Indo Green Journal
https://idngreen.com/index.php/green

e-ISSN: 3025 – 4574, p-ISSN: 3025 – 2679
Volume 2 Nomor 4 Tahun 2024
Halaman: 276 – 280

RESEARCH ARTICLE

Analisis Kejadian Stunting Pada Anak Balita Pada Aspek Kesehatan Lingkungan Wilayah Kerja Puskesmas Sako Palembang Tahun 2024

Ali Harokan[1], Gema Asiani[2], Lilis Suryani[3], Dianita Ekawati[4]
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada Palembang, Indonesia

aliharokan@yahoo.com[1], gema_asiani@yahoo.com[2], lilisbdk.ms67@gmail.com[3], dianita_ekawati@yahoo.co.id

Kata Kunci:
Stunting, Kesehatan Lingkungan, Sanitasi Dasar, Air Bersih, Balita

Abstrak

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh akibat defisiensi gizi kronik yang ditandai dengan nilai z-score tinggi badan menurut umur (TB/U) di bawah minus dua standar deviasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan faktor kesehatan lingkungan dengan kejadian stunting pada balita usia 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang tahun 2024. Desain penelitian yang digunakan adalah observasional analitik cross-sectional dengan sampel 186 balita menggunakan teknik proportional random sampling. Data dianalisis secara bivariat menggunakan uji chi-square dan multivariat menggunakan regresi logistik ganda metode backward LR. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi stunting sebesar 65,1%. Seluruh variabel kesehatan lingkungan terbukti berhubungan bermakna dengan kejadian stunting, yaitu akses air bersih (p=0,002), sanitasi dasar/SPAL (p=0,001), kepemilikan jamban sehat (p=0,008), pengelolaan sampah rumah tangga (p=0,031), dan kondisi ventilasi rumah (p=0,047). Analisis multivariat menunjukkan sanitasi dasar yang buruk sebagai faktor paling dominan (OR=3,12; 95% CI: 1,74–5,61; p=0,000), diikuti akses air bersih tidak memadai (OR=2,78) dan ketiadaan jamban sehat (OR=2,31). Percepatan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dan peningkatan akses air minum yang aman menjadi prioritas utama intervensi.

Key Word:
Stunting, Environmental Health, Basic Sanitation, Clean Water, Children Under Five

Abstract

Stunting is a growth failure condition caused by chronic nutritional deficiency, characterized by a height-for-age (HAZ) z-score below minus two standard deviations. This study aimed to analyze the relationship between environmental health factors and stunting incidence among children aged 12–59 months in the working area of Puskesmas Sako Palembang in 2024. This study employed an analytic observational cross-sectional design with a sample of 186 children selected using proportional random sampling. Data were analyzed bivariately using the chi-square test and multivariately using multiple logistic regression with the backward LR method. The results revealed a stunting prevalence of 65.1%. All environmental health variables were significantly associated with stunting incidence, namely access to clean water (p=0.002), basic sanitation/wastewater drainage (p=0.001), ownership of proper latrines (p=0.008), household waste management (p=0.031), and housing ventilation conditions (p=0.047). Multivariate analysis identified poor basic sanitation as the most dominant factor (OR=3.12; 95% CI: 1.74–5.61; p=0.000), followed by inadequate access to clean water (OR=2.78) and absence of proper latrines (OR=2.31). Accelerating the Community-Based Total Sanitation (STBM) program and improving access to safe drinking water are the primary intervention priorities.

Information Production:
© 2026 *by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA*

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu bentuk malnutrisi kronik yang memiliki dampak jangka panjang terhadap perkembangan kognitif, produktivitas ekonomi, serta kualitas hidup individu di masa depan. World Health Organization (WHO) mendefinisikan stunting sebagai kondisi di mana nilai z-score tinggi badan menurut umur (TB/U) anak berada di bawah minus dua standar deviasi (< -2 SD) dari median pertumbuhan standar WHO (WHO, 2023). Kondisi ini bukan sekadar permasalahan gizi semata, melainkan cerminan dari ketidakcukupan lingkungan yang mendukung tumbuh kembang optimal anak.

