Penel Gizi Makan 2025, 48(2):65-78
PENELITIAN GIZI DAN MAKANAN
(The Journal of Nutrition and Food Research)
https://pgm.persagi.org

ISSN 0215-9717
e-ISSN 2338-8358

PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO WASTING PADA BALITA DI INDONESIA: ANALISIS DATA RISET KESEHATAN DASAR 2018

(PREVALENCE AND RISK FACTORS OF WASTING AMONG CHILDREN UNDER FIVE IN INDONESIA: ANALYSIS OF THE 2018 BASIC HEALTH RESEARCH)

Sudikno[1,*], Fitrah Ernawati[2], Budi Setyawati[2], Salimar[2], Noviati Fuada[2], Nur Handayani Utami[2], Kencana Sari[2]

[1]Direktorat Pengukuran dan Indikator Riset, Teknologi, dan Inovasi, Deputi Kebijakan Riset dan Inovasi, Jalan M.H. Thamrin Nomor 8 Jakarta Pusat 10340
[2]Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Badan Riset dan Inovasi Nasional. Jl. Raya Bogor No. 970, Nanggewer Mekar, Kec. Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16915
*Korespondensi: sudikno@brin.go.id

Diterima: 24-09-2025 Direvisi: 11-12-2025 Disetujui: 28-12-2025

ABSTRACT

Wasting is a form of acute undernutrition that increases morbidity and mortality among children under five. This study aimed to estimate the prevalence and provincial distribution of wasting and identify its risk factors among Indonesian children under five. A cross-sectional analysis was conducted using 2018 Basic Health Research (Riskesdas) data from 59,391 children aged 0–59 months. Wasting was defined as a weight-for-length/height z-score below −2 SD based on the 2006 WHO growth standards. Analyses accounted for the complex survey design, and multiple logistic regression was used to identify associated factors. The prevalence of wasting was 10.5 percent (95% CI: 10.1–10.8), comprising 6.8 percent moderate and 3.7 percent severe wasting, ranging from 4.1 percent in North Kalimantan to 15.9 percent in West Nusa Tenggara. Higher odds of wasting were observed among boys, children aged 0–11 months (AOR 1.45; 95% CI: 1.32–1.59) and 12–23 months, those with low birth weight (AOR 1.52; 95% CI: 1.26–1.84), those born at home, in primary health centres or in private practices (compared with private hospitals), children without a Maternal and Child Health handbook, children with unemployed fathers (AOR 1.37; 95% CI: 1.07–1.76), and those with underweight mothers (AOR 1.28; 95% CI: 1.11–1.48) or fathers. Children from households with very difficult access to hospitals also had higher odds of wasting, whereas maternal overweight and obesity were associated with lower odds. Wasting remains a substantial public health problem in Indonesia, requiring prevention from preconception and pregnancy through early growth monitoring and improved access to health services.

***Keywords**: wasting, children under five, risk factors, Riskesdas 2018, Indonesia*

ABSTRAK

Wasting merupakan bentuk kekurangan gizi akut yang meningkatkan risiko kesakitan dan kematian pada balita. Penelitian ini bertujuan menganalisis prevalensi, sebaran antarprovinsi, dan faktor risiko *wasting* pada balita di Indonesia. Penelitian potong lintang ini menggunakan data sekunder Riskesdas 2018 yang mencakup 59.391 balita berusia 0–59 bulan. *Wasting* didefinisikan sebagai z-skor berat badan menurut panjang/tinggi badan <−2 SD berdasarkan standar pertumbuhan WHO 2006. Analisis memperhitungkan desain sampel kompleks dan faktor risiko diidentifikasi menggunakan regresi logistik ganda. Prevalensi *wasting* sebesar 10,5 persen (IK95%: 10,1–10,8), terdiri atas 6,8 persen kurus dan 3,7 persen sangat kurus, dengan rentang 4,1 persen di Kalimantan Utara hingga 15,9 persen di Nusa Tenggara Barat. *Odds wasting* lebih tinggi pada balita laki-laki, usia 0–11 bulan (AOR 1,45; IK95%: 1,32–1,59) dan 12–23 bulan, memiliki riwayat BBLR (AOR 1,52; IK95%: 1,26–1,84), lahir di rumah, puskesmas, atau praktik dokter/bidan (dibandingkan RS swasta), tidak memiliki buku KIA, memiliki ayah yang tidak bekerja (AOR 1,37; IK95%: 1,07–1,76), serta memiliki ibu kurus (AOR 1,28; IK95%: 1,11–1,48) atau ayah kurus. Balita dari rumah tangga dengan akses sangat sulit ke rumah sakit juga memiliki *odds* lebih tinggi, sedangkan IMT ibu gemuk dan obesitas berhubungan dengan *odds* yang lebih rendah. *Wasting* masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang bermakna di Indonesia sehingga pencegahan perlu dimulai sejak prakonsepsi dan kehamilan, dilanjutkan dengan pemantauan pertumbuhan sejak dini dan penguatan akses pelayanan kesehatan. **[*Penel Gizi Makan* 2025, 48(2):65-78]**

Kata kunci: *wasting*, balita, faktor risiko, Riskesdas 2018, Indonesia
DOI : 10.36457/pgm.v48i2.844

Copyright © 2025 Author(s). Published by PERSAGI. This article is open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-NS-SA 4.0)

PENDAHULUAN

Wasting merupakan bentuk kekurangan gizi akut. Kondisi ini ditandai dengan berat badan yang terlalu rendah dibandingkan panjang atau tinggi badan anak, yaitu z-skor berat badan menurut panjang/tinggi badan (BB/PB atau BB/TB) kurang dari −2 standar deviasi (SD) median standar pertumbuhan WHO.[1,2] Balita yang mengalami *wasting*, terutama *wasting* berat, memiliki risiko kematian yang jauh lebih tinggi. Mereka juga lebih rentan terhadap infeksi dan berisiko mengalami gangguan pertumbuhan linier serta perkembangan.[3,4] Pada tahun 2024, diperkirakan 42,8 juta balita di dunia (6,6%) mengalami *wasting* dan 12,2 juta di antaranya (1,9%) mengalami *wasting* berat. Lebih dari tiga perempat balita dengan *wasting* berat tinggal di Asia.[5]

Penurunan *wasting* termasuk dalam target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2.2, yang merujuk pada target yang disepakati secara internasional. Target gizi global WHO-UNICEF menetapkan penurunan prevalensi *wasting* balita menjadi kurang dari 5 persen pada tahun 2025 dan kurang dari 3 persen pada tahun 2030.[6] Untuk mempercepat pencapaiannya, badan-badan PBB menyusun Rencana Aksi Global Penanggulangan *Wasting* Anak. Rencana ini menekankan pencegahan melalui perbaikan gizi ibu, pemberian makan bayi dan anak, serta akses terhadap layanan kesehatan.[7] Di Indonesia, prevalensi *wasting* balita berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 sebesar 10,2 persen.[8] Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mencatat prevalensi sebesar 8,5 persen,[9] lebih tinggi daripada hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022 sebesar 7,7 persen.[10] Metode ketiga survei tersebut berbeda sehingga perbandingannya perlu dilakukan dengan hati-hati, tetapi angka tersebut masih jauh dari target global.

