

## Determinan Makro Prevalensi Stunting di Jawa Tengah: Peran ASI, Air Bersih, dan Kepemilikan BPJS

Bangkit Ary Pratama\*

Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

Email Korespondensi: [bangkit.mkes@gmail.com](mailto:bangkit.mkes@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Stunting merupakan indikator kegagalan pertumbuhan kronis yang dipengaruhi determinan multidimensional. Provinsi Jawa Tengah berhasil menurunkan prevalensi stunting menjadi 17,1% pada 2024, namun ketimpangan antarwilayah masih tinggi. Kajian determinan stunting selama ini didominasi pendekatan mikro, sementara analisis kewilayahan yang mengintegrasikan faktor nutrisi, lingkungan, dan jaminan sosial masih terbatas.

**Tujuan:** Menganalisis korelasi antara lama pemberian ASI, ketersediaan air bersih, dan kepemilikan BPJS dengan prevalensi stunting di Jawa Tengah tahun 2024.

**Metode:** Studi ekologi dengan desain observasional analitik pada 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah. Data sekunder dari SSGI dan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson dengan ambang signifikansi  $p < 0,05$ .

**Hasil:** Ketersediaan air bersih ( $r = -0,346$ ;  $p = 0,042$ ) dan kepemilikan BPJS ( $r = -0,426$ ;  $p = 0,011$ ) berkorelasi negatif signifikan dengan prevalensi stunting, dengan BPJS sebagai variabel paling dominan. Lama pemberian ASI tidak menunjukkan hubungan signifikan ( $p = 0,222$ ) pada skala agregat wilayah.

**Kesimpulan:** Pemerataan infrastruktur air bersih dan perluasan cakupan BPJS perlu diprioritaskan dalam kebijakan percepatan penurunan stunting. Keterbatasan studi mencakup potensi ecological fallacy dan absennya kontrol perancu individu. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain multilevel untuk mengintegrasikan determinan makro dan mikro.

**Kata Kunci:** air bersih, ASI, BPJS, stunting

## *Macro-Level Determinants of Stunting Prevalence in Central Java: The Role of Breastfeeding, Clean Water, and BPJS Enrollment*

### ABSTRACT

**Introduction:** Stunting is an indicator of chronic growth failure influenced by multidimensional determinants. Central Java reduced its stunting prevalence to 17.1% in 2024, yet regional disparities remain significant. Studies on stunting determinants have been dominated by micro-level approaches, while ecological analyses integrating nutrition, environment, and social protection factors remain limited.

**Objective:** To analyze the correlation between breastfeeding duration, access to clean water, and BPJS enrollment with stunting prevalence in Central Java in 2024.

**Method:** An ecological study with an analytical observational design covering 35 districts/cities in Central Java. Secondary data from SSGI and the Central Java Health Profile were analyzed using Pearson correlation with a significance threshold of  $p < 0.05$ .

**Result:** Access to clean water ( $r = -0.346$ ;  $p = 0.042$ ) and BPJS enrollment ( $r = -0.426$ ;  $p = 0.011$ ) showed a significant negative correlation with stunting prevalence, with BPJS being the most dominant variable. Breastfeeding duration showed no significant relationship ( $p = 0.222$ ) at the regional aggregate level.

**Conclusion:** Equitable distribution of clean water infrastructure and expansion of BPJS coverage should be prioritized in stunting reduction policies. Study limitations include potential ecological fallacy and the absence of individual-level confounder control. Future research is recommended to use multilevel designs integrating macro and micro determinants.

**Keywords:** clean water, breastfeeding, BPJS, stunting

## PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia pada masa depan sangat bergantung pada optimalisasi pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif balita di awal kehidupan (Digirolamo et al., 2020). Stunting menjadi hambatan serius yang menyebabkan kegagalan pertumbuhan linier secara kronis akibat masalah malnutrisi berkepanjangan (Soliman et al., 2021). Pemerintah Indonesia menetapkan percepatan penurunan prevalensi stunting sebagai prioritas pembangunan nasional demi mewujudkan generasi emas. Prevalensi stunting tingkat nasional saat ini berada pada angka 19,8% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Provinsi Jawa Tengah mencatatkan kemajuan signifikan dalam mendukung target nasional tersebut melalui berbagai program intervensi terpadu. Angka stunting di wilayah ini mengalami penurunan drastis pada tahun 2024 menjadi 17,1% dibandingkan capaian tahun sebelumnya sebesar 20,7% (Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia, 2025). Capaian tersebut menempatkan Jawa Tengah dalam kategori prevalensi rendah, namun ketimpangan insiden antarkabupaten dan kota masih memerlukan evaluasi mendalam.

