

Original Research Article

SOCIOECONOMIC FACTORS AND ACCESS TO NUTRITION INFORMATION ASSOCIATED WITH STUNTING AMONG CHILDREN UNDER TWO YEARS IN MALANG CITY

Nadia Farah Diba ^{1*}, Alfi Rahmatillah Nur Fithriah ¹

¹ Bachelor's Degree Study Program in Nutrition, College of Health Science of Husada Jombang, East Java Province, Indonesia, Postal address: 61481

*Correspondence:

Nadia Farah Diba

Bachelor's Degree Study Program in Nutrition, College of Health Science of Husada Jombang, East Java Province, Indonesia, Postal address: 61481
Email: ndiba461@gmail.com

Article Info:

Received: April 20, 2026

Accepted: July 30, 2026

DOI:

<https://doi.org/10.60050/pwh.v7i2.129>

Abstract

Background: Stunting remains a major chronic nutritional problem in developing countries, including Indonesia. It results from long-term nutritional deficiency during the first one thousand days of life, leading to impaired physical growth and cognitive development. Socio-economic factors and access to nutrition information are key determinants association child nutritional status.

Objectives: To analyze the influence of socio-economic factors and access to nutrition information on the prevalence of stunting among children under two years old in Malang City.

Methods: An observational analytic study with a case-control design was conducted from June to July 2025 in Malang City. A total 152 respondents (76 stunted cases and 76 non-stunted controls), selected through multistage random sampling across five randomly selected primary health centers representing five districts in Malang City. Data were collected using a self-developed, expert-validated, and reliable questionnaire (Cronbach's Alpha=0.718). Data were analyzed using SPSS Statistics software version 22. The chi-square test was applied to determine associations, with a 95% confidence interval and a significance level of $\alpha=0,05$, and multivariate analysis was performed using multiple logistic regression.

Results: Bivariate analysis showed that maternal education $p=0.008$ (OR=2.485; 95%CI: 1,266–4,878), family income $p=0.001$ (OR=3.198 95%CI: 1,633–6,262), family size $p=0.000$ (OR=3.563; 95%CI: 1,815–6,993), and nutrition information exposure $p=0.015$ (OR=2.242; 95%CI: 1,168–4,303) were all significantly associated with stunting. However, after adjustment in the multivariate model, only family size remained an independent, significant determinant (aOR=3.03; 95% CI: 1.491–6.166; $p=0.002$); toddlers from households with more than four members had approximately three times higher risk of stunting compared to those from smaller households. The model explained 18.2% of the variance in stunting occurrence (Nagelkerke $R^2=0.182$), with an overall classification accuracy of 72.4%.

Conclusion: Family size was the most dominant and independent determinant of stunting among toddlers in Malang City, while maternal education, family income, and nutrition information access appeared to operate indirectly through this structural pathway. These findings suggest

that stunting reduction strategies in urban settings such as Malang City should move beyond nutrition education alone and integrate family planning and per-capita income-based social protection programs into multisectoral stunting convergence efforts.

Keywords: Socio-Economic Factors, Nutrition Information Access, Stunting, Children Under Two Years.

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu masalah gizi kronis yang masih menjadi tantangan utama kesehatan masyarakat, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Kondisi ini terjadi akibat kekurangan gizi dalam jangka panjang yang dimulai sejak periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), dampak *stunting* tidak hanya terbatas pada perawakan pendek secara fisik, tetapi juga mencakup hambatan perkembangan kognitif, penurunan produktivitas, hingga peningkatan risiko penyakit tidak menular di masa dewasa, yang secara kumulatif menghambat pertumbuhan ekonomi suatu bangsa (World Health Organization, 2021; UNICEF, 2020).

Stunting menjadi tantangan kesehatan masyarakat pada tingkat nasional. Berdasarkan laporan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, prevalensi *stunting* nasional berada pada angka 19,8%, sementara Provinsi Jawa Timur mencatat angka yang lebih rendah sebesar 14,7%. Kontras dengan tren penurunan tersebut, prevalensi *stunting* di Kota Malang justru mencapai 22,8%. Angka ini tidak hanya melampaui capaian provinsi, tetapi juga jauh di atas target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) yang menetapkan ambang batas *stunting* nasional sebesar 14,2% pada tahun 2024. Pemilihan Kota Malang sebagai lokasi penelitian karena sebagai wilayah urban dengan akses fasilitas kesehatan yang relatif maju, Kota Malang justru mencatatkan beban prevalensi *stunting* yang signifikan dan di atas rata-rata nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2025).