Selama ini, perhatian kebijakan gizi di Indonesia lebih banyak tertuju pada stunting, antara lain melalui Strategi Nasional Percepatan Penurunan Stunting.[11] Padahal, *wasting* dan *stunting* saling berkaitan erat. Studi kohort di Gambia selama empat dekade menunjukkan bahwa episode *wasting* mendahului dan meningkatkan risiko *stunting* di kemudian hari.[12] Tinjauan sistematis juga menemukan bahwa kedua kondisi ini sering terjadi bersamaan dan memiliki determinan yang serupa.[13] Analisis kohort di negara berpendapatan rendah dan menengah bahkan menunjukkan bahwa insidensi *wasting* tertinggi terjadi sejak lahir hingga usia 3 bulan. Temuan ini menegaskan bahwa pencegahan perlu dimulai sejak masa kehamilan.[14]

Kerangka konseptual UNICEF menempatkan asupan makanan dan penyakit infeksi sebagai penyebab langsung kekurangan gizi. Penyebab tidak langsung meliputi praktik pengasuhan, layanan kesehatan, dan lingkungan rumah tangga. Semua faktor tersebut dipengaruhi oleh determinan sosial-ekonomi yang lebih mendasar.[15] Penelitian di Asia Selatan dan Afrika mengidentifikasi sejumlah faktor risiko *wasting* balita. Faktor-faktor tersebut antara lain usia anak yang lebih muda, jenis kelamin laki-laki, indeks massa tubuh (IMT) ibu yang rendah, berat lahir rendah, persalinan di rumah, serta kemiskinan rumah tangga.[16–18] Di Indonesia, studi sebelumnya umumnya terbatas pada kelompok umur tertentu atau belum memperhitungkan desain sampel survei secara penuh.[19,20] Selain itu, peran status gizi ayah, kepemilikan buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), tempat persalinan, dan akses ke fasilitas kesehatan terhadap *wasting* belum banyak dikaji pada skala nasional. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan menganalisis seluruh balita usia 0–59 bulan secara nasional, memperhitungkan desain sampel kompleks secara penuh, serta memasukkan IMT ayah, kepemilikan buku KIA, tempat persalinan, dan akses pelayanan kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prevalensi *wasting* pada balita di Indonesia dan sebarannya menurut provinsi. Penelitian ini juga mengidentifikasi faktor risiko *wasting* dari karakteristik anak, orang tua, rumah tangga, dan akses pelayanan kesehatan dengan menggunakan data Riskesdas 2018. Hipotesis penelitian ini adalah bahwa karakteristik anak, orang tua, rumah tangga, dan akses pelayanan kesehatan, sesuai kerangka konseptual UNICEF, berhubungan dengan *wasting*. Riskesdas 2018 digunakan karena merupakan survei nasional yang memuat pengukuran antropometri balita sekaligus ayah dan ibunya, bersama data buku KIA, tempat persalinan, dan akses pelayanan kesehatan dalam rumah tangga yang sama.

METODE

Penelitian ini merupakan analisis lanjut data sekunder Riskesdas 2018 dengan desain potong lintang. Riskesdas 2018 adalah survei kesehatan berbasis komunitas berskala

nasional yang diselenggarakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, di 34 provinsi dan 514 kabupaten/kota. Riskesdas 2018 menggunakan kerangka sampel Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Maret 2018 dari Badan Pusat Statistik. Sampel dipilih melalui dua tahap. Pada tahap pertama, blok sensus dipilih secara *probability proportional to size* di setiap strata kabupaten/kota. Pada tahap kedua, sepuluh rumah tangga dipilih secara sistematis di setiap blok sensus terpilih, dengan stratifikasi implisit menurut pendidikan tertinggi kepala rumah tangga.[8]

Populasi penelitian adalah balita berusia 0–59 bulan dalam rumah tangga sampel Riskesdas 2018. Kriteria inklusi adalah balita yang memiliki data status gizi BB/PB atau BB/TB yang valid dan data antropometri ayah serta ibu. Balita dengan nilai z-skor di luar batas biologis yang masuk akal (*flag* WHO) telah dikeluarkan pada tahap pembersihan data. Dari 62.980 balita dalam berkas data yang dianalisis, 2.121 balita dikeluarkan karena data BB/PB atau BB/TB tidak valid, 875 balita karena data antropometri ayah tidak tersedia, dan 593 balita karena data antropometri ibu tidak tersedia, sehingga sampel akhir berjumlah 59.391 balita. Alur seleksi sampel, termasuk jumlah balita yang dikeluarkan karena *flag* WHO, serta perbandingan karakteristik balita yang diinklusi dan yang dikeluarkan disajikan pada Lampiran 1. Seluruh balita yang memenuhi kriteria dianalisis sehingga perhitungan besar sampel tidak dilakukan.

Berat badan diukur dengan timbangan digital berketelitian 0,1 kg. Panjang badan (usia <24 bulan, posisi berbaring) dan tinggi badan (usia ≥24 bulan, posisi berdiri) diukur dengan alat ukur berketelitian 0,1 cm oleh enumerator terlatih. Variabel dependen adalah *wasting*, yaitu z-skor BB/PB atau BB/TB <−2SD berdasarkan standar WHO 2006 yang diadopsi Permenkes Nomor 2 Tahun 2020.[1,2] *Wasting* dibedakan lagi menjadi kurus (−3 SD sampai <−2 SD) dan sangat kurus (<−3 SD).

Variabel independen dikelompokkan berdasarkan kerangka konseptual UNICEF.[15] Karakteristik anak meliputi jenis kelamin, umur (0–11, 12–23, dan 24–59 bulan), berat lahir, dan panjang lahir. Data berat dan panjang lahir diambil dari catatan tertulis (buku KIA, KMS, atau catatan lain). Berat lahir dikategorikan menjadi ≥2500 g, <2500 g (BBLR), dan tidak ada catatan. Panjang lahir dikategorikan menjadi ≥48 cm, <48 cm, dan tidak ada catatan. Karakteristik anak juga mencakup diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dalam satu bulan terakhir berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan, serta pemberian kapsul vitamin A dalam 12 bulan terakhir. Riwayat kehamilan dan persalinan meliputi kepemilikan buku KIA dan tempat persalinan. Tempat persalinan dikategorikan menjadi RS swasta, RS pemerintah, klinik, praktik dokter/bidan mandiri, puskesmas/pustu/ poskesdes/polindes, dan rumah/lainnya. Karakteristik orang tua meliputi pendidikan, pekerjaan, kebiasaan merokok, CTPS, tinggi badan ibu, serta IMT ayah dan ibu. Pendidikan ayah dan ibu dikategorikan menjadi rendah (<SMA) dan tinggi (≥SMA). Pekerjaan ayah dan ibu dikategorikan menjadi PNS/TNI/Polri, pegawai swasta, wiraswasta, petani/nelayan/ buruh, dan tidak bekerja/sekolah/lainnya. Kebiasaan merokok dibedakan menjadi tidak pernah, kadang-kadang, dan setiap hari. Perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) dikategorikan sebagai ya apabila biasa mencuci tangan dan selalu memakai sabun. Tinggi badan ibu dikategorikan menjadi <145 cm dan ≥145 cm.[21] IMT ayah dan ibu dihitung dari hasil pengukuran dan dikategorikan menurut WHO menjadi kurus (<18,5), normal (18,5–24,9), gemuk (25,0–29,9), dan obesitas (≥30,0 kg/m²).[22] Karakteristik rumah tangga meliputi tempat tinggal (perkotaan/perdesaan), jumlah anggota rumah tangga, jumlah balita dalam rumah tangga, dan kepemilikan tempat sampah tertutup. Akses pelayanan kesehatan diukur sebagai persepsi responden tentang kemudahan mencapai puskesmas, rumah sakit, dan praktik tenaga kesehatan (mudah, sulit, sangat sulit).

Seluruh analisis memperhitungkan desain sampel kompleks Riskesdas 2018, yaitu strata, unit sampling primer (PSU/blok sensus), dan bobot sampel. Bobot yang digunakan adalah bobot individu balita, dan estimasi untuk sampel penelitian dilakukan dengan analisis subpopulasi (domain) sehingga galat baku tetap memperhitungkan seluruh desain sampel. Galat baku diestimasi dengan metode linearisasi Taylor. Analisis dilakukan dengan perangkat lunak SPSS versi 25. Hasil deskriptif disajikan sebagai jumlah sampel tanpa bobot (n) dan persentase tertimbang. Prevalensi *wasting* disajikan beserta interval kepercayaan 95 persen (IK95%), secara nasional, menurut provinsi, dan menurut karakteristik.