Lama pemberian ASI menjadi determinan nutrisi esensial yang menentukan ketahanan tubuh bayi selama periode pertumbuhan emas (Nuzzi et al., 2021). Air susu ibu mengandung komposisi gizi unik dan zat protektif yang tidak tergantikan oleh sumber asupan lain hingga anak berusia dua tahun (Oddy, 2017). Organisasi kesehatan dunia menekankan pentingnya keberlanjutan menyusui guna menjamin pemenuhan kebutuhan makronutrien dan mikronutrien secara konsisten (WHO, 2023). Cakupan pemberian ASI eksklusif di Jawa Tengah memang mencapai angka 80,3%, namun durasi pemberian yang terhenti terlalu dini seringkali memicu defisit nutrisi kronis (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2025). Kegagalan mempertahankan lama menyusui yang adekuat akan meningkatkan risiko perlambatan pertumbuhan linier yang bermanifestasi menjadi stunting (Juherman et al., 2023).

Faktor lingkungan berupa ketersediaan air bersih turut memberikan kontribusi krusial terhadap status kesehatan balita secara kolektif (Masnah & Saputri, 2020). Air minum yang terjamin kualitas dan kebersihannya berperan sebagai tameng utama dalam memblokir jalur

transmisi patogen penyebab diare dan kecacingan (Wolf et al., 2022). Cakupan akses rumah tangga terhadap sumber air minum layak di Jawa Tengah terpantau berada pada level 95,43% berdasarkan basis data sektoral terbaru (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2025). Balita yang sering mengalami infeksi gastrointestinal akibat paparan air tercemar pada kelompok rentan tersebut akan kehilangan kapasitas penyerapan nutrisi secara maksimal (Bartelt et al., 2019). Infrastruktur air bersih yang tidak merata di berbagai wilayah administratif berpotensi memperparah siklus malnutrisi kronis yang berujung pada kejadian stunting (Gao et al., 2022).

Aksesibilitas terhadap layanan kesehatan dasar merupakan determinan penting yang menjamin keberlanjutan pemantauan tumbuh kembang balita (Herman et al., 2020). Kepemilikan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan memfasilitasi keluarga untuk mengakses intervensi medis maupun konsultasi gizi tanpa hambatan finansial (Nur et al., 2025). Proporsi penduduk yang memiliki jaminan perlindungan BPJS Kesehatan di Provinsi Jawa Tengah tercatat baru mencapai angka 70,36% pada tahun 2024. Jaminan sosial ini memungkinkan deteksi dini perlambatan pertumbuhan serta eksekusi penanganan medis yang cepat bagi kelompok balita berisiko (Wenang et al., 2021). Cakupan kepemilikan BPJS yang belum menyentuh persentase maksimal tersebut mendesak peningkatan kesiapan sistem kesehatan daerah dalam merespons ancaman stunting secara sistematis (Fauziyyah et al., 2024).

Literatur terkait determinan stunting sejauh ini lebih banyak menggunakan sudut pandang mikro yang berpusat pada individu dan karakteristik rumah tangga. Kendati pendekatan tersebut memiliki peran krusial, analisis berskala mikro kerap luput memotret ketimpangan spasial serta persoalan lintas sektor yang bersifat sistemik. Sementara itu, kajian-kajian berperspektif kewilayahan (ekologi) yang tersedia kerap kali belum terintegrasi, di mana aspek infrastruktur dasar (ketersediaan air) dan perlindungan sosial (jaminan kesehatan) sering dievaluasi terpisah dari faktor pemenuhan nutrisi esensial. Berangkat dari celah literatur tersebut, studi ini hadir menawarkan kebaruan dengan meleburkan tiga pilar utama yakni durasi pemberian ASI, aksesibilitas air bersih, dan kepesertaan BPJS ke dalam sebuah analisis ekologi wilayah di Provinsi Jawa Tengah. Keunggulan