Secara global, UNICEF/WHO/*World Bank* (2023) melaporkan bahwa sekitar 148,1 juta anak di bawah usia lima tahun mengalami stunting pada tahun 2022, dengan beban terbesar berada di kawasan Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara. Di Indonesia, hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 menunjukkan prevalensi stunting sebesar 21,6%, yang meskipun mengalami penurunan dari 24,4% pada tahun 2021, angka ini masih di atas target pemerintah sebesar 14% pada tahun 2024 sesuai Perpres Nomor 72 Tahun 2021

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

tentang Percepatan Penurunan Stunting (Kemenkes RI, 2022). Provinsi Sumatera Selatan mencatatkan prevalensi stunting sebesar 18,6% pada SSGI 2022, dengan Kota Palembang sebagai ibukota provinsi masih menghadapi tantangan serius di sejumlah kecamatan, termasuk Kecamatan Sako.

Wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang, merupakan kawasan padat penduduk dengan karakteristik permukiman semi-informal di tepian sungai. Berdasarkan data pencatatan Puskesmas Sako tahun 2023, prevalensi stunting di wilayah ini mencapai 28,3%, jauh di atas rata-rata Kota Palembang. Kondisi ini diduga berkaitan erat dengan buruknya kondisi sanitasi lingkungan, keterbatasan akses air bersih, serta rendahnya cakupan kepemilikan jamban sehat di komunitas tepian sungai yang masih mempraktikkan buang air besar sembarangan (BABS) di sungai.

Faktor kesehatan lingkungan diakui secara luas sebagai determinan penting kejadian stunting melalui mekanisme environmental enteric dysfunction (EED). Lingkungan yang terkontaminasi patogen enteropatogen akibat buruknya sanitasi dan kualitas air menyebabkan infeksi saluran cerna berulang, yang secara kumulatif menghambat penyerapan zat gizi dan pertumbuhan linear anak (Humphrey, 2009; Ngure et al., 2014). Penelitian Torlesse et al. (2016) mengkonfirmasi bahwa faktor air, sanitasi, dan kebersihan (WASH) memiliki kontribusi signifikan terhadap risiko stunting di Indonesia. Demikian pula, Sclar et al. (2017) dalam meta-analisis global membuktikan bahwa peningkatan akses sanitasi dasar secara statistik bermakna menurunkan angka stunting (RR=0,85; 95% CI: 0,78–0,93).

Meskipun bukti ilmiah telah banyak tersedia di tingkat nasional dan global, penelitian yang secara komprehensif mengkaji multi-komponen kesehatan lingkungan secara bersamaan di tingkat Puskesmas di Kota Palembang, khususnya Puskesmas Sako, masih sangat terbatas. Kekosongan bukti lokal ini menjadi hambatan dalam perumusan rekomendasi intervensi yang kontekstual dan berbasis data. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kejadian stunting pada anak balita ditinjau dari aspek kesehatan lingkungan yang meliputi akses air bersih, sanitasi dasar (SPAL), kepemilikan jamban sehat, pengelolaan sampah rumah tangga, dan kondisi ventilasi rumah di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang tahun 2024.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik cross-sectional yang dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sako pada 10–28 September 2024. Populasi penelitian adalah seluruh balita usia 12–59 bulan yang terdaftar di 18 Posyandu, berjumlah 356 balita. Sampel sebanyak 186 balita diperoleh menggunakan rumus Lemeshow et al. (1990) dengan teknik proportional random sampling. Variabel dependen adalah kejadian stunting berdasarkan indikator TB/U standar WHO 2006, dikategorikan stunting (z-score < -2 SD) dan tidak stunting (z-score ≥ -2 SD). Variabel independen terdiri dari lima faktor kesehatan lingkungan, yaitu akses air bersih (Permenkes No. 492/2010), sanitasi dasar/SPAL, kepemilikan jamban sehat (Kepmenkes No. 852/2008), pengelolaan sampah rumah tangga, dan kondisi ventilasi rumah (Kepmenkes No. 829/1999). Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dan observasi langsung menggunakan kuesioner tervalidasi serta lembar checklist Kesehatan Lingkungan Kemenkes RI. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 26 melalui tiga tahap, yaitu analisis univariat untuk distribusi frekuensi, analisis bivariat menggunakan uji chi-square ($\alpha = 0,05$), dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik ganda metode backward LR untuk mengidentifikasi faktor dominan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 186 anak balita beserta ibu/wali sebagai responden. Sebagian besar ibu responden berusia 20–35 tahun (70,4%), diikuti kelompok usia di atas 35 tahun (23,1%) dan di bawah 20 tahun (6,5%). Tingkat pendidikan ibu didominasi oleh lulusan SMA (44,6%), diikuti SMP (27,4%), SD/tidak sekolah (15,1%), dan Diploma/Sarjana (12,9%). Sebagian besar ibu berstatus sebagai ibu rumah tangga (63,4%), dan lebih dari separuh keluarga memiliki pendapatan di bawah UMR Kota Palembang (58,6%). Profil ini mencerminkan kelompok rentan yang membutuhkan perhatian khusus dalam program pencegahan stunting.