Berdasarkan kerangka konseptual UNICEF, etiologi *stunting* bersifat multidimensional dan melibatkan interaksi kompleks antara berbagai determinan. Faktor langsung (*immediate causes*) mencakup status asupan zat gizi, berat badan lahir, dan riwayat penyakit infeksi pada anak. Di sisi lain, faktor tidak langsung (*underlying causes*) yang meliputi kondisi ekonomi, budaya, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, serta keterjangkauan fasilitas pelayanan kesehatan. Aspek sosioekonomi seperti tingkat pendidikan ibu, pendapatan rumah tangga, serta kedalaman akses terhadap informasi kesehatan dan gizi saling berhubungan dalam memengaruhi kualitas pemenuhan asupan nutrisi balita (UNICEF, 2020). Status ekonomi keluarga, yang tercermin dari tingkat pendapatan, seringkali menjadi pembatas utama dalam aksesibilitas terhadap pangan bergizi seimbang, terutama sumber protein hewani yang berperan penting bagi pertumbuhan. Selain pendapatan, tingkat pendidikan orang tua, khususnya ibu sebagai pengasuh utama, berperan penting dalam menentukan pola asuh dan kualitas asupan anak (Widyaningsih et al., 2021; Dewi et al., 2025). Namun, kemampuan ekonomi semata tidak menjamin bebasnya anak dari risiko *stunting* jika tidak dibarengi dengan akses informasi gizi yang memadai. Kurangnya literasi gizi dan terbatasnya saluran informasi yang akurat dapat menyebabkan terjadinya perilaku kesehatan yang salah di tingkat rumah tangga (Rahmawati et al., 2023).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pendapatan keluarga dengan kejadian *stunting* pada balita (Sari et al., 2020 & Zurhayati & Hidayah, 2022). Namun demikian, faktor ekonomi tidak selalu menjadi penentu tunggal, karena dalam beberapa kasus, anak dengan status *stunting* juga ditemukan pada keluarga dengan pendapatan yang cukup, yang mengindikasikan adanya faktor lain seperti pengetahuan gizi dan pola asuh yang kurang optimal (Rahayu et al., 2022).

Faktor lain yang turut memengaruhi adalah akses terhadap informasi gizi. Paparan informasi gizi yang memadai dapat meningkatkan pengetahuan ibu dan mendorong praktik pemberian makan yang lebih baik. Sebaliknya, kurangnya paparan informasi dapat menyebabkan rendahnya pemahaman ibu terkait kebutuhan gizi anak, sehingga meningkatkan risiko *stunting* (Fithriah & Diba, 2025). Informasi gizi yang diperoleh melalui tenaga kesehatan, media massa, maupun lingkungan sosial memiliki peran penting dalam membentuk perilaku kesehatan keluarga.

Di sisi lain, jumlah anggota keluarga sering dikaitkan dengan distribusi sumber daya dalam rumah tangga. Secara teoritis, jumlah anggota keluarga yang besar dapat meningkatkan risiko keterbatasan pemenuhan kebutuhan gizi akibat terbatasnya sumber daya. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dengan status gizi anak, karena faktor utama yang menentukan adalah kualitas pengasuhan dan pengelolaan pangan dalam rumah tangga (Sari & Astuti, 2023 & Ntshebe et al., 2019).

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji faktor-faktor tersebut, masih terdapat kesenjangan dalam memahami peran simultan faktor sosio-ekonomi dan akses informasi gizi terhadap kejadian *stunting*, khususnya pada kelompok baduta di wilayah perkotaan seperti Kota Malang. Determinan *stunting* di wilayah urban seperti Kota Malang memiliki kompleksitas tersendiri, di mana tantangan ekonomi sering kali berinteraksi dengan perilaku konsumsi modern dan keterbatasan literasi informasi gizi di era digital. Belum terdapat studi komprehensif yang menganalisis bagaimana status sosio-ekonomi bersinergi dengan akses informasi digital khususnya pada kelompok baduta di Kota Malang. Hal ini menyebabkan strategi edukasi gizi yang ada saat ini masih bersifat umum dan belum menyentuh saluran informasi yang paling relevan bagi ibu di perkotaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh faktor sosio-ekonomi dan akses informasi gizi terhadap kejadian *stunting* pada baduta di Kota Malang, sehingga dapat memberikan rekomendasi kebijakan gizi yang lebih kontekstual bagi wilayah perkotaan dengan karakteristik serupa.

METODE

Desain Studi

Desain penelitian yang digunakan yaitu analitik observasional dengan pendekatan *case-control*.

Pengaturan

Penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu pada bulan Juni-Juli 2025 di Kota Malang.

Subjek Penelitian

Responden penelitian dipilih secara acak melalui pengambilan *multistage random sampling*. Tahap pertama peneliti memilih seluruh 5 kecamatan di Kota Malang sebagai klaster wilayah penelitian. Tahap kedua dari setiap kecamatan dipilih 1 puskesmas dengan *simple random sampling* (*lotre random number generator*) di antara seluruh puskesmas yang ada di kecamatan tersebut, sehingga total diperoleh 5 puskesmas dari 20 puskesmas di Kota Malang yaitu Puskesmas Arjuno, Ciptomulyo, Dinoyo, Polowijen, dan Kedungkandang. Tahap ketiga pada kelompok kasus (baduta *stunting*) diambil menggunakan *consecutive sampling* dari seluruh baduta *stunting* yang memenuhi kriteria inklusi di 5 puskesmas terpilih hingga jumlah sampel minimal terpenuhi. Kelompok kontrol (baduta tidak *stunting*) diambil menggunakan *simple random sampling* dari populasi baduta tidak *stunting* di wilayah kerja puskesmas yang sama. Perbandingan kelompok kasus dan kontrol yaitu 1:1.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu baduta yang berada di Kota Malang sebanyak 352 orang. Sampel penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi adalah ibu yang memiliki baduta usia 6-24 bulan dengan status gizi TB/U <-2SD sampai -3SD, baduta yang diasuh langsung, keluarga bertempat tinggal dan menetap di Kota Malang, baduta memiliki KMS,

dan bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi adalah ibu yang memiliki baduta dalam keadaan sakit kronis, dan subjek tidak mengikuti seluruh rangkaian penelitian.