dari perspektif agregat kewilayahan ini terletak pada kemampuannya menyajikan realitas ketimpangan determinan secara menyeluruh, sesuatu yang sulit dicapai melalui studi level individu. Pengkajian mendalam terhadap interaksi ketiga variabel ini merupakan fondasi vital bagi perumusan kebijakan yang bertumpu pada bukti nyata. Integrasi data sektoral secara objektif memberikan gambaran riil mengenai pola sebaran faktor risiko di tingkat daerah tanpa mengabaikan konteks kewilayahan. Hasil pemetaan ini diharapkan mampu memandu pemerintah daerah dalam menetapkan skala prioritas alokasi sumber daya kesehatan pada masa mendatang.

## METODE

Studi ekologi ini dilaksanakan di seluruh wilayah kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2024. Penelitian mengaplikasikan desain observasional analitik dengan pendekatan kuantitatif guna mengevaluasi keterkaitan antarvariabel kesehatan masyarakat. Data dikumpulkan menggunakan teknik ekstraksi data sekunder dari laporan resmi Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) serta Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada total 35 unit wilayah administratif.

Unit analisis mencakup 29 kabupaten dan 6 kota yang merepresentasikan populasi wilayah secara menyeluruh. Informasi yang digunakan dalam studi ini merupakan data agregat publik yang telah melewati prosedur anonimisasi dan pembersihan oleh instansi penyedia data. Mengingat studi ini sepenuhnya bertumpu pada data sekunder maka terdapat beberapa batasan inheren, khususnya mengenai ketidakmampuan untuk mengontrol perancu (*confounding factors*) di tingkat individu serta perbedaan waktu pencatatan antar-variabel dari sumber yang berbeda. Analisis statistik menggunakan uji korelasi bivariat guna mengukur arah serta kekuatan hubungan antara lama pemberian ASI, ketersediaan air bersih, dan kepemilikan BPJS terhadap prevalensi stunting. Hasil pengujian statistik dianggap memiliki kebermaknaan atau signifikan apabila nilai p-value berada di bawah ambang batas 0,05.

## HASIL

Karakteristik variabel penelitian yang mencakup prevalensi stunting, lama pemberian ASI, ketersediaan air bersih, dan kepemilikan BPJS di tingkat kabupaten/kota diuraikan secara ringkas melalui statistik deskriptif.

**Tabel 1.** Distribusi Statistik Deskriptif (n=35)

Karakteristik Variabel	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata (SB)
Prevalensi Stunting	10.00	27.30	18.21 (3.94)
Lama Pemberian ASI	7.60	13.35	10.78 (1.37)
Ketersediaan Air Bersih	68.69	99.44	84.13 (7.56)
Kepemilikan BPJS	57.15	91.83	71.93 (10.19)

Sumber: Data Sekunder, 2025

Prevalensi stunting di 35 wilayah administratif memiliki nilai rata-rata sebesar 18,21% dengan rentang antara 10,00% hingga 27,30%. Rata-rata durasi pemberian ASI pada balita di lokasi penelitian adalah 10,78 bulan. Cakupan ketersediaan air bersih dan kepemilikan BPJS masing-masing mencatatkan nilai rata-rata sebesar 84,13% dan 71,93%. Standar baku (SB) pada variabel kepemilikan BPJS menunjukkan nilai tertinggi (Masnah & Saputri, 2020; Nova & Afriyanti, 2018), yang mengindikasikan adanya variasi cakupan jaminan kesehatan yang cukup lebar antarwilayah di Provinsi Jawa Tengah.

Distribusi data diuji menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov guna memastikan pemenuhan asumsi statistik parametrik sebelum dilakukan analisis hubungan antarvariabel. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,200 ( $p > 0,05$ ). Angka tersebut membuktikan bahwa data seluruh variabel terdistribusi secara normal sehingga penggunaan uji korelasi Pearson dinyatakan valid untuk tahap analisis selanjutnya.