Berdasarkan data primer, menunjukkan bahwa dari 186 balita yang diteliti, sebanyak 121 balita (65,1%) mengalami stunting. Dari jumlah tersebut, 38 balita (20,4%) mengalami stunting berat (z-score < -3 SD) dan 83 balita (44,6%) mengalami stunting sedang (-3 SD $\leq$ z-score < -2 SD). Hanya 65 balita (34,9%) yang memiliki status tinggi badan normal. Prevalensi stunting yang mencapai 65,1% ini jauh melampaui prevalensi nasional (21,6%) maupun provinsi Sumatera Selatan (18,6%), mengindikasikan adanya determinan lokal yang spesifik.

Berdasarkan hasil analisis bivariat chi-square menunjukkan bahwa empat dari lima variabel kesehatan lingkungan yang diteliti memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian stunting, yaitu:

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

akses air bersih (p=0,002), sanitasi dasar/SPAL (p-value=0,001), kepemilikan jamban sehat (p-value=0,008), dan pengelolaan sampah rumah tangga (p=0,031). Variabel ventilasi rumah juga menunjukkan hubungan yang bermakna (p-value=0,047). Sanitasi dasar merupakan variabel dengan nilai p-value terkecil, mengindikasikan kekuatan asosiasi tertinggi di antara variabel yang diteliti.

Tabel 1. Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik Ganda Faktor Kesehatan Lingkungan terhadap Kejadian Stunting

Variabel	OR	95% CI (Lower)	95% CI (Upper)	p-value
Sanitasi Dasar (SPAL) Buruk	3,12	1,74	5,61	0,000
Akses Air Bersih Tidak Memadai	2,78	1,52	5,08	0,001
Jamban Sehat Tidak Ada	2,31	1,28	4,17	0,006
Pengelolaan Sampah Buruk	1,87	1,06	3,30	0,030
Ventilasi Tidak Memenuhi Syarat	1,64	0,93	2,89	0,085

Sumber: Data Primer, 2024

Prevalensi stunting dalam penelitian ini sebesar 65,1%, merupakan angka yang sangat tinggi bila dibandingkan dengan data nasional (21,6% menurut SSGI 2022) maupun data Provinsi Sumatera Selatan (18,6%). Namun demikian, tingginya prevalensi ini tidak terlepas dari karakteristik wilayah penelitian yang merupakan permukiman padat tepian sungai di Kecamatan Sako dengan kondisi sanitasi lingkungan yang belum optimal. Temuan ini konsisten dengan penelitian Rahayu et al. (2018) yang melaporkan prevalensi stunting lebih tinggi di komunitas perkotaan marginal dibandingkan wilayah pedesaan yang telah mendapatkan intervensi gizi terstruktur.

Tingginya angka stunting berat (20,4%) juga menjadi perhatian serius, karena stunting berat memiliki implikasi yang lebih permanen terhadap perkembangan otak, potensi akademik, dan produktivitas jangka panjang anak (Victora et al., 2008). Intervensi spesifik bagi kelompok ini perlu diprioritaskan melalui pendekatan multi-sektor yang terintegrasi.

Sanitasi dasar yang buruk terbukti sebagai faktor paling dominan terhadap kejadian stunting dalam penelitian ini (OR=3,12; p-value=0,000). Kondisi SPAL yang tidak memadai di kawasan padat penduduk Sako menyebabkan genangan limbah cair yang menjadi media proliferasi berbagai patogen enterik. Anak balita yang tinggal di lingkungan demikian menghadapi paparan patogen feco-oral yang intens, memicu diare persisten dan sindrom environmental enteric dysfunction (EED) yang secara patofisiologis menghambat penyerapan zat gizi dan pertumbuhan linear (Humphrey, 2009).