Perhitungan besar sampel menggunakan rumus uji hipotesis beda dua proporsi untuk desain studi kasus-kontrol (Rumus *Lemeshow*) Nilai Z_{α} ditetapkan sebesar 1,96 ($\alpha=0,05$, uji dua arah) dan Z_{β} sebesar 0,84 (power 80%), sesuai konvensi umum penelitian epidemiologi. *Effect size* (Odds Ratio) yang digunakan sebagai dasar perhitungan diambil dari studi terdahulu dengan populasi paling relevan terhadap konteks penelitian ini.

Proporsi paparan status sosio-ekonomi rendah pada kelompok kasus (P_1) mengacu pada data penelitian lokal Kota Malang oleh Saputri et al. (2025), yang melaporkan bahwa 68,3% keluarga baduta *stunting* di Kelurahan Arjowinangun dan Mergosono, Kota Malang, berstatus ekonomi miskin. Proporsi paparan pada kelompok kontrol (P_2) diturunkan secara matematis dari nilai P_1 tersebut dan Odds Ratio hasil penelitian Ardha et al. (2023) di wilayah Puskesmas Cipadung, Kota Bandung, sebesar 2,65 (POR=2,653; 95% CI: 1,179–5,967; $p=0,029$). Hasil perhitungan besar sampel setiap kelompok sebesar 69 responden dengan antisipasi *drop out* 10%, jumlah sampel ditambah menjadi $n = 76$ responden per kelompok, sehingga total sampel penelitian adalah 152 responden (76 kasus dan 76 kontrol), didistribusikan proporsional pada 5 puskesmas terpilih (± 30 –31 responden per puskesmas, terdiri atas 15–16 kasus dan 15–16 kontrol).

Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan merupakan kuesioner yang dikembangkan sendiri oleh peneliti (*self-developed instrument*), mengingat belum tersedianya instrumen baku yang secara spesifik mengukur kombinasi variabel sosio-ekonomi dan akses informasi gizi sesuai kebutuhan penelitian ini. Kuesioner terdiri atas 14 item pertanyaan yang terbagi ke dalam enam dimensi sebagai berikut:

Tabel 1. Rincian Dimensi Kuesioner.

Dimensi	Jumlah Item	Rincian
Identitas responden ibu	4	Nama ibu, umur, alamat, nomor kontak
Identitas responden baduta	5	Nama, umur, jenis kelamin, berat badan (BB), panjang/tinggi badan (PB/TB)
Tingkat pendidikan ibu	1	Jenjang pendidikan formal terakhir
Tingkat pendapatan keluarga	1	Total pendapatan keluarga per bulan
Jumlah anggota keluarga	1	Jumlah anggota keluarga serumah
Akses informasi gizi	2	Paparan informasi gizi dalam 6 bulan terakhir: sumber informasi gizi yang diperoleh
Total	14	

Instrumen penelitian yang telah disusun kemudian dikonsultasikan kepada 2 orang pakar, masing-masing dengan latar belakang gizi komunitas (Ahli A) dan metodologi penelitian (Ahli B), untuk menelaah kesesuaian isi, kejelasan bahasa, dan format setiap butir pertanyaan. Penilaian dilakukan secara kualitatif, sehingga nilai I-CVI dan S-CVI tidak dihitung pada tahap ini; validitas isi ditetapkan berdasarkan konsensus kualitatif kedua ahli.

Hasil telaah ahli menemukan satu butir pertanyaan yang memerlukan revisi, yaitu item mengenai sumber informasi gizi yang diperoleh ibu. Ahli A menyatakan setuju karena pilihan jawaban sudah cukup lengkap, namun Ahli B mencatat bahwa pilihan jawaban bersifat multi-respons dalam realitasnya, sementara format kuesioner dirancang sebagai pilihan tunggal, sehingga berpotensi menimbulkan bias pengukuran. Berdasarkan masukan tersebut, peneliti memisahkan pengukuran variabel akses informasi gizi menjadi dua item terpisah, yaitu paparan informasi gizi selama 6 bulan terakhir dan sumber informasi gizi yang paling utama diperoleh ibu, dengan format pertanyaan sumber

informasi diubah menjadi "*Media atau sumber informasi gizi apa yang paling utama/paling sering Ibu gunakan dalam 6 bulan terakhir? (Pilih satu yang paling utama)*" untuk mempertahankan format pilihan tunggal namun mengurangi ambiguitas jawaban.

Kuesioner diujicobakan secara empiris kepada 30 responden di luar sampel penelitian, yang kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas secara menggunakan aplikasi *SPSS Statistics 22*. Uji validitas menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*, dengan hasil nilai $p < 0,05$ pada seluruh butir pertanyaan, yang menyatakan bahwa butir-butir pertanyaan valid. Pengujian reliabilitas menggunakan uji *Cronbach's Alpha*, dengan hasil nilai reliabilitas sebesar $\alpha = 0,718$, termasuk kategori andal (rentang $> 0,60$ – $0,80$). Berdasarkan hasil tersebut, instrumen penelitian dinyatakan layak digunakan untuk pengambilan data.

Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data karakteristik ibu baduta (umur, tingkat pendidikan, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, dan akses informasi gizi) serta karakteristik baduta (umur, jenis kelamin, berat badan, dan panjang/tinggi badan).

Status Gizi *Stunting* pada baduta yang ditentukan berdasarkan indeks Tinggi Badan menurut Umur (TB/U). Pengukuran dilakukan menggunakan alat ukur *infantometer* untuk baduta yang belum mampu berdiri (usia < 2 tahun) atau *microtoise* untuk anak yang sudah mampu berdiri, kemudian hasil pengukuran dianalisis menggunakan aplikasi *WHO Anthro* untuk memperoleh nilai Z-score. Baduta dikategorikan *stunting* apabila nilai Z-score TB/U < -2 SD, dan baduta tidak *stunting* apabila nilai Z-score TB/U ≥ -2 SD.

Tingkat Pendidikan ibu diukur menggunakan kuesioner melalui wawancara langsung. Pendidikan ibu dikategorikan rendah apabila ibu hanya menamatkan pendidikan dasar (tidak pernah sekolah, tidak tamat SD, tamat SD/ sederajat, atau tamat SMP/ sederajat). Pendidikan ibu dikategorikan tinggi apabila ibu menamatkan pendidikan SMA/ sederajat ke atas, termasuk jenjang diploma dan sarjana.

Tingkat pendapatan keluarga diukur melalui kuesioner dengan cara menanyakan estimasi pendapatan rata-rata per bulan kepada responden. Pendapatan keluarga dikategorikan rendah apabila nilainya berada di bawah Upah Minimum Kota (UMK) Malang tahun 2024, yaitu sebesar Rp2.900.000,00. Pendapatan keluarga dikategorikan tinggi apabila nilainya sama dengan atau lebih besar dari nilai UMK tersebut.

Jumlah anggota keluarga diukur melalui kuesioner dengan menanyakan jumlah anggota keluarga secara langsung kepada responden. Jumlah anggota keluarga dikategorikan besar apabila berjumlah lebih dari 4 orang, dan dikategorikan kecil apabila berjumlah 4 orang atau kurang, dengan mengacu pada rerata jumlah anggota rumah tangga nasional menurut Badan Pusat Statistik.

Paparan informasi gizi yaitu diukur melalui kuesioner dengan cara menanyakan responden apakah menerima atau mencari informasi gizi anak dalam 6 bulan terakhir dengan jawaban ya atau tidak, serta media atau sumber informasi yang paling utama digunakan, meliputi tenaga kesehatan (posyandu, puskesmas, atau kader), media cetak/elektronik, maupun media sosial.

Analisis Data

Data penelitian yang telah terkumpul selanjutnya diolah melalui beberapa tahap, meliputi pemeriksaan kelengkapan data (*editing*), pemberian kode numerik pada setiap alternatif jawaban (*coding*), entri data ke dalam *Microsoft Excel*, dan tabulasi data. Selanjutnya, analisis data dilakukan menggunakan aplikasi *SPSS 22 for Windows* melalui dua tahap, yaitu analisis bivariat dan analisis multivariat.

Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara masing-masing variabel independen (tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, dan paparan informasi gizi) dengan variabel dependen (status gizi *stunting* pada baduta). Hubungan diinterpretasikan melalui nilai *Odds Ratio* (OR) beserta 95% *Confidence Interval* (CI).

Analisis multivariat dilakukan menggunakan uji *Multiple Logistic Regression*, hasil analisis disajikan dalam bentuk Adjusted Odds Ratio (AOR) beserta 95% CI, dengan variabel dinyatakan berpengaruh signifikan secara independen apabila nilai $p < 0,05$. Variabel dengan nilai AOR tertinggi dan signifikan secara statistik diinterpretasikan sebagai faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada baduta di Kota Malang.

Pertimbangan Etis

Kegiatan penelitian ini sudah dilakukan persetujuan komite etik di Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UNS dan telah layak uji etik dengan nomor 100/UN27.06.11/KEP/EC/2025, dan peneliti sudah mengurus ijin penelitian dan pelaksanaan di Puskesmas Arjuno, Ciptomulyo, Dinoyo, Kedungkandang, dan Polowijen Kota Malang dari Dinas Kesehatan Kota Malang dengan nomor 072/473/35.73.402/2025. Sebelum mengambil data penelitian responden dipastikan sudah menandatangani form *Informed Consent* sebagai tanda persetujuan untuk menjadi responden penelitian.