Hubungan linier antara ketiga variabel bebas terhadap prevalensi stunting dianalisis secara bivariat guna melihat arah dan kekuatan korelasi di tingkat kewilayahan

**Tabel 2.** Hasil Uji Korelasi Pearson (N = 35)

Variabel Bebas	Koefisien Korelasi (r)	Signifikansi (p)
Lama Pemberian ASI	0.212	0.222
Ketersediaan Air Bersih	-0.346	0.042
Kepemilikan BPJS	-0.426	0.011

Sumber: Olah Data SPSS, 2026

Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan bahwa variabel ketersediaan air bersih ( $p = 0,042$ ) dan kepemilikan BPJS ( $p = 0,011$ ) memiliki hubungan yang signifikan terhadap prevalensi stunting. Arah korelasi pada kedua variabel tersebut adalah negatif, yang berarti peningkatan akses air bersih dan jaminan kesehatan berhubungan dengan penurunan angka stunting secara linier. Variabel kepemilikan BPJS memiliki kekuatan korelasi yang lebih besar ( $r = -0,426$ ) dibandingkan ketersediaan air bersih ( $r = -0,346$ ). Sementara itu, variabel lama pemberian ASI mencatatkan nilai signifikansi sebesar 0,222 ( $p > 0,05$ ), yang menunjukkan tidak adanya hubungan linier yang bermakna antara durasi pemberian ASI dengan prevalensi stunting pada unit analisis kabupaten/kota dalam studi ini.

## PEMBAHASAN

### Lama Pemberian ASI dan Stunting

Hubungan linier antara lama pemberian ASI dengan prevalensi stunting terbukti tidak signifikan berdasarkan hasil uji statistik ( $p=0,222$ ). Keberlanjutan durasi menyusui memang memberikan proteksi imunologis, namun kontribusinya mulai terbagi dengan peran asupan gizi eksternal setelah bayi melewati usia enam bulan. Fase transisi menuju pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) menjadi titik krusial yang lebih menentukan status pertumbuhan balita dibandingkan durasi menyusui semata. Kualitas MPASI yang rendah secara nutrisi akan memicu defisit energi kronis meskipun durasi pemberian ASI tetap berlanjut hingga usia dua tahun (Resti et al., 2021).

Pemanfaatan data agregat pada skala kabupaten dan kota memberikan tantangan tersendiri dalam menangkap variasi perilaku individu di tingkat rumah tangga. Faktor lain seperti praktik pemberian makan yang tidak responsif atau pemilihan jenis makanan yang kurang padat gizi seringkali tidak terwakili dalam angka persentase makro wilayah (Nova & Afriyanti, 2018). Kondisi tersebut mengisyaratkan bahwa upaya penurunan stunting tidak boleh hanya

terpaku pada durasi menyusui, melainkan harus mencakup standarisasi kualitas asupan gizi selama masa penyapihan. Evaluasi terhadap kebiasaan pemberian makan lokal menjadi sangat penting untuk melengkapi strategi intervensi gizi di tingkat daerah (Chairunnisa et al., 2020).

Pada studi ini, hubungan linier antara lama pemberian ASI dengan prevalensi stunting terbukti tidak signifikan berdasarkan hasil uji statistik pada skala kewilayahan. Temuan makro ini memberikan perspektif berbeda jika disandingkan dengan studi observasional tingkat komunitas yang membuktikan keberadaan hubungan signifikan antara praktik pemberian ASI terhadap penurunan risiko stunting (Wahyuni et al., 2023; Shakeela, 2022). Perbedaan konklusi analisis mengindikasikan bahwa proteksi imunologis dari durasi menyusui akan terbagi dengan peran asupan gizi eksternal setelah bayi melewati usia enam bulan. Fase transisi menuju konsumsi Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) secara empiris lebih mendominasi penentuan status pertumbuhan balita dibandingkan sekadar durasi menyusui berkelanjutan. Hasil studi tersebut menegaskan bahwa ketidaktepatan praktik pemberian MP-ASI memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan lonjakan kasus stunting (Rosita, 2021). Kualitas MP-ASI yang rendah secara nutrisi berisiko memicu defisit energi kronis meskipun intensitas pemberian ASI tetap dipertahankan hingga usia dua tahun (Lestari et al., 2023). Fakta tersebut memperkuat argumen bahwa kualitas pemenuhan nutrisi pascalin memegang kendali dominan dalam menjaga stabilitas kurva pertumbuhan linier pada periode penyapihan. Evaluasi terstruktur terhadap kebiasaan pemberian makan lokal pada akhirnya menjadi sangat krusial guna melengkapi strategi intervensi gizi di tingkat daerah.