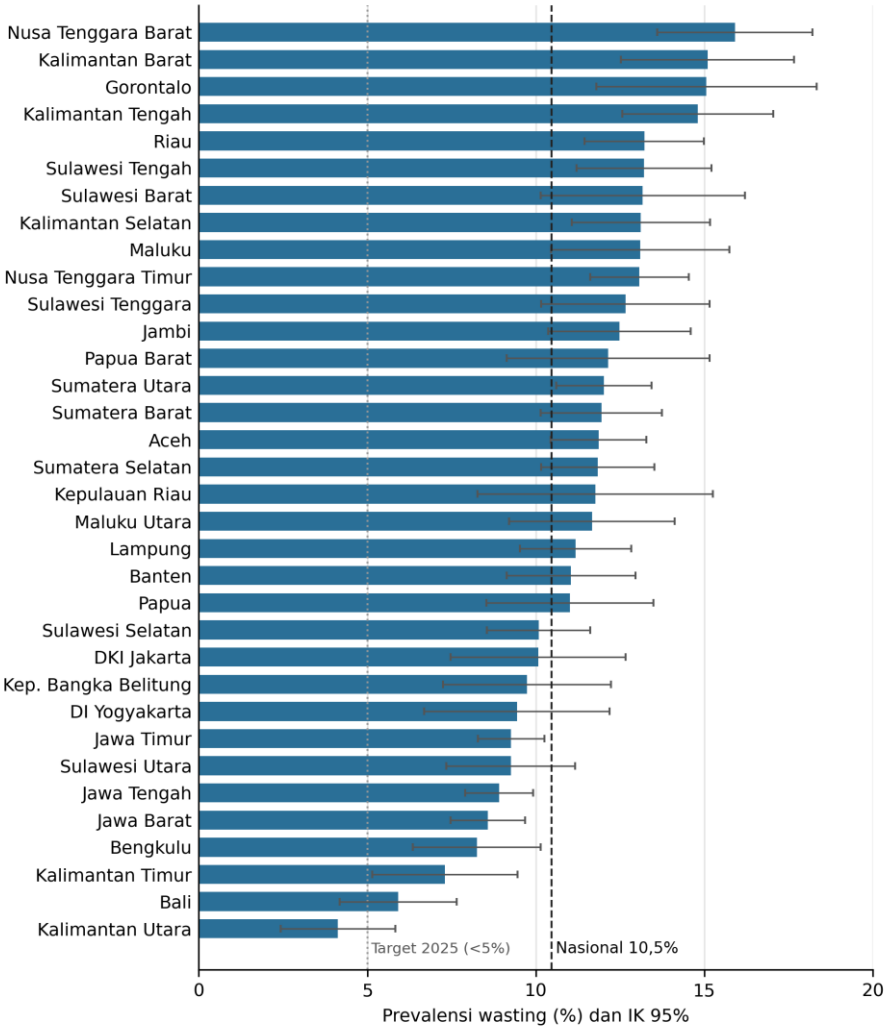
Hubungan setiap variabel independen dengan *wasting* dianalisis dengan regresi logistik sederhana untuk data survei, dan hasilnya disajikan sebagai *crude odds ratio* (COR). Variabel dengan nilai p uji Wald keseluruhan (omnibus) per variabel <0,25 dimasukkan ke dalam model regresi logistik

ganda. Model akhir dibangun dengan eliminasi mundur hingga semua variabel memiliki p <0,05.[23,24] Jenis kelamin dan umur dipertahankan dalam model sebagai variabel penyesuai apriori. Multikolinearitas antarvariabel kandidat diperiksa dengan *variance inflation factor*, terutama antara IMT ayah dan ibu, pendidikan dan pekerjaan, serta umur dan kategori "belum waktunya" pada pemberian vitamin A yang ditentukan oleh umur <6 bulan. Kesesuaian model akhir dinilai dengan uji *goodness-of-fit* Archer-Lemeshow untuk data survei, dan interaksi umur dengan berat lahir diuji. Data akses pelayanan kesehatan yang hilang dimasukkan sebagai kategori tersendiri ("tidak diketahui") agar tidak ada sampel yang hilang, sedangkan data IMT orang tua yang hilang (29 balita) ditangani dengan analisis kasus lengkap. Analisis sensitivitas dilakukan dengan (1) mengestimasi prevalensi pada seluruh balita dengan data BB/PB atau BB/TB valid tanpa syarat data orang tua, (2) mengeluarkan ibu yang sedang hamil saat survei dari analisis IMT ibu, dan (3) mengeluarkan kategori akses "tidak diketahui" dari model. Hasil model akhir disajikan sebagai *adjusted odds ratio* (AOR) dengan IK95%. Tingkat kemaknaan ditetapkan pada p <0,05.

Riskesdas 2018 telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Nomor LB.02.01/2/KE.267/2017. Seluruh responden memberikan persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) sebelum wawancara dan pengukuran.

HASIL

Prevalensi wasting



Ket: Garis putus-putus menunjukkan prevalensi nasional (10,5%); garis titik menunjukkan target global 2025 (<5%).
Karakteristik sampel dan analisis bivariat

Gambar 1
Prevalensi *wasting* pada balita menurut provinsi, Riskesdas 2018 (Persentase Tertimbang dan IK95%)

Dari 59.391 balita yang dianalisis, 6.616 balita mengalami *wasting* (tanpa bobot). Prevalensi tertimbang *wasting* sebesar 10,5 persen (IK95%: 10,1–10,8), terdiri atas 6,8 persen (IK95%: 6,5–7,1) kurus dan 3,7 persen (IK95%: 3,5–3,9) sangat kurus. Prevalensi antarprovinsi sangat bervariasi, mulai dari 4,1 persen di Kalimantan Utara hingga 15,9 persen di Nusa Tenggara Barat (Gambar 1). Sebanyak 22 dari 34 provinsi memiliki prevalensi di atas angka nasional. Hanya satu provinsi, yaitu Kalimantan Utara, yang memiliki estimasi titik di bawah target 5 persen. Provinsi dengan prevalensi tertinggi lainnya adalah Kalimantan Barat (15,1%), Gorontalo (15,1%), dan Kalimantan Tengah (14,8%).

Sebagian besar balita berjenis kelamin laki-laki (51,1%), berusia 24–59 bulan (56,3%), dan tinggal di perdesaan (54,1%) (Tabel 1). Sebanyak 3,3 persen balita tercatat lahir dengan BBLR, sedangkan 40,6 persen balita tidak memiliki catatan berat lahir. Sekitar 15,4 persen balita lahir di rumah atau tempat lain selain fasilitas kesehatan, dan 13,6 persen ibu tidak memiliki buku KIA. Proporsi ibu dengan IMT kurus sebesar 6,1 persen, sedangkan 44,6 persen ibu tergolong gemuk atau obesitas.

Pada analisis bivariat, prevalensi *wasting* yang tinggi ditemukan pada beberapa kelompok, yaitu balita dengan riwayat BBLR (15,1%), balita dari ibu dengan IMT kurus (15,0%), balita dari ayah dengan IMT kurus (14,0%), bayi yang belum waktunya menerima vitamin A (13,4%), dan bayi usia 0–11 bulan (13,2%). Kategori vitamin A "belum waktunya" sebagian besar adalah bayi <6 bulan sehingga mencerminkan efek umur. Berdasarkan uji Wald omnibus, 23 dari 27 variabel memenuhi kriteria p <0,25 sebagai kandidat model multivariabel. Variabel ISPA, kebiasaan merokok ayah dan ibu, serta CTPS ibu tidak memenuhi kriteria tersebut (Tabel 1).