HASIL

Karakteristik Responden

Hasil penelitian diketahui gambaran distribusi frekuensi karakteristik responden ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

Karakteristik Subjek	Status Gizi Baduta <i>Stunting</i>		Status Gizi Baduta Normal	
	n (%)	Mean $\pm$ SD	n (%)	Mean $\pm$ SD
Umur Ibu		31,4 $\pm$ 6,27		31,59 $\pm$ 6,63
20 – 35 Tahun	53(69,7)		59(77,6)	
36 – 45 Tahun	23(30,3)		17(22,4)	
Tingkat Pendidikan		1,51 $\pm$ 0,50		1,72 $\pm$ 0,45
SD Sederajat	9 (11,8)		8(10,5)	
SMP Sederajat	28(36,8)		13(17,1)	
SMA Sederajat	30(39,6)		37(48,7)	
Diploma/Sarjana	9(11,8)		18(23,7)	
Tingkat Pendapatan		1,43 $\pm$ 0,49		1,71 $\pm$ 0,46
<UMK (Rp. 2.900.000)	43(66,3)		22(18,9)	
$\geq$ UMK (Rp. 2.900.000)	33(67,2)		54(71,1)	
Jumlah Anggota Keluarga		1,59 $\pm$ 0,49		1,29 $\pm$ 0,46
$\leq$ 4 orang	31(32,8)		55(72,4)	
>4 orang	45(67,2)		33(27,6)	
Paparan Informasi Gizi Selama 6 Bulan Terakhir		1,35 $\pm$ 0,48		1,56 $\pm$ 0,50
Ya	27(35,5)		42(55,3)	
Tidak	49(64,5)		34(44,7)	
Sumber Informasi Gizi		1,23 $\pm$ 1,11		1,23 $\pm$ 1,25
Tenaga kesehatan	17(62,9)		14(39,5)	
Media cetak	7(25,9)		7(10,5)	
Media sosial	3(11,2)		21(50,0)	
Jenis Kelamin Baduta		1,46 $\pm$ 0,50		1,43 $\pm$ 0,49
Laki-Laki	43(56,6)		41(53,9)	

Perempuan	33(43,4)	35(46,1)
Umur Baduta	16,1±5,55	17,76±5,28
6-11 Bulan	26(34,2)	31(40,8)
12-24 Bulan	50(65,8)	45(59,2)

Sumber: Data Primer 2025.

Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat Faktor Sosio-Ekonomi dan Akses Informasi Gizi dengan Kejadian *Stunting* pada Baduta di Kota Malang (N=152).

Variabel	Kategori	<i>Stunting</i> n (%)	Normal n (%)	p-value	OR (95% CI)
Pendidikan Ibu	Rendah	37 (48,7)	21 (27,6)	0,008 ^{a*}	2,485 (1,266–4,878)
	Tinggi	39 (51,3)	55 (72,4)		
Pendapatan Keluarga	<UMR	43 (56,6)	22 (28,9)	0,001 ^{a*}	3,198 (1,633–6,262)
	≥UMR	33 (43,4)	54 (71,1)		
Jumlah Anggota Keluarga	>4 orang	45 (59,2)	22 (28,9)	0,000 ^{a*}	3,563 (1,815–6,995)
	≤4 orang	31 (40,8)	54 (71,1)		
Paparan Informasi Gizi	Tidak terpapar	49 (64,5)	34 (44,7)	0,015 ^{a*}	2,242 (1,168–4,303)
	Terpapar	27 (35,5)	42 (55,3)		

Keterangan: ^a = Uji *Chi-Square*, * = Signifikan (p<0,05).

Tabel 3 hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa keempat variabel tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, dan paparan informasi gizi memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan kejadian *stunting* (p<0,05), sehingga seluruhnya memenuhi syarat untuk diikutsertakan sebagai kandidat pada analisis multivariat.

Tabel 4. Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik Berganda.

Variabel	B	Wald	p-value	aOR	95% CI
Pendidikan Ibu	-0,125	0,055	0,815 ^b	0,882	0,310–2,512
Pendapatan Keluarga	1,005	3,757	0,053 ^b	2,733	0,989–7,554
Jumlah Anggota Keluarga	-1,109	9,379	0,002 ^{b*}	0,330	0,162–0,671
Paparan Informasi Gizi	0,136	0,103	0,749 ^b	1,145	0,499–2,628
Constant	0,172	0,226	0,634 ^b	1,188	–

Keterangan: ^b = Uji Regresi Logistik Berganda, * = Signifikan (p<0,05).

Tabel 3 menunjukkan model regresi logistik berganda dengan metode enter menunjukkan bahwa model secara keseluruhan signifikan (Omnibus Test: $\chi^2=22,300$; df=4; p<0,001), dengan nilai Nagelkerke R² sebesar 0,182, yang mengindikasikan bahwa keempat variabel independen dapat menjelaskan 18,2% variasi kejadian *stunting* pada baduta di lokasi penelitian. Ketepatan klasifikasi model secara keseluruhan sebesar 72,4% (sensitivitas terhadap kasus *stunting* 84,2%; spesifisitas terhadap kelompok normal 60,5%).

Hasil uji statistik menunjukkan hanya variabel jumlah anggota keluarga yang tetap berpengaruh signifikan secara independen terhadap kejadian *stunting* (aOR=3,032; 95% CI: 1,491–6,166; p=0,002), sedangkan tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan keluarga, dan paparan informasi gizi tidak lagi menunjukkan pengaruh yang signifikan (p>0,05) meskipun signifikan pada analisis bivariat.

