

Perbedaan Determinan Stunting Balita pada Dua Kabupaten dan Kota dengan Prevalensi Tinggi dan Rendah

Differences in Stunting Determinants among Under-Five Children in a High and Low Prevalence Region in Indonesia

Yulia Srirezeki¹, Dodik Briawan^{1*}, dan Yekti Widodo²

¹Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Jawa Barat, Indonesia

²Direktorat Pengukuran dan Indikator Riset, Teknologi, dan Inovasi, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Jakarta 10340, DKI Jakarta, Indonesia

*Penulis koresponden: briawandodik@gmail.com

Diterima: 30 Juni 2025

Direvisi: 21 Agustus 2025

Disetujui: 26 September 2025

ABSTRACT

Indonesia was ranked 59th in the human capital index (HCI) among 117 countries with a low middle income. The percentage of toddlers free from stunting is one of the HCI's measurement indicators. The results of the 2022 Indonesian Nutritional Status Survey (SSGI) 2022 showed that Banten Province had a high prevalence of stunting (20%). Banten has been determined as a priority province for accelerating stunting reduction in Indonesia. Selected research regions were Pandeglang District as with a high stunting prevalence (29,4%), and South Tangerang City as with a low stunting prevalence (9%) based on the 2022 SSGI. This study aimed to analyze differences stunting determinants between South Tangerang City and Pandeglang District. This type of research utilized secondary data from the 2022 SSGI results. SSGI 2022 used a cross-sectional study design. The subjects were under five (0-59 months) with a total of 551 in South Tangerang city and 291 in Pandeglang district with a total number 842 under five. Data were analyzed using the SPSS 22 application. Binary Logistic Regression with 5% significance and 95% confidence interval was used for the data analyzation. Stunting determinants in Pandeglang district were living in rural (OR=2,251), low birth length (OR=2,559), and diarrhea (OR=3,157). Poor sanitation (OR=31,328) was stunting determinant in South Tangerang city. Stunting reduction interventions in Pandeglang District are needed comprehensively at both the individual and household levels, while in South Tangerang City, at the household level.

Keywords: *diarrhea; rural; sanitation, stunting; urban*

ABSTRAK

Indonesia menempati peringkat ke-59 *human capital index* (HCI) di antara 117 negara-negara dengan tingkat pendapatan menengah ke bawah. Persentase balita bebas stunting adalah salah satu indikator pengukuran HCI. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 menunjukkan Provinsi Banten sebagai prevalensi stunting yang tinggi (20%). Banten ditetapkan sebagai provinsi prioritas percepatan penurunan stunting di Indonesia. Wilayah penelitian yang dipilih adalah Kabupaten Pandeglang sebagai prevalensi stunting tinggi (29,4%) dan Kota Tangerang Selatan sebagai prevalensi stunting rendah (9%) berdasarkan SSGI 2022. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis perbedaan determinan stunting balita di Kota Tangerang Selatan dan Kabupaten Pandeglang. Jenis penelitian ini memanfaatkan data sekunder hasil SSGI 2022. SSGI 2022 menggunakan desain studi *cross-sectional*. Subjek adalah balita (0-59 bulan) dengan total 551 di Kota Tangerang Selatan dan 291 di Kabupaten Pandeglang sehingga total subjek adalah 842 balita. Analisis data menggunakan aplikasi SPSS 22. Regresi Logistik Berganda pada signifikansi 5% dan taraf kepercayaan 95% digunakan sebagai analisa data. Determinan stunting di Kabupaten Pandeglang diantaranya tinggal di pedesaan (OR=2,251), panjang badan lahir rendah (OR=2,559), dan riwayat diare (OR=3,157). Sanitasi yang tidak baik (OR31,328) merupakan determinan stunting yang berpengaruh di Kota Tangerang Selatan. Intervensi penurunan stunting di Kabupaten Pandeglang diperlukan secara komprehensif baik pada tingkat individu maupun rumah tangga sementara Kota Tangerang Selatan pada tingkat rumah tangga.

Kata kunci: *diare; pedesaan; perkotaan; sanitasi; stunting*

PENDAHULUAN

Stunting diakibatkan kekurangan gizi kronis pada balita (Caulfield *et al.* 2006). Dampak jangka pendek stunting meliputi peningkatan kerentanan terhadap penyakit, tingginya biaya perawatan kesehatan, dan tingginya angka kematian. Selain itu, stunting menghambat perkembangan bahasa, motorik, dan kognitif balita. Adapun dampak jangka panjang stunting meliputi terhambatnya pertumbuhan tinggi badan, peningkatan risiko obesitas dan gangguan metabolik, penurunan status kesehatan reproduksi, serta berkurangnya performa akademik, kapasitas belajar, dan produktivitas kerja di masa dewasa (WHO 2017). Penurunan produktivitas akibat stunting dapat menimbulkan potensi kerugian ekonomi (Zahra dan Aries 2024). Jumlah balita *stunting* secara global 148 juta dan sebagian besar berada di Asia (52%). Prevalensi stunting Asia Tenggara (26,4%) lebih tinggi dibandingkan tingkat global (22,3%) pada tahun 2022 berdasarkan *Global Nutrition Report* (UNICEF/WHO/World Bank 2023). Indonesia berada pada urutan ke-59 *Human Capital Index* (HCI) diantara 117 negara kelompok penghasilan menengah kebawah (World Bank 2020). *Human Capital Index* (HCI) merupakan pengukuran rendahnya investasi dibidang pendidikan dan kesehatan anak-anak saat ini dapat mengurangi pendapatan dimasa yang akan datang, salah satu komponennya adalah persentase balita yang tidak mengalami stunting (World Bank 2023).