Tabel 1
Karakteristik balita, orang tua, dan rumah tangga serta prevalensi *wasting* menurut karakteristik,
Riskesdas 2018 (n = 59.391)

Karakteristik	n	%[a]	Prevalensi wasting, % (IK95%)	COR (IK95%)	p
Jenis kelamin					
Perempuan	28.674	48,9	9,5 (9,0–10,0)	Ref.	
Laki-laki	30.717	51,1	11,4 (10,8–11,9)	1,21 (1,12–1,31)	<0,001
Umur (bulan)					
24–59	33.385	56,3	9,3 (8,8–9,7)	Ref.	
0–11	13.160	22,3	13,2 (12,3–14,0)	1,49 (1,36–1,63)	<0,001
12–23	12.846	21,5	10,8 (10,0–11,6)	1,19 (1,08–1,31)	<0,001
Tempat tinggal					
Perkotaan	35.338	45,9	11,1 (10,6–11,5)	Ref.	
Perdesaan	24.053	54,1	10,0 (9,4–10,5)	0,89 (0,82–0,96)	0,002
Berat lahir					
≥2500 g	30.109	56,1	10,3 (9,8–10,8)	Ref.	
<2500 g (BBLR)	1.819	3,3	15,1 (12,9–17,4)	1,55 (1,29–1,87)	<0,001
Tidak ada catatan	27.463	40,6	10,3 (9,8–10,8)	1,01 (0,93–1,09)	0,888
Panjang lahir					
≥48 cm	20.343	39,7	9,9 (9,3–10,5)	Ref.	
<48 cm	5.665	11,1	12,2 (10,9–13,5)	1,26 (1,10–1,45)	<0,001
Tidak ada catatan	33.383	49,2	10,5 (10,1–11,0)	1,07 (0,99–1,16)	0,104
Tempat persalinan					
RS swasta	7.871	17,8	9,0 (8,1–9,9)	Ref.	
RS pemerintah	10.144	14,7	9,1 (8,3–9,9)	1,02 (0,88–1,17)	0,823
Klinik	2.815	5,1	9,9 (8,2–11,7)	1,12 (0,90–1,40)	0,320
Praktik dokter/bidan	13.908	30,8	10,5 (9,8–11,2)	1,19 (1,05–1,36)	0,009
Puskesmas/Pustu/Poskesdes	11.636	16,2	12,1 (11,3–13,0)	1,40 (1,22–1,60)	<0,001

Karakteristik	n	%[a]	Prevalensi wasting, % (IK95%)	COR (IK95%)	p
Rumah/lainnya	13.017	15,4	11,8 (11,0–12,6)	1,36 (1,19–1,55)	<0,001
Kepemilikan buku KIA					
Ya	50.775	86,4	10,3 (9,9–10,7)	Ref.	
Tidak	8.616	13,6	11,5 (10,4–12,6)	1,13 (1,01–1,27)	0,031
Diare (1 bulan terakhir)					
Tidak	53.069	88,9	10,4 (10,0–10,7)	Ref.	
Ya	6.322	11,1	11,4 (10,3–12,5)	1,11 (0,99–1,25)	0,078
ISPA (1 bulan terakhir)					
Tidak	54.913	92,1	10,4 (10,1–10,8)	Ref.	
Ya	4.478	7,9	10,8 (9,4–12,1)	1,04 (0,90–1,20)	0,639
Kapsul vitamin A (12 bulan)*					
Ya	45.048	77,1	10,1 (9,7–10,5)	Ref.	
Tidak	10.404	16,0	11,2 (10,3–12,1)	1,12 (1,02–1,24)	0,024
Belum waktunya (<6 bulan)	3.939	6,9	13,4 (11,8–14,9)	1,38 (1,20–1,59)	<0,001
Pendidikan ayah					
Tinggi (≥SMA)	27.367	48,5	10,0 (9,5–10,5)	Ref.	
Rendah (<SMA)	32.024	51,5	10,9 (10,4–11,4)	1,10 (1,02–1,19)	0,017
Pendidikan ibu					
Tinggi (≥SMA)	26.764	46,7	10,0 (9,5–10,6)	Ref.	
Rendah (<SMA)	32.627	53,3	10,9 (10,4–11,3)	1,09 (1,01–1,18)	0,027
Pekerjaan ayah					
PNS/TNI/Polri	3.599	4,6	8,3 (6,8–9,9)	Ref.	
Pegawai swasta	8.265	19,3	9,7 (8,8–10,6)	1,19 (0,95–1,48)	0,130
Wiraswasta	13.575	25,1	9,6 (8,9–10,3)	1,17 (0,94–1,45)	0,169
Petani/nelayan/buruh	29.634	44,1	11,1 (10,6–11,6)	1,38 (1,12–1,70)	0,003
Tidak bekerja/sekolah/lainnya	4.318	6,9	12,9 (11,4–14,5)	1,64 (1,28–2,09)	<0,001
Pekerjaan ibu					
PNS/TNI/Polri	2.337	2,6	8,1 (6,3–9,9)	Ref.	
Pegawai swasta	3.675	8,0	8,5 (7,3–9,8)	1,05 (0,79–1,41)	0,730
Wiraswasta	5.290	9,4	9,9 (8,7–11,0)	1,23 (0,94–1,63)	0,133
Petani/nelayan/buruh	9.814	12,0	11,4 (10,5–12,3)	1,45 (1,12–1,88)	0,005
Tidak bekerja/sekolah/lainnya	38.275	68,1	10,7 (10,3–11,2)	1,35 (1,06–1,73)	0,015
Merokok ayah					
Tidak pernah	12.482	20,7	10,8 (10,0–11,6)	Ref.	
Kadang-kadang	7.296	12,8	9,9 (9,0–10,9)	0,91 (0,79–1,03)	0,143
Setiap hari	39.613	66,5	10,5 (10,0–10,9)	0,96 (0,88–1,06)	0,417
Merokok ibu					
Tidak pernah	58.259	98,0	10,5 (10,1–10,9)	Ref.	
Kadang-kadang	701	1,3	9,5 (6,3–12,7)	0,90 (0,62–1,30)	0,560
Setiap hari	431	0,7	7,4 (3,4–11,3)	0,68 (0,38–1,21)	0,186
Tinggi badan ibu					
≥145 cm	54.098	91,6	10,4 (10,0–10,7)	Ref.	
<145 cm	5.293	8,4	11,5 (10,3–12,8)	1,13 (0,99–1,28)	0,071
IMT ibu (kg/m²)					
Normal (18,5–24,9)	29.548	49,3	11,6 (11,1–12,1)	Ref.	
Kurus (<18,5)	3.490	6,1	15,0 (13,3–16,8)	1,35 (1,17–1,55)	<0,001
Gemuk (25,0–29,9)	18.295	30,8	9,1 (8,5–9,7)	0,76 (0,70–0,83)	<0,001
Obesitas (≥30)	8.038	13,8	7,4 (6,6–8,3)	0,61 (0,53–0,70)	<0,001