PEMBAHASAN

Jumlah anggota keluarga terbukti menjadi determinan yang paling dominan dan konsisten berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada baduta di Kota Malang, baik pada analisis bivariat (OR=3,563; $p=0,000$) maupun setelah dikontrol variabel lain pada analisis multivariat (aOR=3,03 dalam arah risiko; 95% CI: 1,491–6,166; $p=0,002$). Baduta yang berasal dari keluarga dengan lebih dari 4 anggota memiliki risiko sekitar tiga kali lebih besar mengalami *stunting* dibandingkan baduta dari keluarga dengan anggota lebih sedikit. Arah hubungan ini sejalan dengan meta-analisis Wahyuni et al. (2023) yang mencatat bahwa ukuran keluarga yang besar meningkatkan risiko *stunting* sebesar 1,43 kali (aOR=1,43; 95% CI: 1,17–1,75), meski begitu, besaran efek pada penelitian ini jauh lebih besar. Perbedaan ini dapat dijelaskan secara teoretis melalui prinsip *dilution effect*, ketersediaan pangan dan gizi rumah tangga terbagi ke banyak kepala, sehingga asupan gizi per kapita menjadi terganggu apabila tidak diimbangi kenaikan pendapatan yang sepadan (Supariasa et al., 2023).

Implikasi strategisnya, Pemerintah Kota Malang, harus menempatkan Program Keluarga Berencana (KB) dan pengaturan jarak kelahiran (*birth spacing*) sebagai pilar utama intervensi *stunting*, bukan sekadar pelengkap intervensi gizi. Langkah operasionalnya dapat dimulai dari memetakan keluarga beranggota besar sebagai sasaran prioritas sejak dini, selaras dengan strategi konvergensi penurunan *stunting* secara nasional.

Tingkat pendapatan keluarga menunjukkan hubungan yang signifikan pada analisis bivariat (OR=3,198; $p=0,001$), namun berada tepat di ambang batas signifikansi pada model multivariat (AOR=2,733; 95% CI: 0,989–7,554; $p=0,053$), dengan arah asosiasi yang tetap konsisten sebagai faktor risiko. Pola ini sejalan dengan penelitian meta-analisis nasional yang menunjukkan pendapatan keluarga tinggi menurunkan risiko *stunting* sebesar 0,47 kali (Arief et al., 2025). Melemahnya signifikansi pendapatan keluarga pada model multivariat penelitian ini kemungkinan besar disebabkan oleh tumpang tindih (*overlapping variance*) dengan variabel jumlah anggota keluarga, mengingat secara teoretis maupun empiris kedua variabel ini saling berhubungan erat, semakin banyak anggota keluarga, semakin besar pula tekanan terhadap pendapatan per kapita rumah tangga. Oleh sebab itu, program bantuan sosial di Kota Malang dapat merespon kondisi ini dengan mengubah indikator kelayakan penerima, dari yang mulanya sekadar nominal total pendapatan menjadi rasio pendapatan per kapita.

Tingkat pendidikan ibu juga menunjukkan hubungan signifikan pada analisis bivariat (OR=2,485; $p=0,008$), namun tidak lagi signifikan setelah dikontrol pada analisis multivariat, bahkan menunjukkan arah yang berbalik (aOR=0,882; $p=0,815$). Perubahan arah ini, meskipun tidak bermakna secara statistik, merupakan pola yang lazim terjadi akibat efek supresi (*suppression effect*) ketika beberapa prediktor yang saling berkorelasi dimasukkan bersamaan ke dalam model, pengaruh pendidikan ibu kemungkinan besar telah dimediasi oleh variabel pendapatan keluarga dan jumlah anggota keluarga, sejalan dengan kerangka konseptual WHO yang menempatkan pendidikan sebagai *basic cause* yang memengaruhi *stunting* melalui jalur perantara, bukan jalur langsung. Temuan bivariat tetap sejalan dengan (Irsila et al., 2024) dan studi multilevel Mulyaningsih et al. (2021) pada populasi Indonesia.

Paparan informasi gizi juga menunjukkan pola serupa signifikan pada analisis bivariat (OR=2,242; $p=0,015$) namun tidak signifikan pada analisis multivariat (aOR=1,145; $p=0,749$). Temuan secara bivariat sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Haryanti et al. (2024) mendukung pentingnya paparan informasi gizi, menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan gizi ibu berkorelasi signifikan ($p=0,001$). Sedangkan, hasil multivariat temuan ini menunjukkan bahwa paparan informasi gizi semata tidak cukup kuat untuk mengubah luaran gizi anak apabila tidak disertai kapasitas ekonomi keluarga yang memadai untuk mewujudkan rekomendasi gizi tersebut dalam bentuk pangan nyata, sejalan dengan Togatorop et al. (2024) dalam tinjauan pustaka mengenai determinan *stunting* di Asia Tenggara, yang menekankan bahwa faktor edukasi dan informasi gizi cenderung memiliki efek independen yang lebih lemah dibandingkan faktor struktural rumah tangga seperti kekayaan dan pendidikan formal ibu.

Pada temuan ini yaitu di Kota Malang menunjukkan bahwa hambatan ekonomi dan tekanan jumlah anggota keluarga jauh lebih menentukan ketimbang sekadar tingkat pengetahuan. Dari sisi kebijakan, program edukasi gizi berbasis penyuluhan atau media informasi semata berisiko tidak efektif menurunkan *stunting* apabila tidak dibarengi dengan intervensi yang mengatasi hambatan ekonomi keluarga dalam mengakses pangan bergizi. Pemerintah Kota Malang perlu mempertimbangkan pendekatan yang lebih terintegrasi, misalnya menggabungkan kampanye informasi gizi dengan penyediaan akses langsung terhadap pangan bergizi terjangkau, tidak hanya mengandalkan penyebaran informasi melalui media sosial atau leaflet yang berdiri sendiri.