Prevalensi stunting Indonesia berdasarkan hasil survei kesehatan Indonesia (SKI) 2023 adalah sedang (15%) telah menurun dari prevalensi stunting tinggi (21,6%) pada hasil SSGI 2022 (Kemenkes RI 2022). Target stunting pada rencana pembangunan jangka menengah (RPJMN) 2020-2024 belum tercapai yakni 14%. Prevalensi stunting Banten meningkat hingga 24% pada hasil SKI 2023 dari sebelumnya 20% hasil SSGI 2022. Kabupaten Pandeglang tetap sebagai daerah prevalensi stunting tinggi (28,6%) pada SKI 2023 dari sebelumnya (29,4%) pada SSGI 2022. Kota Tangerang Selatan tetap sebagai daerah dengan prevalensi stunting rendah (9,2%) pada SKI 2023 dari sebelumnya (9%) pada SSGI 2022. Ambang batas prevalensi stunting rendah bila 2,5-<10% dan tinggi bila 20-<30% (de Onis *et al.* 2019). Banten termasuk kedalam provinsi prioritas percepatan penurunan stunting dengan jumlah populasi banyak (BPS 2023).

Penelitian sebelumnya mengemukakan faktor risiko stunting diantaranya riwayat diare, riwayat panjang badan lahir rendah, rendahnya jenjang pendidikan ibu, balita yang berdomisili di wilayah pedesaan, dan sanitasi hingga air minum yang tidak baik (Meilyasari dan Isnawati 2014; Cruz *et al.* 2017; WHO 2017; Beal *et al.* 2018). Penelitian Sugiharto dan Riany (2024) mengemukakan melalui pendekatan keluarga, Kota Tangerang Selatan dan Kabupaten Pandeglang memiliki jumlah keluarga berisiko stunting lebih banyak dibandingkan dengan keluarga yang tidak berisiko stunting. Penelitian mengenai sosiodemografi stunting menunjukkan peningkatan risiko stunting cenderung lebih tinggi pada balita yang berumur lebih dari 11 bulan, pernah menderita diare, memiliki ibu dengan riwayat stunting, ibu dengan riwayat melahirkan diusia 15-19 tahun, ibu yang tidak memiliki pendidikan, dan tinggal di pedesaan (Sserwanja *et al.* 2021; Sudikno *et al.* 2021). Belum terdapat studi yang menganalisis perbedaan determinan stunting pada Kota/Kabupaten dengan prevalensi tinggi dan rendah. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan determinan stunting antara Kota Tangerang Selatan dan Kabupaten Pandeglang yang menyebabkan prevalensi stunting rendah dan tinggi sehingga dapat digunakan oleh pemerintah daerah sebagai basis data untuk memberikan intervensi sensitif dan spesifik secara efisien dalam menurunkan stunting.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder hasil SSGI 2022 yang diberikan oleh Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK), Kementerian Kesehatan dalam bentuk dokumen elektronik. SSGI 2022 menggunakan desain studi *cross-sectional*. Pelaksanaan SSGI 2022 berlangsung selama 9 bulan terhitung Maret hingga Desember 2022 pada 33 provinsi dan 486 kabupaten/kota. Data SSGI 2022 yang digunakan didalam penelitian ini telah diotorisasi secara nasional oleh Kementerian Kesehatan RI sebagai sumber utama data status gizi dan faktor risikonya. Provinsi Banten dipilih pada penelitian ini sebagai provinsi dengan prevalensi stunting tinggi yakni 20% (de Onis *et al.* 2019; UNICEF/WHO/World Bank 2023) dan merupakan salah satu provinsi prioritas penurunan stunting. Kabupaten Pandeglang dipilih sebagai kabupaten dengan prevalensi stunting tertinggi (29,4%), sementara Kota Tangerang Selatan dipilih sebagai kota dengan prevalensi stunting terendah (9%) di Provinsi Banten.

Jenis dan cara pengambilan subjek

Populasi dalam SSGI 2022 adalah seluruh rumah tangga balita berusia 0 hingga 59 bulan, yang ditetapkan melalui teknik *purposive sampling*. Rumah tangga balita dipilih berdasarkan *master frame* sensus penduduk (SP) 2020. Pengambilan sampel dilakukan oleh Badan Pusat Statistik menggunakan *stratified two*

stage sampling. Stratifikasi pertama adalah menentukan blok sensus (BS) berdasarkan klasifikasi perkotaan dan pedesaan. Stratifikasi rumah tangga balita selanjutnya dilakukan berdasarkan latar belakang pendidikan kepala rumah tangga. Sebanyak 10 rumah tangga balita dari setiap blok sensus (BS) dipilih menggunakan metode *systematic random sampling*. Penelitian ini menganalisis 291 balita dari Kabupaten Pandeglang dan 551 balita dari Kota Tangerang Selatan sehingga total sampel yang dianalisis berjumlah 842 balita.