Karakteristik	n	%[a]	Prevalensi wasting, % (IK95%)	COR (IK95%)	p
MT ayah (kg/m²)					
Normal (18,5–24,9)	38.482	63,7	10,7 (10,2–11,1)	Ref.	
Kurus (<18,5)	4.555	8,8	14,0 (12,6–15,3)	1,36 (1,20–1,54)	<0,001
Gemuk (25,0–29,9)	13.422	22,4	9,3 (8,5–10,0)	0,85 (0,78–0,94)	0,001
Obesitas (≥30)	2.923	5,1	7,3 (5,9–8,6)	0,66 (0,53–0,81)	<0,001
CTPS ayah					
Ya	42.095	73,0	10,3 (9,9–10,7)	Ref.	
Tidak	17.296	27,0	10,9 (10,2–11,5)	1,06 (0,98–1,15)	0,167
CTPS ibu					
Ya	45.709	79,3	10,5 (10,0–10,9)	Ref.	
Tidak	13.682	20,7	10,5 (9,8–11,2)	1,00 (0,92–1,10)	0,931
Jumlah anggota rumah tangga					
3–4	27.219	51,9	10,2 (9,7–10,7)	Ref.	
5	14.725	22,6	10,2 (9,5–10,9)	1,00 (0,91–1,09)	0,929
6	8.743	13,1	11,0 (10,1–12,0)	1,09 (0,97–1,21)	0,135
≥7	8.704	12,5	11,4 (10,3–12,5)	1,13 (1,00–1,27)	0,046
Jumlah balita dalam rumah tangga					
1	50.107	87,1	10,3 (9,9–10,7)	Ref.	
>1	9.284	12,9	11,7 (10,8–12,7)	1,16 (1,05–1,28)	0,004
Akses ke puskesmas					
Mudah	23.741	41,5	10,0 (9,5–10,6)	Ref.	
Sulit	17.372	30,9	10,5 (9,8–11,1)	1,05 (0,96–1,15)	0,310
Sangat sulit	17.433	27,6	11,0 (10,3–11,7)	1,10 (1,01–1,21)	0,038
Akses ke rumah sakit					
Mudah	18.036	37,4	9,5 (8,9–10,1)	Ref.	
Sulit	18.773	36,9	10,2 (9,5–10,8)	1,08 (0,98–1,19)	0,133
Sangat sulit	17.653	25,7	11,8 (11,1–12,5)	1,27 (1,15–1,41)	<0,001
Akses ke praktik tenaga kesehatan					
Mudah	18.134	39,7	9,7 (9,1–10,3)	Ref.	
Sulit	14.789	31,3	11,0 (10,3–11,7)	1,15 (1,04–1,27)	0,009
Sangat sulit	13.886	29,0	10,2 (9,5–11,0)	1,05 (0,95–1,17)	0,324
Tempat sampah tertutup					
Ya	8.300	16,8	9,9 (9,0–10,9)	Ref.	
Tidak	51.091	83,2	10,6 (10,2–11,0)	1,07 (0,96–1,20)	0,213

[a]Persentase tertimbang. COR = *crude odds ratio*; IK95% = interval kepercayaan 95%; Ref. = kategori pembanding. Nilai p per kategori dari uji Wald regresi logistik survei; nilai p omnibus per variabel dicantumkan pada baris nama variabel. *Kapsul vitamin A: kategori "belum waktunya" untuk bayi <6 bulan. Jumlah sampel akses layanan kesehatan lebih kecil karena data hilang (puskesmas 845; rumah sakit 4.929; praktik tenaga kesehatan 12.582). Data IMT ibu tidak tersedia pada 20 balita dan IMT ayah pada 9 balita sehingga model akhir dianalisis pada 59.362 balita.

Faktor risiko wasting

Model akhir memuat sembilan variabel (n = 59.362) (Tabel 2). Balita laki-laki memiliki *odds wasting* 1,22 kali dibandingkan balita perempuan (IK95%: 1,13–1,32). Dibandingkan dengan balita berusia 24–59 bulan, *odds wasting* lebih tinggi pada bayi berusia 0–11 bulan (AOR 1,45; IK95%: 1,32–1,59) dan balita berusia 12–23 bulan (AOR 1,15; IK95%: 1,04–1,27). Balita dengan riwayat BBLR memiliki *odds wasting* 1,52 kali dibandingkan balita dengan berat lahir normal (IK95%: 1,26–1,84).

Dibandingkan dengan balita yang lahir di RS swasta, *odds wasting* lebih tinggi pada balita yang lahir di puskesmas/pustu/ poskesdes (AOR 1,26; IK95%: 1,09–1,45), di rumah/lainnya (AOR 1,22; IK95%: 1,06–1,41), dan di praktik dokter/bidan (AOR 1,17; IK95%: 1,02–1,33). Balita yang ibunya tidak memiliki buku KIA juga memiliki *odds wasting* lebih tinggi (AOR 1,17; IK95%: 1,04–1,32). *Odds*

yang lebih tinggi juga ditemukan pada balita dengan ayah yang tidak bekerja (AOR 1,37; IK95%: 1,07–1,76) dan balita yang tinggal di rumah tangga dengan akses sangat sulit ke rumah sakit (AOR 1,15; IK95%: 1,03–1,29). Kategori akses rumah sakit "tidak diketahui" (4.929 balita) juga menunjukkan *odds* yang cenderung lebih tinggi (AOR 1,17; IK95%: 1,00–1,38; p = 0,057), yang mengindikasikan bahwa data akses yang hilang kemungkinan tidak terjadi secara acak.

Status gizi kedua orang tua menunjukkan pola gradien yang serupa pada ibu dan ayah, kecuali pada ayah gemuk yang tidak bermakna (AOR 0,92; IK95%: 0,84–1,02). Balita dari ibu kurus (AOR 1,28; IK95%: 1,11–1,48) dan ayah kurus (AOR 1,30; IK95%: 1,15–1,47) memiliki *odds wasting* lebih tinggi. Sebaliknya, balita dari ibu gemuk (AOR 0,80; IK95%: 0,74–0,88), ibu obesitas (AOR 0,68; IK95%: 0,59–0,78), dan ayah obesitas (AOR 0,74; IK95%: 0,60–0,92) memiliki *odds wasting* lebih rendah. Sebanyak 14 variabel kandidat tidak masuk model akhir. Sepuluh di antaranya bermakna pada analisis bivariat tetapi tidak setelah penyesuaian, yaitu tempat tinggal, panjang lahir, pemberian vitamin A, pendidikan ayah dan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota rumah tangga, jumlah balita dalam rumah tangga, akses ke puskesmas, dan akses ke praktik tenaga kesehatan. Empat lainnya, yaitu diare, tinggi badan ibu, CTPS ayah, dan kepemilikan tempat sampah tertutup, tidak bermakna sejak analisis bivariat.

Tabel 2
Model akhir regresi logistik ganda faktor risiko *wasting* pada balita, Riskesdas 2018 (n = 59.362)

Variabel	AOR (IK95%)	p
Jenis kelamin		
Perempuan	Ref.	
Laki-laki	1,22 (1,13–1,32)	<0,001
Umur (bulan)		
24–59	Ref.	
0–11	1,45 (1,32–1,59)	<0,001
12–23	1,15 (1,04–1,27)	0,005
Berat lahir		
≥2500 g	Ref.	
<2500 g (BBLR)	1,52 (1,26–1,84)	<0,001
Tidak ada catatan	1,00 (0,92–1,08)	0,912
Tempat persalinan		
RS swasta	Ref.	
RS pemerintah	0,99 (0,85–1,14)	0,859
Klinik	1,10 (0,88–1,38)	0,383
Praktik dokter/bidan	1,17 (1,02–1,33)	0,024
Puskesmas/Pustu/Poskesdes	1,26 (1,09–1,45)	0,001
Rumah/lainnya	1,22 (1,06–1,41)	0,007
Kepemilikan buku KIA		
Ya	Ref.	
Tidak	1,17 (1,04–1,32)	0,009
Pekerjaan ayah		
PNS/TNI/Polri	Ref.	
Pegawai swasta	1,08 (0,87–1,35)	0,486
Wiraswasta	1,04 (0,84–1,30)	0,700
Petani/nelayan/buruh	1,11 (0,89–1,38)	0,342
Tidak bekerja/sekolah/lainnya	1,37 (1,07–1,76)	0,013
IMT ibu (kg/m²)		
Normal (18,5–24,9)	Ref.	
Kurus (<18,5)	1,28 (1,11–1,48)	<0,001
Gemuk (25,0–29,9)	0,80 (0,74–0,88)	<0,001

Variabel	AOR (IK95%)	p
Obesitas (≥30)	0,68 (0,59–0,78)	<0,001
IMT ayah (kg/m²)		
Normal (18,5–24,9)	Ref.	
Kurus (<18,5)	1,30 (1,15–1,47)	<0,001
Gemuk (25,0–29,9)	0,92 (0,84–1,02)	0,113
Obesitas (≥30)	0,74 (0,60–0,92)	0,006
Akses ke rumah sakit		
Mudah	Ref.	
Sulit	1,03 (0,93–1,14)	0,554
Sangat sulit	1,15 (1,03–1,29)	0,012
Tidak diketahui	1,17 (1,00–1,38)	0,057

AOR = *adjusted odds ratio*, disesuaikan terhadap seluruh variabel dalam tabel
IK95% = interval kepercayaan 95%. Analisis memperhitungkan strata, PSU, dan bobot sampel.

BAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa satu dari sepuluh balita di Indonesia mengalami *wasting* pada tahun 2018, dan lebih dari sepertiganya tergolong sangat kurus. Prevalensi 10,5% termasuk kategori masalah kesehatan masyarakat "tinggi" (10–<15%) menurut ambang WHO-UNICEF dan dua kali lipat target global 2025.[6,25] Estimasi ini sedikit lebih tinggi daripada angka laporan nasional Riskesdas 2018 (10,2%).[8] Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan kriteria inklusi dan prosedur pembersihan data; perbedaan prosedur pembersihan data dan batas *flag* z-skor juga dapat berperan. Oleh karena itu, estimasi 10,5 persen lebih tepat dibaca sebagai prevalensi pada balita yang memiliki data antropometri kedua orang tua. SKI 2023 dan SSGI 2022 mencatat angka yang lebih rendah (8,5% dan 7,7%), tetapi ketiga survei berbeda dalam desain sampel, waktu pengumpulan data, dan prosedur pengukuran sehingga tren antarsurvei perlu ditafsirkan dengan hati-hati. Kenaikan dari 2022 ke 2023 menunjukkan bahwa kemajuan belum stabil.[9,10] Disparitas antarprovinsi juga lebar, dari 4,1 persen hingga 15,9 persen, dengan prevalensi tertinggi di Nusa Tenggara Barat, sebagian besar provinsi di Kalimantan, dan Sulawesi. Temuan ini menunjukkan perlunya penetapan prioritas wilayah dalam program penanggulangan *wasting*. Disparitas ini kemungkinan berkaitan dengan perbedaan sebaran faktor yang ditemukan dalam penelitian ini antarprovinsi, seperti persalinan di fasilitas kesehatan, kepemilikan buku KIA, status gizi orang tua, dan akses ke rumah sakit. Analisis pada tingkat provinsi atau kabupaten/kota diperlukan untuk menguji dugaan ini.

Balita laki-laki lebih berisiko mengalami *wasting* dibandingkan balita perempuan. Temuan ini konsisten dengan meta-analisis yang melaporkan *odds wasting* 1,26 kali lebih tinggi pada anak laki-laki (IK95%: 1,13–1,40).[26] Temuan ini juga sejalan dengan studi di Asia Selatan dan studi Riskesdas 2018 pada anak usia 6–59 bulan.[16,19] Kerentanan biologis anak laki-laki diduga berperan. Kerentanan tersebut meliputi kebutuhan energi pertumbuhan yang lebih tinggi, respons imun yang lebih lemah pada awal kehidupan, dan risiko prematuritas yang lebih besar.[26] Meskipun demikian, besaran perbedaan antarjenis kelamin bervariasi antarwilayah.[26] Temuan ini mendukung perlunya kewaspadaan yang lebih besar terhadap penurunan berat badan pada anak laki-laki dalam pemantauan pertumbuhan.

Odds wasting tertinggi ditemukan pada bayi berusia 0–11 bulan, disusul anak berusia 12–23 bulan. Pola ini sejalan dengan analisis kohort gabungan di negara berpendapatan rendah dan menengah, yang menunjukkan puncak insidensi *wasting* sejak lahir hingga usia 3 bulan.[14] Temuan ini juga sejalan dengan studi di 94 negara yang menemukan prevalensi *wasting* sebesar 14 persen pada anak di bawah dua tahun, dibandingkan 9% pada anak usia 2–4 tahun.[27] *Wasting* pada bayi di bawah 6 bulan cukup banyak ditemukan di negara berkembang, tetapi sering luput dari program.[28] Tingginya *wasting* pada bayi muda diduga berkaitan dengan kondisi saat lahir, yaitu BBLR, kecil masa kehamilan, dan prematuritas.[29] Faktor lain yang diduga berperan, meskipun tidak diukur dalam penelitian ini, adalah praktik menyusui yang belum optimal dan transisi ke makanan pendamping ASI yang tidak adekuat. Penelitian ini tidak menganalisis bayi <6 bulan secara terpisah dan tidak mengukur prematuritas sehingga dugaan tersebut belum dapat dibuktikan di sini. Meskipun demikian, pedoman WHO 2023 kini merekomendasikan

tata laksana khusus bagi bayi <6 bulan yang berisiko mengalami gangguan pertumbuhan.[4] Karena itu, deteksi dini melalui penimbangan dan pengukuran panjang badan secara rutin sejak bulan pertama kehidupan perlu diperkuat di posyandu dan fasilitas kesehatan primer.

BBLR merupakan faktor yang berhubungan dengan besaran efek terbesar dalam penelitian ini. Balita dengan riwayat BBLR memiliki *odds wasting* sekitar 1,5 kali. Besaran ini hampir sama dengan hasil analisis Riskesdas 2018 pada anak usia 6–59 bulan (OR 1,5) dan SSGI 2022 pada anak usia 6–23 bulan.[19,20] Temuan ini juga sebanding dengan studi di 32 negara Afrika Sub-Sahara (AOR 1,35).[30] Analisis gabungan kohort negara berkembang menunjukkan bahwa bayi kecil masa kehamilan dan prematur memiliki risiko *wasting* dan *stunting* yang lebih besar sepanjang masa balita.[29] Proporsi balita tanpa catatan berat lahir cukup tinggi (40,6%). Kelompok ini memiliki *odds* yang serupa dengan kelompok berat lahir normal. Namun, kelompok tanpa catatan merupakan campuran balita BBLR dan bukan BBLR, dan data yang hilang kemungkinan tidak terjadi secara acak, misalnya lebih banyak pada balita yang lahir di luar fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, kemungkinan bias pada estimasi efek BBLR tidak dapat disingkirkan, dan cakupan pencatatan berat lahir perlu ditingkatkan.

Tempat persalinan berhubungan dengan *wasting*. Balita yang lahir di rumah, puskesmas/pustu/poskesdes, dan praktik dokter/bidan memiliki *odds wasting* lebih tinggi dibandingkan dengan balita yang lahir di RS swasta. Temuan ini sejalan dengan studi di Nigeria yang melaporkan *odds wasting* berat hampir tiga kali lebih tinggi pada bayi yang lahir di rumah.[31] Temuan serupa juga dilaporkan dari analisis multilevel yang mengaitkan persalinan di rumah dengan *wasting* dan *underweight*.[18] Tempat persalinan kemungkinan tidak berpengaruh langsung. Variabel ini lebih mencerminkan status sosial-ekonomi, keterjangkauan layanan, dan kualitas asuhan antenatal serta neonatal yang diterima keluarga. Pola temuan ini, yaitu persalinan di RS pemerintah dan klinik tidak berbeda dari RS swasta sedangkan persalinan di rumah dan puskesmas berhubungan dengan *odds* yang lebih tinggi, mendukung dugaan adanya confounding oleh status ekonomi. Karena indeks kesejahteraan rumah tangga belum dimasukkan dalam model, hubungan ini perlu ditafsirkan dengan hati-hati.

Ketiadaan buku KIA berhubungan dengan *odds wasting* yang lebih tinggi, meskipun besarnya sedang (AOR 1,17). Buku KIA berfungsi sebagai media edukasi dan pencatatan pertumbuhan anak. Uji acak klaster di Jawa menunjukkan bahwa pemanfaatan buku KIA meningkatkan kesinambungan asuhan ibu dan anak serta praktik pengasuhan di rumah. Studi tersebut tidak menilai *wasting* sehingga dukungannya terhadap temuan ini bersifat tidak langsung.[32] Kepemilikan buku KIA juga dapat menjadi penanda keterpaparan keluarga terhadap layanan kesehatan ibu dan anak secara berkelanjutan. Temuan ini mendukung perlunya memastikan setiap ibu hamil memperoleh buku KIA dan menggunakannya secara aktif, termasuk pada grafik pertumbuhan anak.