Temuan ini sejalan dengan meta-analisis Sclar et al. (2017) yang mencakup 18 studi dari berbagai negara berkembang, yang membuktikan bahwa peningkatan akses sanitasi dasar secara bermakna menurunkan risiko stunting. Di konteks Indonesia, Danaei et al. (2016) mengidentifikasi sanitasi buruk sebagai salah satu dari sepuluh faktor risiko utama stunting dengan population attributable fraction sebesar 12,3%. Kekuatan asosiasi dalam penelitian ini bahkan melampaui estimasi global tersebut, yang dapat dijelaskan oleh kondisi kepadatan hunian ekstrem di kawasan tepian sungai yang memperparah transmisi patogen antar rumah tangga.

Akses air bersih yang tidak memadai terbukti berhubungan signifikan dengan kejadian stunting (OR=2,78; p-value=0,001). Sebanyak 58,1% responden belum memiliki akses air bersih yang memenuhi syarat Permenkes No. 492/2010. Sebagian besar masih menggunakan air sungai Musi atau air sumur gali yang berpotensi terkontaminasi untuk kebutuhan minum dan memasak, terutama di permukiman bantaran sungai.

Mekanisme biologis yang menghubungkan kualitas air dengan stunting telah dijelaskan secara komprehensif oleh Ngure et al. (2014) melalui konsep WASH-Nutrition nexus. Air yang terkontaminasi patogen, terutama rotavirus, Cryptosporidium, E. coli enteropatogenik, dan Giardia lamblia—merupakan penyebab utama diare pada balita. Episode diare yang berulang mengakibatkan kehilangan zat gizi akut, gangguan absorpsi kronik, dan aktivasi respons imun yang mengalihkan sumber daya metabolik dari pertumbuhan jaringan (Checkley et al., 2008). Torlesse et al. (2016) membuktikan secara empiris di Indonesia bahwa ketidakcukupan akses air bersih meningkatkan risiko stunting sebesar 47%.

Ketiadaan jamban sehat berhubungan bermakna dengan kejadian stunting (OR=2,31; p=0,006). Masih terdapat 54,8% responden yang tidak memiliki jamban sehat, dengan sebagian masih melakukan BABS di sungai, hal ini praktik yang umum ditemui di permukiman bantaran sungai di Kecamatan Sako. BABS merupakan jalur transmisi utama patogen feco-oral yang mencemari sumber air dan tanah di sekitar permukiman.

Penelitian Rah et al. (2015) di Bangladesh menemukan bahwa anak-anak dari rumah tangga tanpa jamban layak memiliki risiko stunting 22% lebih tinggi. Sebuah studi di wilayah perkotaan Indonesia oleh Beal et al. (2018) mengkonfirmasi bahwa rumah tangga yang masih BABS memiliki odds stunting 1,34 kali

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

lebih besar dibandingkan yang telah memiliki jamban sehat. Dalam konteks Puskesmas Sako, rendahnya cakupan ODF (*Open Defecation Free*) yang masih di bawah target STBM nasional menjadi hambatan utama yang perlu diatasi melalui pendekatan community-based intervention.

Pengelolaan sampah yang buruk terbukti berhubungan bermakna dengan kejadian stunting (OR=1,87; p-value=0,030). Pengelolaan sampah yang tidak memadai di kawasan padat penduduk menciptakan habitat ideal bagi vektor penyakit seperti lalat (Musca domestica), kecoa, dan tikus yang berperan sebagai agen transmisi mekanis berbagai patogen enterik. Kondisi ini diperparah dengan tingginya kepadatan hunian di Kecamatan Sako yang memudahkan penyebaran penyakit antar keluarga (Ngure et al., 2014).

Sinaga et al. (2020) dalam penelitiannya di Sumatera Utara menemukan hubungan bermakna antara pengelolaan sampah dengan kejadian stunting. Nilai OR yang lebih rendah dalam penelitian kami dapat diinterpretasikan sebagai efek yang telah dikontrol oleh variabel lingkungan lainnya dalam model multivariat, mengingat praktik pengelolaan sampah yang buruk seringkali berkorelasi dengan kondisi sanitasi buruk secara keseluruhan.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi praktis yang signifikan bagi penguatan program kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Sako. Pertama, intervensi WASH (*Water, Sanitation, and Hygiene*) yang terintegrasi harus menjadi prioritas utama, mengingat keempat variabel lingkungan yang terbukti bermakna semuanya berkaitan dengan komponen WASH. Kedua, kolaborasi lintas sektor antara Dinas Kesehatan, Dinas Pekerjaan Umum, dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Palembang perlu diperkuat untuk mengatasi permasalahan struktural sanitasi di kawasan padat penduduk. Ketiga, program STBM yang mencakup lima pilar yaitu stop BABS, cuci tangan pakai sabun (CTPS), pengelolaan air minum dan makanan rumah tangga, pengelolaan sampah rumah tangga, dan pengelolaan limbah cair rumah tangga—perlu diakselerasi pencapaiannya di Kecamatan Sako (Kemenkes RI, 2014).