Jenis dan cara pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan data sekunder balita mencakup status gizi (TB/U atau PB/U) sebagai variabel dependen serta variabel independen pada tingkat individu (jenis kelamin, usia, berat serta panjang badan lahir, dan riwayat diare) dan rumah tangga (wilayah tinggal, kepemilikan jaminan kesehatan, status ekonomi, sanitasi, dan pendidikan ibu). Pengisian kuesioner individu balita diperoleh melalui wawancara kepada ibu kandung atau pengasuh utama balita yang paling mengetahui kondisi balita. Pengisian kuesioner rumah tangga diperoleh melalui wawancara kepada kepala rumah tangga atau anggota rumah tangga lain berusia ≥ 17 tahun yang paling mengetahui kondisi rumah tangga. Wawancara dan pengukuran panjang/tinggi badan dilakukan oleh tim enumerator yang telah mendapatkan pelatihan kegiatan SSGI 2022 dari Kemenkes RI. Pengukuran panjang atau tinggi badan balita dilakukan menggunakan alat multifungsi dengan kapasitas maksimal 189 cm dan ketelitian 0,1 cm. Balita usia 0-23 bulan dikur dalam posisi telentang, sedangkan balita usia 24-59 bulan diukur dalam posisi berdiri.

Jenis kelamin balita ditanyakan kepada ibu/pengasuh balita. Usia ditanyakan melalui wawancara dan penelusuran dokumen pendukung seperti akte lahir atau kartu keluarga. Berat dan panjang badan lahir diutamakan mengecek catatan yang terdokumentasi terlebih dahulu seperti yang terdapat di buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) pada bagian ringkasan pelayanan proses melahirkan, keterangan lahir, dan kartu menuju sehat. Probing wawancara dilakukan jika tidak terdapat catatan pada buku KIA. Riwayat diare pada balita diprobing berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau kejadian buang air besar cair lebih dari tiga kali sehari dalam satu bulan terakhir. Wilayah tinggal (perkotaan/perdesaan) menyalin dari formulir daftar sampel rumah tangga (DSRT) yang telah disediakan oleh tim manajemen data SSGI 2022. Status ekonomi diperoleh berdasarkan wawancara kepemilikan aset 15 barang. Sanitasi diperoleh berdasarkan probing kepemilikan fasilitas jamban dan pengelolaan akhir limbah kloset (*black water*). Pendidikan ibu diperoleh dari probing pendidikan formal yang ditamatkan.

Pengolahan dan analisis data

Data dianalisis menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 22 dan *WHO Anthroplus* untuk menghitung *Z-score*. Klasifikasi status gizi balita terdiri atas dua kategori yaitu normal dengan nilai *Z-score* ≥ -2 SD dan stunting apabila *Z-score* < -2 SD (Permenkes 2020). Usia balita dicatat kedalam bulan dan terbagi kedalam enam kategori (0-5, 6-11, 12-23, 24-35, 36-47, dan 48-59). Berat badan lahir balita dibedakan menjadi rendah (< 2500 g) dan normal (≥ 2500 g), sedangkan panjang badan lahir diklasifikasikan rendah (< 48 cm) dan normal (≥ 48 cm) (Kemenkes RI 2018). Status ekonomi dikategorikan rendah jika skor kepemilikan aset $< 4,57$ di Kabupaten Pandeglang dan $< 7,44$ di Kota Tangerang Selatan, selebihnya dikategorikan tinggi. Sanitasi terbagi kedalam 4 kategori yakni terkelola dengan aman, terbatas, tidak baik, dan *open defecation*. Terkelola dengan aman bila rumah tangga tidak berbagi dengan rumah tangga lain dan memberikan perlakuan pembuangan kotoran yang aman diluar lokasi atau sanitasi yang baik seperti menggunakan fasilitas toilet siram (*flush*) yang terhubung dengan saluran pipa pembuangan *septic tank*, jamban dengan lempengan (*ventilated pit latrines*), dan toilet kompos (*composting toilet*). Sanitasi terbatas adalah rumah tangga yang sudah menggunakan sanitasi yang baik namun masih berbagi dengan rumah tangga lainnya. Tidak baik bila rumah tangga menggunakan lubang jamban tanpa lempeng atau jamban gantung. *Open defecation* merujuk pada kebiasaan rumah tangga melakukan buang air besar di tempat terbuka seperti di lahan kosong, hutan, semak-semak, maupun perairan (WHO/UNICEF 2021). Pendidikan ibu didefinisikan sebagai jenjang pendidikan formal tertinggi yang berhasil diselesaikan, dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu tidak sekolah atau tidak tamat SD, pendidikan dasar (lulus SD dan SMP), pendidikan menengah (lulus SMA), dan pendidikan tinggi (lulus perguruan tinggi) (UU Pendidikan Nasional 2003).

Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi distribusi persentase dan jumlah dari setiap sampel Kota Tangerang Selatan dan Kabupaten Pandeglang pada masing-masing variabel. Uji *Chi Square* dilakukan untuk komparatif perbedaan proporsi sampel antar Kota Tangerang Selatan dan Kabupaten Pandeglang. Analisis multivariat digunakan untuk menganalisis masing-masing pengaruh dari seluruh variabel bebas/determinan terhadap stunting di Kota Tangerang Selatan dan Kabupaten Pandeglang dengan regresi

logistik berganda. Kode 0 diberikan pada status gizi normal sebagai referensi dan kode 1 pada status gizi stunting. Penelitian ini menggunakan signifikan $p\text{-value} < 0,05$ dan taraf kepercayaan 95%. Analisis regresi logistik berganda dilakukan dengan metode *backward elimination*. Seluruh variabel bebas dimasukkan di awal, lalu variabel yang memiliki nilai $p\text{-value} > 0,05$ dikeluarkan secara bertahap hingga tersisa variabel signifikan saja. Model akhir disajikan dengan *Odds Ratio* (OR) dan CI95% untuk menilai risiko stunting, diinterpretasi guna memahami determinan stunting pada dua kota/kabupaten. Model akhir diuji kelayakannya melalui uji *goodness-of-fit* (Hosmer-Lemeshow).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik balita berdasarkan tingkat individu dan rumah tangga di kota Tangerang Selatan dan Kabupaten Pandeglang tercantum pada Tabel 1. Terdapat perbedaan proporsi kejadian stunting pada balita di Kabupaten Pandeglang dan Kota Tangerang Selatan, hampir sepertiga (26,2%) balita di Kabupaten Pandeglang mengalami stunting sedangkan di Kota Tangerang Selatan hanya 10%. Sebagian besar balita pada kedua daerah adalah laki-laki yakni 51,5% di Kabupaten Pandeglang dan 53% di Kota Tangerang Selatan. Proporsi balita dengan berat badan lahir rendah (BBLR) di Kabupaten Pandeglang (5,5%) dua kali lebih tinggi dibandingkan Kota Tangerang Selatan (2,5%). Persentase riwayat panjang badan lahir rendah (PBLR) balita di Kabupaten Pandeglang (19,9%) hampir separuh dari Kota Tangerang Selatan (28,3%). Riwayat diare balita di Kabupaten Pandeglang (17,9%) lebih dari setengah Kota Tangerang Selatan (10%). Pada tingkat rumah tangga, dibandingkan dengan Kota Tangerang Selatan, Kabupaten Pandeglang memiliki cakupan sanitasi dan pendidikan terakhir ibu yang lebih rendah. Sebagian besar sanitasi rumah tangga di Kabupaten Pandeglang terkelola dengan aman (81,8%) namun hampir seperlima rumah tangga terkategori tidak baik (12,7%) dan masih terdapat *open defecation* (1,7%) dibandingkan Kota Tangerang Selatan yang mayoritas terkelola dengan aman (98,5%). Mayoritas pendidikan terakhir ibu di Kabupaten Pandeglang berpendidikan dasar (45,4%) empat kali lebih banyak dibandingkan Kota Tangerang Selatan (10%).

Karakteristik balita berdasarkan status gizi di Kabupaten Pandeglang dapat dilihat pada Tabel 2. Persentase *stunting* pada balita laki-laki (30%) lebih tinggi dibandingkan perempuan (22,7%). Sebanyak 36,7% balita yang mengalami stunting di Kabupaten Pandeglang berusia 12-23 bulan dibandingkan kelompok usia lainnya. Sebagian besar (50%) balita di Kabupaten Pandeglang dengan riwayat BBLR mengalami stunting. Balita dengan panjang badan lahir rendah mencapai 39,7% mengalami stunting dibandingkan dengan panjang badan lahir normal 23,2%. Balita yang tidak mengalami diare menunjukkan angka yang lebih rendah mengalami stunting (23,85) dibandingkan yang mengalami diare (38,5%). Mayoritas balita yang tinggal di perkotaan berstatus gizi normal (77%) dibandingkan yang tinggal di pedesaan (23%). Status ekonomi keluarga yang rendah (27,3%) lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan status ekonomi tinggi (25,5%). Sebagian besar sanitasi rumah tangga di Kabupaten Pandeglang adalah *open defecation* dan mengalami stunting (40%) dibandingkan rumah tangga yang sudah terkelola dengan aman (25,2%). Ibu yang tidak sekolah memiliki anak stunting (33,3%) lebih tinggi dibandingkan ibu dengan pendidikan tinggi (17,6%).

Tabel 3 menunjukkan karakteristik balita berdasarkan status gizi di Kota Tangerang Selatan. Persentase balita stunting lebih tinggi pada laki-laki (12%) dibandingkan perempuan (7,7%). Pada balita kelompok usia 12-23 bulan terdapat 13,9% balita stunting dan tertinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Balita yang memiliki riwayat BBLR (14,3%) lebih banyak mengalami stunting dibandingkan balita dengan riwayat berat badan lahir normal (9,9%). Balita yang lahir dengan panjang badan lahir rendah (12,8%) mengalami stunting lebih tinggi dibandingkan balita dengan panjang badan lahir normal (8,9%). Sebanyak 10,7% balita yang tidak mengalami diare mengalami stunting dan lebih tinggi dibandingkan balita stunting yang mengalami diare (3,6%). Status ekonomi keluarga yang rendah mengalami stunting dua kali lipat (13,4%) dibandingkan status ekonomi tinggi (6,2%). Mayoritas sanitasi yang tidak baik mengalami stunting (66,7%) dibandingkan yang sudah terkelola aman (9,6%). Sebagian besar ibu yang tidak sekolah (20%) memiliki balita stunting dibandingkan ibu dengan pendidikan tinggi (5,4%).