### Ketersediaan Air Bersih dan Stunting

Ketersediaan air bersih menunjukkan hubungan yang signifikan dengan arah korelasi negatif terhadap prevalensi stunting ( $p=0,042$ ).

Infrastruktur air minum yang memadai berfungsi sebagai penghalang utama terhadap jalur transmisi kuman penyebab penyakit infeksi seperti diare dan kecacingan. Paparan patogen dari sumber air yang tercemar akan memicu peradangan pada saluran pencernaan balita secara berkelanjutan. Kondisi ini dikenal sebagai disfungsi enterik lingkungan (*environmental enteric dysfunction*) yang menyebabkan gangguan serius pada mekanisme penyerapan nutrisi dalam tubuh secara kronis (Silva et al., 2023).

Kerusakan pada struktur vili usus akibat infeksi berulang akan menghambat asupan nutrisi meskipun asupan makanan telah tercukupi secara kuantitas. Malabsorpsi kronis yang berlangsung lama bermanifestasi pada kegagalan pertumbuhan linier yang menjadi akar penyebab stunting. Provinsi Jawa Tengah memiliki cakupan akses air minum layak yang cukup tinggi mencapai 95,43%, namun konsistensi kualitas air di titik pemakaian tetap harus menjadi perhatian. Pemerintah daerah perlu memastikan bahwa infrastruktur fisik air bersih selalu berbanding lurus dengan standar higienitas guna melindungi stabilitas pertumbuhan balita secara kolektif.

Tinjauan literatur terbaru mengonfirmasi bahwa konsumsi air bersih memegang peranan krusial dalam menekan angka kejadian stunting, khususnya pada balita yang berasal dari keluarga berpendapatan rendah (Munthe et al., 2024). Keterbatasan akses terhadap fasilitas sanitasi yang memadai dan sumber air minum aman secara langsung meningkatkan risiko paparan penyakit infeksi komunal seperti diare. Infeksi diare yang terjadi secara berulang akibat patogen bawaan air tercemar terbukti menjadi prediktor signifikan terhadap kegagalan metabolisme dan penyerapan nutrisi fisik balita (Tanjung et al., 2024; Ihsan et al., 2020). Kelompok keluarga dengan status sosial ekonomi rendah cenderung mendiami lingkungan bersanitasi buruk sehingga balita mereka lebih rentan mengalami gangguan gizi kronis tersebut (Munthe et al., 2024). Temuan akademis ini sejalan dengan hasil pengujian statistik kewilayahan sebelumnya, yang menegaskan bahwa perluasan infrastruktur air bersih merupakan intervensi sensitif yang mutlak dieksekusi guna melindungi status gizi komunitas secara komprehensif.

Argumentasi mengenai kerentanan faktor lingkungan ini semakin diperkuat oleh tinjauan literatur sistematis berskala regional Asia

terkini. Keterbatasan pasokan air bersih, terutama ketergantungan masyarakat pada sumber air tanah yang tidak layak konsumsi, terbukti secara nyata melipatgandakan peluang terjadinya malnutrisi kronis seperti stunting, *underweight*, dan *wasting* pada anak usia di bawah lima tahun (Rizaldi et al., 2025). Aksesibilitas terhadap sumber air minum yang telah ditingkatkan mutlak diperlukan, mengingat rumah tangga dengan fasilitas tersebut secara konsisten mencatatkan prevalensi stunting yang jauh lebih rendah. Penyelesaian krisis sanitasi ini tentu tidak dapat dibebankan semata pada kapasitas finansial tingkat keluarga. Pemerintah daerah wajib hadir memberikan solusi konkret melalui penyediaan pasokan air minum yang memadai, aman, dan mudah dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat (Sanam et al., 2021). Temuan regional ini secara sempurna mensinkronkan konklusi data statistik kewilayahan, di mana perluasan infrastruktur air bersih beroperasi sebagai prasyarat fundamental dalam menyukseskan program intervensi gizi balita.