Status gizi orang tua berhubungan bermakna dengan *wasting*, dengan besar hubungan yang sedang. Anak dari ibu kurus memiliki *odds wasting* lebih tinggi, sedangkan anak dari ibu gemuk atau obesitas memiliki *odds* lebih rendah. Hubungan serupa juga dilaporkan di India dan Asia Selatan.[16,33] Studi di Bangladesh menunjukkan bahwa peningkatan IMT ibu dari waktu ke waktu diikuti penurunan kekurangan gizi anak.[34] Menariknya, IMT ayah menunjukkan pola yang serupa dengan IMT ibu. Subramanian dkk.[35] menemukan bahwa hubungan IMT ayah dengan kekurangan gizi anak setara dengan hubungan IMT ibu. Temuan tersebut menunjukkan bahwa jalur intrauterin bukan satu-satunya penjelas. Faktor bersama dalam rumah tangga, yaitu ketahanan pangan, pola makan keluarga, dan kondisi sosial-ekonomi, serta faktor genetik, turut berperan. IMT orang tua dalam penelitian ini diukur saat survei, setelah persalinan dan termasuk pada ibu hamil atau menyusui, sehingga tidak dapat ditafsirkan sebagai status gizi prakonsepsi. Hubungan protektif IMT yang tinggi juga mungkin mencerminkan ketahanan pangan dan status ekonomi rumah tangga yang tidak diukur. Hubungan protektif IMT orang tua yang tinggi terhadap *wasting* tidak boleh ditafsirkan sebagai dukungan terhadap kegemukan orang tua. Indonesia menghadapi beban ganda malnutrisi, dan kegemukan dewasa merupakan faktor risiko penyakit tidak menular.[36] Intervensi yang dibutuhkan adalah perbaikan gizi keluarga secara menyeluruh, termasuk gizi calon ibu sejak remaja dan prakonsepsi.[37]

Balita dengan ayah yang tidak bekerja memiliki *odds wasting* lebih tinggi. Temuan ini sejalan dengan analisis Riskesdas 2018 sebelumnya (OR 1,3).[19] Pekerjaan ayah mencerminkan pendapatan dan ketahanan pangan rumah tangga, yang menurut kerangka UNICEF merupakan determinan mendasar kekurangan gizi.[15] Pendidikan orang tua

bermakna pada analisis bivariat, tetapi tidak lagi bermakna setelah penyesuaian. Kami menduga pengaruh pendidikan disalurkan melalui pekerjaan dan status gizi orang tua, tetapi mediasi tersebut tidak diuji dalam penelitian ini. Selain itu, kategori "tidak bekerja/sekolah/lainnya" bersifat heterogen sehingga temuan pada ayah tidak bekerja perlu ditafsirkan dengan hati-hati.

Akses yang sangat sulit ke rumah sakit berhubungan dengan peningkatan *odds wasting*. Studi di Pakistan juga menunjukkan bahwa jarak ke fasilitas kesehatan yang lebih jauh berhubungan dengan malnutrisi balita.[38] Kesulitan akses dapat menghambat deteksi dini dan rujukan kasus *wasting* berat dengan komplikasi, yang memerlukan perawatan di rumah sakit.[4] Kondisi ini juga mencerminkan keterpencilan wilayah dan keterbatasan ekonomi keluarga. Dalam konteks Indonesia sebagai negara kepulauan, penguatan tata laksana gizi buruk berbasis masyarakat dan sistem rujukan menjadi penting, terutama di wilayah dengan akses sulit.[7] Akses ke puskesmas tidak bermakna dalam model akhir, kemungkinan karena layanan dasar seperti puskesmas dan posyandu relatif lebih mudah dijangkau, sedangkan tata laksana *wasting* berat dengan komplikasi memerlukan rumah sakit. Kategori akses "tidak diketahui" yang cenderung memiliki *odds* lebih tinggi menunjukkan bahwa rumah tangga yang tidak dapat menilai akses mungkin juga merupakan kelompok rentan.

Beberapa faktor yang dilaporkan berhubungan dengan *wasting* dalam penelitian lain tidak bermakna setelah penyesuaian dalam penelitian ini, yaitu jumlah balita dalam rumah tangga, kepemilikan tempat sampah tertutup, dan CTPS ayah, sedangkan CTPS ibu sudah tidak berhubungan sejak analisis bivariat. Diare dan ISPA dalam satu bulan terakhir juga tidak berhubungan bermakna. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh sifat data potong lintang, yang tidak menangkap urutan waktu antara episode infeksi dan penurunan berat badan. Selain itu, morbiditas diukur berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sehingga episode yang tidak berobat tidak tercatat.

Kekuatan penelitian ini adalah penggunaan sampel nasional yang besar dari seluruh provinsi, meskipun keterwakilannya berkurang karena balita tanpa data orang tua dikeluarkan. Data antropometri diukur langsung pada anak dan kedua orang tua, dan analisis memperhitungkan desain sampel kompleks. Keterbatasannya adalah sebagai berikut. Pertama, desain potong lintang tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal. Kedua, *wasting* diukur pada satu titik waktu, padahal kondisi ini bersifat dinamis dan dipengaruhi musim. Oleh karena itu, prevalensi mungkin berbeda dengan insidensi tahunan.[14] Ketiga, data berat dan panjang lahir hanya tersedia bagi anak yang memiliki catatan, dan data morbiditas bergantung pada ingatan responden. Keempat, IMT orang tua, kepemilikan buku KIA, dan tempat persalinan diukur atau dilaporkan saat survei sehingga urutan waktunya terhadap *wasting* tidak dapat dipastikan, dan IMT ibu dapat dipengaruhi oleh kehamilan. Kelima, indeks kesejahteraan rumah tangga, yang merupakan perancu penting, serta asupan makanan dan praktik pemberian ASI dan MP-ASI belum dimasukkan dalam model sehingga residual confounding mungkin masih ada. Keenam, sampel terbatas pada balita yang memiliki data kedua orang tua sehingga temuan mungkin kurang mewakili balita dalam rumah tangga dengan orang tua tunggal. Ketujuh, penelitian ini tidak menganalisis *wasting* berat secara terpisah maupun kejadian *wasting* dan stunting bersamaan.

KESIMPULAN

Faktor yang berhubungan dengan *odds wasting* yang lebih tinggi meliputi jenis kelamin laki-laki, usia di bawah dua tahun, riwayat BBLR, persalinan di puskesmas/pustu/poskesdes, praktik dokter/bidan, atau rumah (dibandingkan RS swasta), tidak memiliki buku KIA, ayah tidak bekerja, IMT ibu dan ayah kurus, serta akses yang sangat sulit ke rumah sakit.

SARAN

Upaya pencegahan *wasting* disarankan difokuskan pada periode 1000 hari pertama kehidupan. Pertama, gizi remaja putri, calon ibu, dan ibu hamil perlu diperbaiki untuk mencegah BBLR. Kedua, pemantauan pertumbuhan bulanan dan konseling pemberian makan bayi dan anak perlu diperkuat sejak bayi baru lahir, dengan memanfaatkan buku KIA secara optimal. Ketiga, mengingat ayah yang tidak bekerja berhubungan dengan *wasting*, sasaran bantuan sosial dan pangan perlu diarahkan pada rumah tangga yang rentan secara ekonomi. Keempat, deteksi dini dan tata laksana *wasting* berbasis masyarakat serta sistem rujukan perlu diperluas, terutama di provinsi dengan prevalensi tinggi dan wilayah dengan akses sulit. Kelima, skrining status gizi kedua orang tua, termasuk ayah, dapat

dipertimbangkan dalam pelayanan kesehatan keluarga.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data SKI 2023 atau data longitudinal untuk menilai tren dan hubungan temporal, memasukkan indeks kesejahteraan rumah tangga, serta menganalisis wasting berat dan kejadian wasting dan stunting bersamaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, atas izin penggunaan data Riskesdas 2018, serta kepada seluruh enumerator dan responden Riskesdas 2018.