Determinan stunting di Kabupaten Pandeglang ditunjukkan pada Tabel 4. Determinan stunting tingkat individu di Kabupaten Pandeglang cenderung meningkat pada panjang badan lahir rendah (OR:2,559; 95% CI:1,206-5,427; $p=0,014$) dan riwayat diare (OR:3,157; 95% CI: 1,468-6,791; $p=0,003$). Tingkat rumah tangga sebagai determinan stunting di Kabupaten Pandeglang cenderung meningkat pada rumah tangga balita yang tinggal di wilayah perdesaan (OR:2,251; 5% CI:1,155-4,389; $p=0,017$). Riwayat diare merupakan determinan stunting dengan nilai risiko terbesar di Kabupaten Pandeglang. Determinan stunting di Kota Tangerang Selatan ditunjukkan pada Tabel 4. Determinan stunting pada tingkat rumah tangga cenderung meningkat pada sanitasi tidak baik (OR:31,328; 95% CI:2,140- 458,693; $p=0,012$).

Tabel 1. Karakteristik balita berdasarkan tingkat individu dan rumah tangga di Kabupaten Pandeglang dan Kota Tangerang Selatan

Variabel	Kabupaten Pandeglang (n=291)		Kota Tangerang Selatan (n=551)		<i>p-value</i> ¹⁾
	n	%	n	%	
Tingkat individu					
Status gizi					<0,001*
Normal	214	73,5	496	90,0	
Stunting	77	26,5	55	10,0	
Jenis kelamin					0,743
Laki-laki	150	51,5	292	53,0	
Perempuan	141	48,5	259	47,0	
Usia					0,023*
0-5	34	11,7	33	6,0	
6-11	38	13,1	61	11,1	
12-23	49	16,8	115	20,9	
24-35	58	19,9	106	19,2	
36-47	54	18,6	134	24,3	
48-59	58	19,9	102	18,5	
Berat badan lahir					0,045*
Rendah	16	5,5	14	2,5	
Normal	275	94,5	537	97,5	
Panjang badan lahir					0,010*
Rendah	58	19,9	156	28,3	
Normal	233	80,1	395	71,7	
Riwayat diare					0,002*
Tidak	239	82,1	496	90,0	
Ya	52	17,9	55	10,0	
Tingkat rumah tangga					
Wilayah tinggal					<0,001*
Pedesaan	113	38,8	0	0,0	
Perkotaan	178	61,2	551	100,0	
Status ekonomi keluarga					0,743
Tinggi	141	48,5	259	47,0	
Rendah	150	51,5	292	53,0	
Sanitasi					<0,001*
<i>Open defecation</i>	5	1,7	0	0,0	
Tidak baik	37	12,7	3	0,5	
Terbatas	11	3,8	5	0,9	
Terkelola aman	238	81,8	543	98,5	
Pendidikan ibu					<0,001*
Tidak sekolah	6	2,1	5	0,9	
Dasar	132	45,4	55	10,0	
Menengah	119	40,9	288	52,3	
Tinggi	34	11,7	203	36,8	

Keterangan: 1)=Chi-square

Peluang terjadinya stunting pada balita dengan panjang badan lahir rendah adalah 2,559 kali lebih besar dibandingkan balita yang memiliki panjang badan lahir normal. Temuan ini konsisten dengan studi yang dilakukan oleh Nur *et al.* (2021), yang menyatakan bahwa kekurangan gizi pada ibu hamil dapat memicu terjadinya restriksi pertumbuhan intrauterin (IUGR) serta meningkatkan kemungkinan bayi lahir dalam kondisi malnutrisi dan mengalami gangguan pertumbuhan. Kondisi awal intrauterin berperan dalam *fenotipe* manusia (Black *et al.* 2013).

Risiko stunting pada balita yang pernah mengalami diare adalah 3,157 kali lebih tinggi dibandingkan balita tanpa riwayat diare. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa riwayat diare meningkatkan risiko stunting pada balita sebesar 1,4 kali (Dwi Wahyuni *et al.* 2024). Paparan patogen akibat sanitasi buruk secara kronis menyebabkan perubahan subklinis pada struktur dan fungsi usus balita. Kondisi ini disebut disfungsi enterik lingkungan/EED. EED menyebabkan terganggunya respon imun usus sehingga meningkatkan kehilangan air dan elektrolit dari usus (penipisan zat gizi), mengurangi pengantaran, penyerapan,

dan pemakaian zat gizi dan menyebabkan gagalnya pertumbuhan linear. Selain itu, EED menghambat osifikasi endokondral dan dapat menghambat pertumbuhan tulang serta secara langsung memengaruhi pertumbuhan tinggi badan balita (Budge *et al.* 2019).