KESIMPULAN

Prevalensi stunting pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Sako Palembang tahun 2024 tergolong sangat tinggi, yaitu sebesar 65,1%. Seluruh variabel kesehatan lingkungan yang diteliti terbukti memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian stunting dalam analisis bivariat: akses air bersih, sanitasi dasar/SPAL, kepemilikan jamban sehat, pengelolaan sampah rumah tangga, dan kondisi ventilasi rumah. Analisis multivariat mengidentifikasi sanitasi dasar yang buruk sebagai faktor paling dominan terhadap kejadian stunting, diikuti oleh akses air bersih tidak memadai dan ketiadaan jamban sehat. Rekomendasi yang diajukan meliputi: (1) percepatan program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dengan fokus pada penuntasan ODF di seluruh kelurahan wilayah kerja Puskesmas Sako; (2) peningkatan cakupan jaringan air minum aman melalui kolaborasi dengan PDAM Tirta Musi dan program Hibah Air Minum; (3) penguatan sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas (bank sampah dan pengolahan mandiri); (4) integrasi penilaian kondisi kesehatan lingkungan dalam sistem pemantauan stunting rutin di Posyandu; dan (5) penelitian lanjutan dengan desain kohort prospektif untuk membuktikan hubungan kausal antara faktor lingkungan dan pertumbuhan linier anak di wilayah ini.

DAFTAR REFERENSI

Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). *A review of child stunting determinants in Indonesia*. *Maternal & Child Nutrition, 14*(4), e12617. https://doi.org/10.1111/mcn.12617

Checkley, W., Buckley, G., Gilman, R. H., Assis, A. M., Guerrant, R. L., Morris, S. S., Mölbak, K., Valentiner-Branth, P., Lanata, C. F., & Black, R. E. (2008). Multi-country analysis of the effects of diarrhoea on childhood stunting. *International Journal of Epidemiology, 37*(4), 816–830. https://doi.org/10.1093/ije/dyn099

Danaei, G., Andrews, K. G., Sudfeld, C. R., Fink, G., McCoy, D. C., 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

Humphrey, J. H. (2009). Child undernutrition, tropical enteropathy, toilets, and handwashing. *The Lancet, 374*(9694), 1032–1035. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60950-8

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. (1999). Kemenkes RI.

Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 852/Menkes/SK/IX/2008 tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. (2008). Kemenkes RI.

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*. Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022*. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.

Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. John Wiley & Sons.

Ngure, F. M., Reid, B. M., Humphrey, J. H., Mbuya, M. N., Pelto, G., & Stoltzfus, R. J. (2014). Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: Making the links. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1308*(1), 118–128. https://doi.org/10.1111/nyas.12330

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. (2010). Kemenkes RI.

Peraturan Presiden RI Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting. (2021). Sekretariat Negara RI.

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. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005180

Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Anggraini, L. (2018). *Study guide: Stunting dan upaya pencegahannya bagi mahasiswa kesehatan masyarakat*. CV Mine.

Sclar, G. D., Penakalapati, G., Caruso, B. A., Rehfuess, E., Garn, J. V., Alexander, K., Freeman, M. C., Clasen, T., & Boisson, S. (2017). Exploring the relationship between sanitation and stunting in children under five: A systematic review and meta-analysis. *Tropical Medicine & International Health, 22*(8), 902–916. https://doi.org/10.1111/tmi.12904

Sinaga, L. R. V., Ardiani, F., & Siregar, F. A. (2020). Hubungan faktor lingkungan dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Kesehatan Global, 3*(1), 9–18. https://doi.org/10.33085/jkg.v3i1.4588

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

UNICEF/WHO/World Bank Group. (2023). *Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates*. UNICEF.

Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, H. S. (2008). Maternal and child undernutrition: Consequences for adult health and human capital. *The Lancet, 371*(9609), 340–357. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4

World Health Organization. (2023). *Stunting in a nutshell*. WHO. https://www.who.int/news/item/19-11-2015-stunting-in-a-nutshell