### **Kepemilikan BPJS dan Stunting**

Kepemilikan jaminan kesehatan BPJS menjadi variabel dengan kekuatan hubungan paling solid dalam mereduksi angka stunting di wilayah penelitian ( $r = -0,426$ ;  $p = 0,011$ ). Jaminan perlindungan finansial menghilangkan hambatan ekonomi bagi keluarga kurang mampu untuk mengakses layanan kesehatan secara rutin. Kondisi ini mendorong peningkatan kunjungan ke fasilitas kesehatan tingkat pertama untuk melakukan pemantauan antropometri dan konsultasi gizi bagi balita. Keberadaan proteksi sosial ini memungkinkan setiap gejala gangguan pertumbuhan dideteksi secara lebih dini melalui sistem jaminan yang terstruktur.

Deteksi dini melalui sistem jaminan kesehatan mempercepat pelaksanaan intervensi gizi spesifik bagi kelompok balita yang menunjukkan tanda-tanda gagal tumbuh (*growth faltering*). Pasien yang terdaftar sebagai peserta aktif memiliki akses prioritas terhadap program pemulihan gizi serta penanganan medis terhadap penyakit penyerta yang memicu stunting. Cakupan kepemilikan BPJS di Jawa Tengah yang saat ini berada pada angka 70,36% masih memiliki ruang untuk ditingkatkan guna mencapai perlindungan universal (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2025). Penguatan cakupan asuransi kesehatan menjadi instrumen kebijakan yang sangat efektif dalam

menjembatani aksesibilitas layanan kesehatan bagi seluruh lapisan masyarakat.

Peran vital jaminan kesehatan ini semakin diperkuat oleh literatur akademis yang mengevaluasi luaran klinis program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di tingkat populasi. Kepemilikan asuransi kesehatan publik terbukti secara statistik mampu meningkatkan peluang anak balita hingga hampir dua kali lipat untuk mencapai kurva status gizi yang normal (Herman et al., 2020). Jaminan aksesibilitas layanan medis ini secara efektif meredam dampak negatif dari faktor risiko penyerta seperti riwayat kesakitan dan hambatan berat badan lahir. Kepastian proteksi finansial keluarga merupakan jangkar utama yang memastikan setiap balita menerima hak pemulihan gizinya tanpa kendala biaya (Riestiyowati & Rustam, 2022). Sinergi yang harmonis antara perluasan infrastruktur lingkungan yang sehat dan cakupan perlindungan asuransi kesehatan pada akhirnya membentuk sistem pertahanan paripurna untuk memutus rantai malnutrisi kronis.

Tinjauan literatur makro terkini yang mengevaluasi peran BPJS Kesehatan turut mengonfirmasi bahwa instrumen asuransi publik ini bukan sekadar alat kuratif, melainkan pilar utama dalam intervensi promotif dan preventif gizi. Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) menciptakan perlindungan finansial yang solid guna mencegah keluarga rentan terjebak dalam pusaran kemiskinan akibat biaya medis yang tinggi (Nur et al., 2025). Aksesibilitas layanan tanpa beban finansial ini memungkinkan optimalisasi kunjungan ke fasilitas kesehatan tingkat pertama untuk mengikuti program edukasi gizi dan distribusi suplemen mikronutrien (Nur et al., 2025). (15). Namun demikian, efektivitas sistem perlindungan sosial ini tetap mendesak adanya dukungan kolaborasi lintas sektor, terutama terkait pemenuhan alat deteksi medis dan ketersediaan tenaga kesehatan terlatih di wilayah pelosok.

### **Keterbatasan Penelitian**

Terlepas dari kontribusinya dalam memetakan determinan stunting secara spasial, temuan dalam studi ini harus dimaknai dengan mempertimbangkan beberapa batasan inherent. Penggunaan desain ekologi makro memunculkan tantangan berupa potensi ecological fallacy, di mana temuan statistik di skala daerah merupakan representasi

agregat yang tidak dapat langsung digeneralisasikan sebagai hubungan sebab-akibat pada entitas individu. Di samping itu, pemanfaatan data sekunder menuntut tingkat kehati-hatian tertentu karena peneliti tidak memiliki wewenang atas variasi waktu pengumpulan instrumen di lapangan, serta absennya sejumlah indikator perancu mikro, seperti tingkat pendidikan ibu secara spesifik atau asupan kalori harian balita. Meskipun menghadapi batasan-batasan tersebut, hasil agregasi data ini tetap memiliki validitas yang memadai untuk difungsikan sebagai instrumen navigasi awal bagi pemerintah daerah dalam merancang intervensi kesehatan lintas sektor yang lebih terarah.