Tabel 2. Karakteristik balita berdasarkan status gizi di Kabupaten Pandeglang

Variabel	Normal (n=214)		Stunting (n=77)		p-value ¹⁾
	n	%	n	%	
Jenis kelamin					0,201
Laki-laki	105	70,0	45	30,0	
Perempuan	109	77,3	32	22,7	
Usia					0,010*
0-5	30	88,2	4	11,8	
6-11	34	89,5	4	10,5	
12-23	31	63,3	18	36,7	
24-35	38	65,5	20	34,5	
36-47	42	77,8	12	22,2	
48-59	39	67,2	19	32,8	
Berat badan lahir					0,040*
Rendah	8	50,0	8	50,0	
Normal	206	74,9	69	25,1	
Panjang badan lahir					0,017*
Rendah	35	60,3	23	39,7	
Normal	179	76,8	54	23,2	
Riwayat diare					0,046*
Tidak	182	76,2	57	23,8	
Ya	32	61,5	20	38,5	
Wilayah tinggal					0,127
Pedesaan	77	68,1	36	31,9	
perkotaan	137	77,0	41	23,0	
Status ekonomi keluarga					0,830
Tinggi	105	74,5	36	25,5	
Rendah	109	72,7	41	27,3	
Sanitasi					0,701
Open defecation	3	60,0	2	40,0	
Tidak baik	26	70,3	11	29,7	
Terbatas	7	63,6	4	36,4	
Terkelola dengan aman	178	74,8	60	25,2	
Pendidikan terakhir ibu					0,180
Tidak sekolah	4	66,7	2	33,3	
Dasar	102	77,3	30	22,7	
Menengah	80	67,2	39	32,8	
Tinggi	28	82,4	6	17,6	

Keterangan: 1)=Chi-square

Rumah tangga di wilayah pedesaan memiliki peluang risiko stunting balita 2, 251 kali lebih tinggi dibandingkan rumah tangga di wilayah perkotaan. Konsisten dengan hasil penelitian Soofi *et al.* (2023). Selain itu, Nshimiyiryo *et al.* (2019) menambahkan terdapat perbedaan ketersediaan pangan antara wilayah pedesaan dan perkotaan. Balita yang tinggal di wilayah pedesaan cenderung lebih rendah akses terhadap keragaman makanan sehingga lebih banyak mengonsumsi produk lokal yang kurang terformulasi dengan kebutuhan zat gizi balita. Sementara balita di wilayah perkotaan cenderung lebih mudah mengakses berbagai produk komersial yang telah diformulasi sesuai kebutuhan zat gizi balita (Zhu *et al.* 2021).

Rumah tangga dengan sanitasi tidak baik memiliki peluang risiko stunting 28,264 kali dibandingkan rumah tangga dengan sanitasi terkelola aman. Pada Kota Tangerang Selatan, masih terdapat rumah tangga dengan sanitasi terbatas (0,9%) dan tidak baik (0,5%). Hal ini dapat berkaitan dengan mayoritas status ekonomi rumah tangga di Kota Tangerang Selatan adalah rendah (53%). Hasil ini sejalan dengan temuan Pramahdyta *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar instalasi pengolahan air limbah (IPAL) dari pembuangan kloset pada balita stunting telah berfungsi dengan baik, namun masih terdapat rumah tangga tanpa akses IPAL, yang umumnya berasal dari keluarga dengan kondisi ekonomi di bawah upah minimum

kabupaten. Rumah tangga yang sudah memiliki fasilitas sanitasi jamban dengan *septic tank* berhubungan dengan penurunan risiko stunting sebesar 29% pada balita (Rah *et al.* 2020).

Tabel 3. Karakteristik balita berdasarkan status gizi di Kota Tangerang Selatan

Variabel	Normal (n=496)		Stunting (n=55)		p-value ¹⁾
	n	%	n	%	
Jenis kelamin					0,127
Laki-laki	257	88	35	12	
Perempuan	239	92,3	20	7,7	
Usia					0,062
0-5	31	93,9	2	6,1	
6-11	59	96,7	2	3,3	
12-23	99	86,1	16	13,9	
24-35	94	88,7	12	11,3	
36-47	116	86,6	18	13,4	
48-59	97	95,1	5	4,9	
Berat badan lahir					0,641
Rendah	12	85,7	2	14,3	
Normal	484	90,1	53	9,9	
Panjang badan lahir					0,215
Rendah	136	87,2	20	12,8	
Normal	360	91,1	35	8,9	
Riwayat diare					0,156
Tidak	443	89,3	53	10,7	
Ya	53	96,4	2	3,6	
Status ekonomi keluarga					0,008*
Tinggi	243	93,8	16	6,2	
Rendah	253	86,6	39	13,4	
Sanitasi					0,003*
Tidak baik	1	33,3	2	66,7	
Terbatas	4	80,0	1	20	
Terkelola dengan aman	491	90,4	52	9,6	
Pendidikan terakhir ibu					0,045*
Tidak sekolah	4	80,0	1	20,0	
Dasar	47	85,5	8	14,5	
Menengah	253	87,8	35	12,2	
Tinggi	192	94,6	11	5,4	

