiene* (WASH) yang berkelanjutan untuk meningkatkan akses ke, dan penggunaan, air bersih, sanitasi, serta penghindaran paparan asap rokok, terutama pada 1000 hari pertama kehidupan untuk mencegah timbulnya *stunting* pada balita di desa Keliling Benteng Ulu, Kabupaten Banjar.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada masyarakat dan perangkat desa Keliling Benteng Ulu, Kabupaten Banjar, Koordinator dan pembimbing Mata Kuliah Elektif Mahasiswa Penting (Peduli *stunting*) di Program Studi Kedokteran Program Sarjana (PSKPS) Fakultas Kedokteran Universitas Lambung mangkurat atas kontribusinya dalam penyelesaian artikel ini.

Daftar Pustaka

1. Djauhari T. Gizi dan 1000 HPK. *Saintika Med.* 2017;13(2):125–33.
2. World Health Organization (WHO). Global Nutrition Targets 2025 Stunting Policy Brief [Internet]. 2014. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.3>
3. World Health Organization. Joint child malnutrition estimates. WHO Report. 2020.
4. Kementerian Kesehatan RI. Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021 [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2021. 16–20 p. Available from: <https://www.litbang.kemkes.go.id/buku-saku-hasil-studi-status-giziindonesia-ssgi-tahun-2021/>
5. Kementerian Kesehatan RI. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Situasi balita pendek (stunting) di Indonesia [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018. 12–20 p. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/buletin/Buletin-Stunting-2018.pdf>
6. Vilcins D, Sly PD, Jagals P. Environmental Risk Factors Associated with Child Stunting: A Systematic Review of the Literature. *Ann Glob Heal.* 2018;84(4):551–62.
7. Kementerian Kesehatan RI. Untuk Indonesia yang lebih sehat, penurunan stunting jadi fokus pemerintah [Internet]. Sehat Negeriku. 2018 [cited 2022 Sep 12]. Available from: <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20180507/4825829/penerangan-penurunan-stunting-jadi-fokuspemerintah/>
8. Wiyono S, Burhani A, Harjatmo TP, Astuti T, Zulfianto NA, Tugiman, et al. The role sanitation to stunting children age 6-35 months, Purwojati subdistrict, Banyumas district, Central Java, Indonesia. *Int J Community Med Public Heal.* 2019;6(1):82–8.
9. Beal T, Tumilowicz A, Sutrisna A, Izwardy D, Neufeld LM. A review of child stunting determinants in Indonesia. *Matern Child Nutr.* 2018;14(4):1–10.
10. Danaei G, Andrews KG, Sudfeld CR, Mccoy C, Peet E, Sania A, et al. Risk Factors for Childhood Stunting in 137 Developing Countries : A Comparative Risk Assessment Analysis at Global , Regional , and Country Levels. *PLoS Med.* 2016;1–18.
11. Cameron L, Chase C, Haque S, Joseph G, Pinto R, Wang Q. Childhood stunting and cognitive effects of water and sanitation in Indonesia. *Econ Hum Biol* [Internet].

- 2020;40(September 2020). Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.ehb.2020.100944>
12. Asmirin, Hasyim H, Novrikasari, Faisya F. Analisis Determinan Kejadian Stunting pada Balita (Usia 24-59 Bulan). *J 'Aisyiyah Med.* 2021;6:16–33.
 13. Mediani H. Hubungan Faktor Air dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Indonesia. *J Obs J Pendidik Anak Usia Dini* ISSN 2549-8959 2356-1327 Hub. 2021;5(2):1113–26.
 14. Herbawani CK, Karima1 UQ, Syah MNH, Hidayati AN, Aprianto B. Analisis Determinan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Cinangka, Kota Depok. *Ghidza J Gizi dan Kesehat.* 2022;6(1):64–79.
 15. Khan AY, Fatima K, Ali M, Ali M. Sanitation ladder and undernutrition among under-five children in Pakistan. *Environ Sci Pollut Res* [Internet]. 2021;28(29):38749–63. Available from: doi: 10.1007/s11356021-13492-7.
 16. Cumming O, Cairncross S. Can water , sanitation and hygiene help eliminate stunting ? Current evidence and policy implications. *Matern &Child Nutr.* 2016;12:91–105.
 17. Muraro AP, Gonçalves-silva RMV, Moreira NF, Ferreira MG, Nunesfreitas AL, Abreu-villaça Y, et al. Effect of tobacco smoke exposure during pregnancy and preschool age on growth from birth to adolescence : a cohort study. *BMC Pediatr* [Internet]. 2014;14(9):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-99>
 18. Islam S, Rana MJ, Mohanty SK. Cooking , smoking , and stunting : Effects of household air pollution sources on childhood growth in India. *Indoor Air.* 2020;1(April):1–21.