Secara menyeluruh, faktor struktural rumah tangga (jumlah anggota keluarga) terbukti memegang peranan paling dominan, sementara faktor proksimal (pendidikan dan informasi) melandai setelah dikontrol. Temuan ini menegaskan kerangka konseptual WHO serta riset lokal Saputri et al. (2025) yang menempatkan faktor struktural sebagai *basic cause* dasar yang sulit diubah dalam jangka pendek.

Pelitian ini memiliki beberapa keterbatasan metodologis yang perlu sebagai batasan generalisasi kebijakan. Pertama, hasil uji *Hosmer-Lemeshow Goodness of Fit Test* menunjukkan nilai yang signifikan ($\chi^2=27,201$; $df=6$; $p<0,001$), yang mengindikasikan model regresi logistik belum sepenuhnya pas memetakan data observasi, sehingga disinyalir masih ada variabel penting lain di luar model. Kedua, nilai Nagelkerke R^2 sebesar 0,182 menunjukkan bahwa keempat variabel yang diteliti hanya mampu menjelaskan 18,2% variasi kejadian *stunting*, sehingga sebagian besar variasi kemungkinan dijelaskan oleh faktor lain di luar model, seperti riwayat berat badan lahir, ASI eksklusif, riwayat infeksi, maupun akses sanitasi dan air bersih yang tidak turut dianalisis. Ketiga, desain studi kasus-kontrol retrospektif berpotensi menimbulkan recall bias, khususnya pada variabel paparan informasi gizi yang bergantung pada ingatan responden dalam kurun waktu 6 bulan terakhir. Keempat, kemungkinan tumpang tindih konseptual (multikolinearitas) antara variabel pendapatan keluarga dan jumlah anggota keluarga ikut membatasi kemampuan model dalam memisahkan secara tegas kontribusi independen masing-masing variabel. Oleh karena itu, rekomendasi kebijakan pada bagian ini sebaiknya dipandang sebagai hipotesis kerja awal yang memerlukan konfirmasi lebih lanjut, bukan sebagai kesimpulan definitif untuk perumusan kebijakan tunggal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa dari empat faktor yang diteliti (tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, dan paparan informasi gizi) seluruhnya menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian *stunting* pada baduta di Kota Malang secara bivariat. Namun hanya jumlah anggota keluarga yang tetap berpengaruh signifikan secara independen setelah dikontrol melalui analisis multivariat ($aOR=3,03$ untuk keluarga beranggota lebih dari 4 orang; 95% CI: 1,491–6,166; $p=0,002$). Temuan ini mengonfirmasi bahwa determinan *stunting* di Kota Malang bersifat multifaktorial namun didominasi oleh faktor struktural rumah tangga, sementara faktor pendidikan, pendapatan, dan akses informasi gizi tampak bekerja secara tidak langsung (*indirect*) melalui jalur struktural tersebut, sejalan dengan kerangka konseptual WHO tentang determinan *stunting*.

Secara kebijakan, temuan ini menegaskan bahwa strategi percepatan penurunan *stunting* di Kota Malang tidak dapat hanya mengandalkan pendekatan edukasi dan informasi gizi semata, melainkan perlu diarahkan secara lebih tegas pada intervensi struktural yang menysasar ukuran keluarga dan kapasitas ekonomi rumah tangga secara terintegrasi lintas sektor.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasannya, untuk penelitian dinas kesehatan dan puskesmas Kota Malang disarankan untuk memperkuat integrasi program Keluarga Berencana (KB) dan pengaturan jarak kelahiran ke dalam layanan kesehatan ibu dan anak (KIA) di Puskesmas, dengan menjadikan keluarga beranggota besar (>4 orang) sebagai kelompok sasaran prioritas skrining dan

pendampingan gizi, serta merancang ulang program edukasi/penyuluhan gizi agar tidak berdiri sendiri, melainkan disertai fasilitas konkret berupa rujukan ke program bantuan pangan atau pemberdayaan ekonomi keluarga. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian lanjutan dengan menambahkan variabel yang belum tercakup dalam model ini (riwayat berat badan lahir, ASI eksklusif, riwayat infeksi, akses sanitasi dan air bersih) untuk meningkatkan kemampuan penjelas model (R^2) serta memperbaiki kelayakan model berdasarkan uji Hosmer-Lemeshow, dan mempertimbangkan desain penelitian longitudinal pada penelitian mendatang untuk memperkuat inferensi kausalitas antara faktor sosio-ekonomi, akses informasi gizi, dan kejadian *stunting*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sampaikan terima kasih kepada kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian ini hingga tersusunnya naskah ini, antara lain: Kepala Dinas Kesehatan Kota Malang, Kepala Puskesmas Arjuno, Ciptomulyo, Dinoyo, Polowijen, dan Kedungkandang, Ahli Gizi serta ketua kader Puskesmas Arjuno, Ciptomulyo, Dinoyo, Polowijen, dan Kedungkandang.

PERNYATAAN KEPENTINGAN YANG BERTENTANGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan yang timbul pada saat melakukan penelitian.