Keterangan: 1)=Chi-square

Sanitasi buruk menyebabkan stunting tidak hanya melalui diare tetapi juga melalui kondisi subklinis enteropati lingkungan/*environmental enteropathy* (EE). EE merupakan kondisi subklinis yang membutuhkan banyak energi secara katabolik ditandai dengan penyusutan vili usus, hiperplasia kript, peningkatan permeabilitas usus, infiltrasi sel inflamasi, hingga malabsorpsi zat gizi sehingga pertumbuhan balita menjadi terhambat (Ngure *et al.* 2014). Estimasi peluang risiko stunting pada rumah tangga dengan sanitasi tidak baik menghasilkan nilai selang kepercayaan (95% CI) yang sangat lebar. Hal ini disebabkan jumlah rumah tangga dengan kondisi sanitasi tidak baik dan mengalami stunting sedikit. Terdapat 2 rumah tangga balita yang mengalami stunting dari total 3 rumah tangga dengan kondisi sanitasi tidak baik di Kota Tangerang Selatan. Jumlah sampel yang sangat kecil menyebabkan ketidakstabilan estimasi dan melemahkan presisi hasil. Penelitian yang dilakukan oleh Zahtamal *et al.* (2024) membuktikan jika jumlah rumah tangga dengan kondisi sanitasi tidak baik dan mengalami stunting lebih banyak (86,7%) dibandingkan yang tidak mengalami stunting (56,7%) maka nilai risiko stuntingnya lebih kecil (OR=4,97). Sehingga diperlukan penelitian yang memfokuskan pada rumah tangga dengan sanitasi yang tidak baik.

Tabel 4. Determinan stunting Kabupaten Pandeglang dan Kota Tangerang Selatan

Kabupaten/Kota	Variabel	OR	95% CI	p-value ¹⁾
Kabupaten Pandeglang	Tingkat individu			
	Panjang badan lahir			
	Normal=0			
	Rendah	2,559	1,206-5,427	0,014*
	Riwayat diare			
	Tidak=0			
Kabupaten Pandeglang	Ya	3,157	1,468-6,791	0,003*
	Tingkat rumah tangga			
	Wilayah tinggal			
	Perkotaan=0			
	Perdesaan	2,251	1,155-4,389	0,017*
	Tingkat rumah tangga			
Kota Tangerang Selatan	Sanitasi			
	Terkelola aman=0			
	Terbatas	2,025	0,182-22,572	0,566
	Tidak baik	31,328	2,140-458,693	0,012*

Keterangan: 1) Regresi Logistik Berganda

KESIMPULAN

Determinan stunting di Kabupaten Pandeglang diantaranya riwayat panjang badan lahir rendah, memiliki riwayat diare, dan tinggal di wilayah pedesaan. Sementara determinan stunting di Kota Tangerang Selatan adalah sanitasi yang tidak baik. Intervensi penurunan stunting di Kabupaten Pandeglang diperlukan secara komprehensif baik pada tingkat individu maupun rumah tangga sementara Kota Tangerang Selatan pada tingkat rumah tangga.

Penelitian ini memiliki keterbatasan terhadap kelengkapan data yang digunakan untuk seluruh kelompok usia 0-59 bulan sehingga tidak dapat mencakup riwayat kehamilan dan pemberian makan bayi dan anak (PMBA). Saran penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain studi seperti kohort prospektif untuk observasi balita sejak usia 0 hingga 59 bulan sehingga dapat diikuti dan didapatkan data lengkap dari riwayat kehamilan hingga PMBA. Desain studi kohort prospektif memiliki kontrol terhadap data yang lebih luas untuk dapat meminimalisir bias selama penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (BKPK), Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia atas pemberian izin pemanfaatan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022, khususnya untuk wilayah Kabupaten Pandeglang dan Kota Tangerang Selatan sebagai bagian dari sampel penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Beal T, Tumilowicz A, Sutrisna A, Izwardy D, Neufeld LM. 2018. A review of child stunting determinants in Indonesia. *Matern Child Nutr.* 14(4):1-10. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, Ezzati M, Grantham-McGregor S, Katz J, Martorell R, et al. 2013. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 382(1):427-451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2023. Laporan Indeks Khusus Penanganan Stunting 2021-2022. Ed ke-4. Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat, editor. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Budge S, Parker AH, Hutchings PT, Garbutt C. 2019. Environmental enteric dysfunction and child stunting. *Nutr Rev.* 77(4):240-253. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuy068>
- Caulfield LE, Richard SA, Rivera JA, Musgrove P, Black RE. 2006. Chapter 28. Stunting, Wasting, and Micronutrient Deficiency Disorders. Di dalam: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, Jha P, Mills A, Musgrove P, editor. *Disease Control Priorities in Developing Countries.* Ed ke-2nd Washington (DC): World Bank Publications. hlm 551-568. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-6179-5/Chpt-28>
- Cruz LMG, Azpeitia GG, Suárez DR, Rodríguez AS, Ferrer JFL, Serra-Majem L. 2017. Factors associated with stunting among children aged 0 to 59 months from the central region of Mozambique. *Nutrients.* 9(5):491. <https://doi.org/10.3390/nu9050491>