RUJUKAN

1. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
3. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. Lancet. 2013;382(9890):427–51. doi:10.1016/S0140-6736(13)60937-X
4. World Health Organization. WHO guideline on the prevention and management of wasting and nutritional oedema (acute malnutrition) in infants and children under 5 years. Geneva: World Health Organization; 2023.
5. United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization (WHO), World Bank Group. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2025 edition. Geneva: World Health Organization; 2025.
6. World Health Organization, United Nations Children's Fund. The extension of the 2025 maternal, infant and young child nutrition targets to 2030: WHO/UNICEF discussion paper. Geneva: World Health Organization; 2019.
7. UNICEF, FAO, UNHCR, WFP, WHO. Global action plan on child wasting: a framework for action to accelerate progress in preventing and managing child wasting and the achievement of the Sustainable Development Goals. New York: UNICEF; 2020.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.
9. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dalam angka. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2024.
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Buku saku hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI; 2023.
11. Pemerintah Republik Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting. Jakarta: Sekretariat Negara; 2021.
12. Schoenbuchner SM, Dolan C, Mwangome M, Hall A, Richard SA, Wells JC, et al. The relationship between wasting and stunting: a retrospective cohort analysis of longitudinal data in Gambian children from 1976 to 2016. Am J Clin Nutr. 2019;110(2):498–507. doi:10.1093/ajcn/nqy326
13. Thurstans S, Sessions N, Dolan C, Sadler K, Cichon B, Isanaka S, et al. The relationship between wasting and stunting in young children: a systematic review. Matern Child Nutr. 2022;18(1):e13246. doi:10.1111/mcn.13246
14. Mertens A, Benjamin-Chung J, Colford JM Jr, Coyle J, van der Laan MJ, Hubbard AE, et al. Child wasting and concurrent stunting in low- and middle-income countries. Nature. 2023;621(7979):558–67. doi:10.1038/s41586-023-06480-z
15. United Nations Children's Fund. UNICEF conceptual framework on maternal and child nutrition. New York: UNICEF; 2021.
16. Harding KL, Aguayo VM, Webb P. Factors associated with wasting among children under five years old in South Asia: implications for action. PLoS One. 2018;13(7):e0198749. doi:10.1371/journal.pone.0198749
17. Wali N, Agho KE, Renzaho AMN. Wasting and associated factors among children under 5 years in five South Asian countries (2014–2018): analysis of

demographic health surveys. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(9):4578. doi:10.3390/ijerph18094578
18. Akombi BJ, Agho KE, Merom D, Hall JJ, Renzaho AM. Multilevel analysis of factors associated with wasting and underweight among children under-five years in Nigeria. Nutrients. 2017;9(1):44. doi:10.3390/nu9010044
19. Wahyuningrum SN, Asturiningtyas IP, Riyanto S. Low birth-body weight as wasting predictor over children aged 6-59 months in Indonesia. Al-Sihah: Public Health Sci J. 2022;14(1):13–24. doi:10.24252/al-sihah.v14i1.26477
20. Trikoriyanto RE, Syauqy A, Margawati A. Determinants of wasting among children aged 6–23 months in Indonesia. Media Kesehat Masy Indones. 2024;20(4):184–95. doi:10.30597/mkmi.v20i4.35531
21. Özaltin E, Hill K, Subramanian SV. Association of maternal stature with offspring mortality, underweight, and stunting in low- to middle-income countries. JAMA. 2010;303(15):1507–16. doi:10.1001/jama.2010.450
22. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series No. 894. Geneva: World Health Organization; 2000.
23. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. Applied logistic regression. 3rd ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2013.
24. Bursac Z, Gauss CH, Williams DK, Hosmer DW. Purposeful selection of variables in logistic regression. Source Code Biol Med. 2008;3:17. doi:10.1186/1751-0473-3-17
25. de Onis M, Borghi E, Arimond M, Webb P, Croft T, Saha K, et al. Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. Public Health Nutr. 2019;22(1):175–9. doi:10.1017/S1368980018002434
26. Thurstans S, Opondo C, Seal A, Wells J, Khara T, Dolan C, et al. Boys are more likely to be undernourished than girls: a systematic review and meta-analysis of sex differences in undernutrition. BMJ Glob Health. 2020;5(12):e004030. doi:10.1136/bmjgh-2020-004030
27. Karlsson O, Kim R, Guerrero S, Hasman A, Subramanian SV. Child wasting before and after age two years: a cross-sectional study of 94 countries. EClinicalMedicine. 2022;46:101353. doi:10.1016/j.eclinm.2022.101353
28. Kerac M, Blencowe H, Grijalva-Eternod C, McGrath M, Shoham J, Cole TJ, et al. Prevalence of wasting among under 6-month-old infants in developing countries and implications of new case definitions using WHO growth standards: a secondary data analysis. Arch Dis Child. 2011;96(11):1008–13. doi:10.1136/adc.2010.191882
29. Christian P, Lee SE, Donahue Angel M, Adair LS, Arifeen SE, Ashorn P, et al. Risk of childhood undernutrition related to small-for-gestational age and preterm birth in low- and middle-income countries. Int J Epidemiol. 2013;42(5):1340–55. doi:10.1093/ije/dyt109
30. Aboagye RG, Ahinkorah BO, Seidu AA, Frimpong JB, Archer AG, Adu C, et al. Birth weight and nutritional status of children under five in sub-Saharan Africa. PLoS One. 2022;17(6):e0269279. doi:10.1371/journal.pone.0269279
31. Olusanya BO, Renner JK. Is home birth a marker for severe malnutrition in early infancy in urban communities of low-income countries? Matern Child Nutr. 2012;8(4):492–502. doi:10.1111/j.1740-8709.2011.00330.x
32. Osaki K, Hattori T, Toda A, Mulati E, Hermawan L, Pritasari K, et al. Maternal and Child Health Handbook use for maternal and child care: a cluster randomized controlled study in rural Java, Indonesia. J Public Health (Oxf). 2019;41(1):170–82. doi:10.1093/pubmed/fdx175
33. Porwal A, Acharya R, Ashraf S, Agarwal P, Ramesh S, Khan N, et al. Association of maternal height and body mass index with nutrition of children under 5 years of age in India: evidence from Comprehensive National Nutrition Survey 2016-18. Asia Pac J Clin Nutr. 2021;30(4):675–86. doi: 10.6133/apjcn.202112_30(4).001
34. Hasan MT, Soares Magalhães RJ, Williams GM, Mamun AA. Long-term changes in childhood malnutrition are associated with long-term changes in maternal BMI: evidence from Bangladesh, 1996–2011. Am J Clin Nutr. 2016;104(4):1121–7. doi:10.3945/ajcn.115.111773
35. Subramanian SV, Ackerson LK, Davey Smith G. Parental BMI and childhood undernutrition in India: an assessment of intrauterine influence. Pediatrics. 2010;126(3):e663–71. doi:10.1542/peds.2010-0222

36. Victora CG, Christian P, Vidaletti LP, Gatica-Domínguez G, Menon P, Black RE. Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda. Lancet. 2021;397(10282):1388–99. doi:10.1016/S0140-6736(21)00394-9
37. Keats EC, Das JK, Salam RA, Lassi ZS, Imdad A, Black RE, et al. Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence. Lancet Child Adolesc Health. 2021;5(5):367–84. doi:10.1016/S2352-4642(20)30274-1
38. Shahid M, Ameer W, Malik NI, Alam MB, Ahmed F, Qureshi MG, et al. Distance to healthcare facility and lady health workers' visits reduce malnutrition in under five children: a case study of a disadvantaged rural district in Pakistan. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(13):8200. doi:10.3390/ijerph19138200