PENDANAAN

Pendanaan penelitian ini ditanggung mandiri oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardha, M. A. Al, Silamat, E., & Saputra, A. S. (2023). Hubungan Sosial Ekonomi dengan Kejadian Stunting di Wilayah Puskesmas Cipadung Kota Bandung. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 10(1), 35–39. <https://doi.org/10.54867/jkm.v10i1.155>
- Arief, Y. S., Yunita, F. C., Efendi, F., Aditya, F., & Murti, K. (2025). Social and Environmental Determinants of Childhood Stunting in Indonesia: National Cross-Sectional Study. *JMIR Pediatrics And Parenting*, 8, 1–11. <https://doi.org/10.2196/68918>
- Dewi, T. I. A. F., Wirawan, N. N., & Muslihah, N. (2025). Determinants of stunting in urban and rural areas of Indonesia : A systematic review. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 10(3), 860–874.
- Fithriah, A. R. N. F., & Diba, N. F. (2025). Hubungan Paparan Informasi Gizi, Pendidikan Ibu, dan Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Balita Stunting di Kecamatan Sooko, Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Gizi Ilmiah*, 12(3), 15–20.
- Haryanti, F., Hartini, S., Akhmadi, Andarwati, F., Risnawati, H., Pratiwi, A. N., Kusumawati, A. S., Cahyani, R. D., & Lusmilasari, L. (2024). Maternal knowledge on nutritional-focused nurturing care and associated factors among women with stunted children aged 6-23 months in Yogyakarta, Indonesia: A cross-sectional study. *Belitung Nursing Journal*, 10(4), 472–480. <https://doi.org/10.33546/bnj.3481>
- Irsila, N., Valentine, D., Prasetyowati, I., & Eka, A. (2024). Hubungan Ibu , Anak , dan Keluarga dengan Balita Stunting Usia 24-59 Bulan. *Profesional Health Journal*, 5(2), 389–405.
- Kementerian Kesehatan RI. (2025). *SURVEI STATUS GIZI INDONESIA 2024*.
- Mulyaningsih, T., Mohanty, I., Widyaningsih, V., Gebremedhin, T. A., Miranti, R., & Wiyono, V. H. (2021). Beyond personal factors: Multilevel determinants of childhood stunting in Indonesia. *PLoS ONE*, 16(11 November), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260265>
- Ntshebe, O., Channon, A. A., & Hosegood, V. (2019). Household composition and child health in Botswana. *BMC Public Health*, 19, 1–13.
- Rahmawati, F., Magdalena, & Anawar, R. (2023). Hubungan Praktik Pemberian Makan, Ketahanan Pangan dan Akses Informasi dengan Kejadian Stunting. *Jurnal Riset Pangan Dan Gizi*, 5(2), 43–51. <https://doi.org/10.31964/jr-panzi.v5i2.106>
- Saputri, L. A., Sulistyorini, A., Novianti, V., & Kurniawan, A. (2025). The Correlation between Maternal Nutrition , Toddler Feeding Patterns , and Household Economic Status on Stunted : A

- Case Study in Kelurahan Arjowinangun and Mergosono , Malang City. *Media Gizi Kesmas*, 55–68.
- Sari, F. ., & Astuti, R. . (2023). Hubungan Pengetahuan Ibu, Kebiasaan Makan Dan Jumlah Anggota Keluarga Terhadap Status Gizi Balita Di Posyandu Kemuning Daerah Mekarsari. *Dohara Publisher Open Access Journal (DPOAJ)*, 03(02), 1123–1131.
- Sari, R. M., Oktarina, M., & Seftriani, J. (2020). HUBUNGAN PENDAPATAN KELUARGA DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI WILAYAH PUSKESMAS SEGINIM KABUPATEN BENGKULU SELATAN. *CHMK MIDWIFERY SCIENTIFIC JOURNAL*, 3(2), 150–158.
- Supariasa, I. D. N., Fajar, I., & Adelina, R. (2023). Analyzing Nutritional Factors that Affect Toddler ' s Stunting in Malang Regency , Indonesia. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 11, 59–69.
- Togatorop, V. E., Rahayuwati, L., Susanti, R. D., & Tan, J. Y. (2024). Stunting predictors among children aged 0-24 months in Southeast Asia: a scoping review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 77(2), 1–13. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0625>
- UNICEF. (2020). Conceptual Framework Child Nutrition. In *BMC Pediatrics* (Vol. 15, Issue 1).
- UNICEF. (2020). *Improving child nutrition: The achievable imperative for global progress*. New York: UNICEF.
- World Health Organization. (2021). *Levels and trends in child malnutrition*. Geneva: WHO.
- Wahyuni, S. D., Murti, B., & Adriani, R. B. (2023). Meta Analysis: Effects of Household Size, Maternal Education, and Family Income on Stunting. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 8(3), 323–334. <https://doi.org/10.26911/jepublichealth.2023.08.03.04>
- Widyaningsih, V., Mulyaningsih, T., Rahmawati, F. N., & Adhitya, D. (2021). Determinants of socioeconomic and rural-urban disparities in stunting: evidence from Indonesia. *Rural and Remote Health*, 21(3), 1–11.
- Zurhayati, & Hidayah, N. (2022). FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN STUNTING PADA BALITA. *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*, 6(1), 1–10.