- de Onis M, Borghi E, Arimond M, Webb P, Croft T, Saha K, De-Regil LM, Thuita F, Heidkamp R, Krasevec J, et al. 2019. Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. *Public Health Nutr.* 22(1):175-179. <https://doi.org/10.1017/S1368980018002434>
- Dwi Wahyuni S, Husnina Z, Sulistyorini L, Azizah R. 2024. Analysis of sanitation and diarrhea factors with the incidence of stunting in Indonesia. *J Kesehatan Lingkung.* 21(2):303-316. <https://doi.org/10.31964/jkl.v21i2.664>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Ed ke-2018. Suprpto A, Irianto J, Tjandrarini DH, Wibowo BA, editor. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>.
- Kemenkes RI. 2022. Buku Saku Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022. Ed ke-2022. Jakarta: Kemenkes RI. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4855/>.
- Meilyasari F, Isnawati M. 2014. Faktor risiko kejadian stunting pada balita usia 12 bulan di Desa Purwokerto Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal. *J Nutr Coll.* 3(2):303-309. <https://doi.org/10.14710/jnc.v3i2.5437>
- Ngure FM, Reid BM, Humphrey JH, Mbuya MN, Pelto G, Stoltzfus RJ. 2014. Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: making the links. *Ann N Y Acad Sci.* 1308(1):118-128. <https://doi.org/10.1111/nyas.12330>
- Nshimiyiryo A, Hedt-Gauthier B, Mutaganzwa C, Kirk CM, Beck K, Ndayisaba A, Mubiligi J, Kateera F, El-Khatib Z. 2019. Risk factors for stunting among children under five years: a cross-sectional population-based study in Rwanda using the 2015 Demographic and Health Survey. *BMC Public Health.* 19(1):175. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6504-z>
- Nur T, Lukman E, Anwar F, Riyadi H, Harjomidjojo H, Martianto D. 2021. Birth weight and length associated with stunting among children under-five in Indonesia. *J Gizi Pangan.* 16(1):99-108.
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. 2020.
- Pramahdyta E, Susanti Y, Santoso DYA, Iqomh MKB. 2023. Overview of family economic status and environmental sanitation of stunting toddler homes. Di dalam: *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences. Volume ke-4.* hlm 331-342. <https://doi.org/10.37287/picnhs.v4i1.1824>
- Rah JH, Sukotjo S, Badgaiyan N, Cronin AA, Torlesse H. 2020. Improved sanitation is associated with reduced child stunting amongst Indonesian children under 3 years of age. *Matern Child Nutr.* 16(S2):1-8. <https://doi.org/10.1111/mcn.12741>
- Soofi SB, Khan A, Kureishy S, Hussain I, Habib MA, Umer M, Ariff S, Sajid M, Rizvi A, Ahmed I, et al. 2023. Determinants of stunting among children under five in Pakistan. *Nutrients.* 15(15):3480. <https://doi.org/10.3390/nu15153480>
- Sserwanja Q, Kamara K, Mutisya LM, Musaba MW, Ziaei S. 2021. Rural and urban correlates of stunting among under-five children in Sierra Leone: a 2019 nationwide cross-sectional survey. *Nutr Metab Insights.* 14:1-10. <https://doi.org/10.1177/11786388211047056>
- Sudikno S, Widodo Y, Irawan IR, Izwardy D, Setiawaty V, Setyawati B, Sari YD, Puspitasari DS, Ahmadi F, Rachmawati R, et al. 2021. Sosiodemografi stunting pada balita di Indonesia. *Penelit Gizi dan Makanan.* 44(2):71-78. <https://doi.org/10.22435/pgm.v44i2.4953>
- Sugiharto A, Riany YE. 2024. Comparative review of stunting prevalence rates in Banten Province, causal factors and preventive-curative measures. *J Fam Sci. Special Ed Building a Quality Family to Create a Golden Indonesia:* 99-116. <https://doi.org/10.29244/jfs.vi.50748>
- [UNICEF/WHO/World Bank] United Nations Children's Fund; World Health Organization; World Bank. 2023. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2023 edition. New York.
- [UU Pendidikan Nasional] Undang-Undang Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003.
- [WHO] World Health Organization. 2017. Stunted Growth and Development: Context, Causes, and Consequences. Geneva: WHO.
- [WHO/UNICEF] World Health Organization/United Nations Children's Fund. 2021. Progress on Household Drinking Water, Sanitation and Hygiene 2000- 2020: Five Years into the SDGs. Steele R, editor. Geneva: WHO. <http://apps.who.int/bookorders>.

- World Bank. 2020. Human Capital Index (HCI) (Scale 0-1)- Indonesia, Low & Middle Income. World Bank Gr., siap terbit. [diakses 2024 Jun 21]. <https://data.worldbank.org/indicator/HD.HCI.OVRL?locations=ID-XO>.
- World Bank. 2023. Human Capital Country Brief Indonesia. World Bank. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/64e578cbeaa522631f08f0cafba8960e-0140062023/related/HCI-AM23-IDN.pdf>.
- Zahra A, Aries M. 2024. Potensi kerugian ekonomi akibat stunting pada balita di Provinsi Sumatera Barat tahun 2022. *J Ilmu Gizi dan Diet*. 3(4):312-326. <https://doi.org/10.25182/jigd.2024.3.4.312-326>
- Zahtamal Z, Restila R, Sundari S, Palupi R. 2024. The influence of environmental sanitation on stunting. *J Kesehat Lingkung*. 16(1):59-67. <https://doi.org/10.20473/jkl.v16i1.2024.59-67>
- Zhu W, Zhu S, Sunguya BF, Huang J. 2021. Urban-rural disparities in the magnitude and determinants of stunting among children under five in Tanzania: based on Tanzania demographic and health surveys 1991-2016. *Int J Environ Res Public Health*. 18(10):5184. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105184>