### **KESIMPULAN**

Hasil analisis statistik membuktikan bahwa ketersediaan air bersih dan kepemilikan BPJS memiliki korelasi negatif yang signifikan terhadap prevalensi stunting di Provinsi Jawa Tengah tahun 2024. Variabel kepemilikan BPJS kesehatan mencatatkan kekuatan hubungan paling dominan dalam menekan angka kasus gangguan pertumbuhan balita di tingkat kewilayahan. Lama pemberian ASI tidak menunjukkan hubungan linier yang bermakna terhadap fluktuasi prevalensi stunting pada skala agregat kabupaten dan kota. Temuan ini mengonfirmasi bahwa intervensi faktor lingkungan dan aksesibilitas jaminan kesehatan memberikan kontribusi lebih nyata dalam upaya penurunan stunting secara makro dibandingkan durasi pemberian nutrisi awal semata.

Pemerintah daerah perlu memprioritaskan percepatan pemerataan infrastruktur air bersih serta perluasan cakupan kepesertaan BPJS bagi kelompok masyarakat rentan. Program intervensi gizi spesifik harus diintegrasikan dengan penguatan perlindungan sosial dan kesehatan lingkungan secara simultan guna memutus rantai stunting secara efektif. Edukasi mengenai kualitas nutrisi pascalin tetap harus ditingkatkan untuk melengkapi manfaat pemberian ASI jangka panjang. Evaluasi kebijakan secara berkala berbasis data spasial diperlukan guna memastikan alokasi sumber daya kesehatan tepat sasaran di wilayah dengan beban stunting tinggi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Digirolamo, A., Ochaeta, L., & Flores, R. M. M. (2020). Early childhood nutrition and

- cognitive functioning in childhood and adolescence. *Food and Nutrition Bulletin*, 41(1), 31–40.
- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., et al. (2021). Early and long-term consequences of nutritional stunting: From childhood to adulthood. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 92(1), 1–12.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Laporan nasional Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. (2025). Stunting dalam angka Provinsi Jawa Tengah. Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia.
- Nuzzi, G., Trambusti, I., Di Cicco, M., & Peroni, D. (2021). Breast milk: More than just nutrition! *Minerva Pediatrica*, 73(2), 111–114.
- Oddy, W. (2017). Breastfeeding, childhood asthma, and allergic disease. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 70(2), 26–36.
- World Health Organization. (2023). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates. World Health Organization.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2025). Profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah (Vol. 15). Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah.
- Juherman, Y., Kusharisupeni, K., & Utari, D. (2023). The effect of exclusive breastfeeding on linear growth of stunted birth length infants in Bandar Lampung. In *Proceedings of the 2nd Biennial International Conference on Safe Community* (pp. 1–9).
- Masnah, C., & Saputri, I. (2020). Faktor risiko gizi kurang pada balita di Puskesmas Paal V Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 9(2), 107–114.
- Wolf, J., Hubbard, S., Brauer, M., Ambelu, A., Arnold, B., Bain, R., et al. (2022). Effectiveness of interventions to improve drinking water, sanitation, and handwashing with soap on risk of diarrhoeal disease in children in low-income and middle-income settings: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 400(10345), 48–59.
- Bartelt, L., Bolick, D., & Guerrant, R. (2019). Disentangling microbial mediators of malnutrition: Modeling environmental enteric dysfunction. *Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology*, 7(3), 692–707.
- Gao, Y., Sheng, J., Mi, X., Zhou, M., Zou, S., & Zhou, H. (2022). Household water access, dietary diversity and nutritional status among preschoolers in poor, rural areas of Central and Western China. *Nutrients*, 14(3), 1–15.
- Herman, B., Pongpanich, S., & Viwattanakulvanid, P. (2020). National health insurance impact on malnutrition in under-five years old children in Indonesia. *European Journal of Public Health*, 30(5), 1050.
- Nur, S., Masse, F., Masse, S., Hargono, A., et al. (2025). The role of BPJS Kesehatan in stunting prevention services to achieve the Golden Generation of 2045: A literature review. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 17(1), 51–64.
- Wenang, S., Schaefer, J., Afdal, A., Gufron, A., Geyer, S., Dewanto, I., et al. (2021). Availability and accessibility of primary care for the remote, rural, and poor population of Indonesia. *Frontiers in Public Health*, 9(721886), 1–11.
- Fauziyyah, A. N., Shibanuma, A., Ong, K., & Jimba, M. (2024). What are the factors affecting primary care choice when the access under health insurance scheme is limited?: A cross-sectional study in Bandung, Indonesia. *BMC Primary Care*, 25(64), 1–13.
- Resti, E., Wandini, R., & Rilyani, R. (2021). Pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) berhubungan dengan kejadian stunting pada balita. [Nama jurnal belum lengkap], 7(2), 274–278.
- Nova, M., & Afriyanti, O. (2018). Hubungan berat badan, ASI eksklusif, MP-ASI dan asupan energi dengan stunting pada balita usia 24–59 bulan di Puskesmas Lubuk Buaya. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 5(1), 39–45.
- Chairunnisa, S. A. J., Nugraheni, S. A., & Kartini, A. (2020). Praktik menyusui yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Indonesia: Telaah literatur. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(5), 353–362.
- Wahyuni, N. P. D. S., Pasek, M. S., & Sastri, N. L. P. P. (2023). Hubungan pemberian ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI

- (MP-ASI) dengan kejadian stunting pada balita. *Ganesha Medical Journal*, 3(2), 89–94.
- Shakeela, K. (2022). Hubungan pemberian ASI eksklusif dan pola MPASI dengan kejadian stunting pada anak usia 12–24 bulan di Pandeglang. *Cerdika Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(11), 992–1007.
- Rosita, A. D. (2021). Hubungan pemberian MP-ASI dan tingkat pendidikan terhadap kejadian stunting pada balita: Literature review. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(2), 407–412.
- Lestari, A., Chairunnah, C., Amalia, R., & Anggraini, A. (2023). Hubungan berat badan bayi lahir, ASI eksklusif, pola asuh pemberian makan dengan kejadian stunting pada balita di Puskesmas Tanjung Lengkayap. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 13(2), 117–121.
- Silva, J. R. M., Vieira, L., Abreu, A. R. M., De Souza Fernandes, E., Moreira, T., Da Costa, D., et al. (2023). Water, sanitation, and hygiene vulnerability in child stunting in developing countries: A systematic review with meta-analysis. *Public Health*, 219, 117–123.
- Munthe, S. N., Silalahi, R. M., Pertiwi, K. C., Permanasari, V. Y., & Andriani, H. (2024). Kajian literatur: Pengaruh konsumsi air bersih terhadap stunting pada anak yang berasal dari keluarga berpendapatan rendah. *Mahesa Malahayati Health Student Journal*, 4(2), 566–580.
- Tanjung, R., Lestrina, D., Sinaga, J., & Andrianti, S. (2024). Analisis pola sebaran, sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting. *Mitra Raflesia (Journal of Health Science)*, 16(2), 8–18.
- Ihsan, A., Riviwanto, M., & Darwel, D. (2020). Pengaruh sumber air bersih, jamban, dan pola asuh terhadap stunting pada balita dengan diare sebagai variabel intervening. *Buletin Keslingmas*, 39(1), 1–5.
- Rizaldi, M. A., Ali, K., Rara, S. M. H., & Panjaitan, B. S. R. (2025). Water, sanitation and hygiene (WASH) and its association with stunting in developing countries in Asia: A systematic review. *Svasthya Trends in General Medicine and Public Health*, 2(2), 1–15.
- Sanam, S. M., Manurung, I., & Purnawan, S. (2021). Pemetaan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Bati berdasarkan ketersediaan air bersih. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 119–127.
- Riestiyowati, M. A., & Rustam, M. Z. A. (2022). National health insurance ownership and utilization with stunting in West Sulawesi 2021: An overview of recent evidence. *International Journal of Management and Humanities Science*, 6(2), 15–21.