

Dampak Stunting Terhadap Kemandirian Sosial Pada Balita di Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo, Indonesia



Rahma Dewi Agustini^{1✉}, Nurhidayah², Rina Sulisthia Arbie³

ISSN: 2830-7992

ABSTRACT

Background: Stunting remains a major public health problem in Indonesia and is associated with various adverse developmental outcomes. While the effect of stunting on cognitive and language development has been extensively studied, evidence regarding its association with social independence among children in eastern Indonesia remains limited. This study aimed to analyze the relationship between stunting and social independence among children aged 6–60 months in Tilango District, Gorontalo Regency, Indonesia. **Methods:** A community-based cross-sectional study was conducted among 223 children aged 6–60 months selected using consecutive sampling. Stunting status was determined using Height-for-Age Z-score (HAZ) according to WHO Child Growth Standards. Social independence was assessed using the Social Independence domain of the Indonesian Pre-Screening Developmental Questionnaire (KPSP). Data were analyzed using Chi-square tests and Prevalence Odds Ratio (POR) with a 95% confidence interval. **Results:** The prevalence of stunting was 31.8%. Social independence problems were identified in 32.3% of children. A significant association was found between stunting and social independence ($p=0.001$). Children with stunting were 2.76 times more likely to experience impaired social independence compared with non-stunted children ($POR=2.76$; 95% CI: 1.524–4.988). Nearly half of stunted children (47.9%) demonstrated inappropriate social independence development compared with only 25.0% among non-stunted children. **Conclusion:** Stunting is significantly associated with impaired social independence among children under five years old. Integrated interventions addressing nutritional status and psychosocial stimulation are essential to improve adaptive and social functioning among children living in high-stunting settings.

Keywords: Child development social behaviour;; stunting; toddler

ABSTRAK

Latar Belakang: Stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting di Indonesia dan berhubungan dengan berbagai gangguan perkembangan anak. Meskipun dampak stunting terhadap perkembangan kognitif dan bahasa telah banyak diteliti, bukti mengenai hubungannya dengan kemandirian sosial pada anak balita di wilayah Indonesia Timur masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara stunting dan kemandirian sosial pada anak usia 6–60 bulan di Kecamatan Tilango, Kabupaten Gorontalo. **Metode:** Penelitian menggunakan desain cross-sectional dengan melibatkan 223 anak usia 6–60 bulan yang dipilih melalui consecutive sampling. Status stunting ditentukan berdasarkan indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) menggunakan standar WHO. Kemandirian sosial dinilai menggunakan domain Kemandirian Sosial pada Kuesioner Pra-Skrining Perkembangan (KPSP). Analisis dilakukan menggunakan uji Chi-square dan Prevalence Odds Ratio (POR) dengan interval kepercayaan 95%. **Hasil:** Prevalensi stunting sebesar 31.8%. Sebanyak 32.3% anak menunjukkan kemandirian sosial yang tidak sesuai dengan usianya. Terdapat hubungan yang bermakna antara stunting dan kemandirian sosial ($p=0.001$). Anak stunting memiliki risiko 2.76 kali lebih tinggi mengalami gangguan kemandirian sosial dibandingkan anak dengan status tinggi badan normal ($POR=2.76$; 95% CI: 1.524–4.988). Hampir separuh anak stunting (47.9%) menunjukkan kemandirian sosial yang tidak sesuai, sedangkan pada anak normal hanya 25%. **Kesimpulan:** Stunting berhubungan secara signifikan dengan rendahnya kemandirian sosial pada anak balita. Intervensi yang mengintegrasikan perbaikan gizi dan stimulasi psikososial perlu diperkuat untuk mendukung perkembangan sosial dan kemampuan adaptif anak di wilayah dengan prevalensi stunting tinggi.

Kata Kunci: Anak balita; kemandirian sosial; perkembangan anak; stunting

^{1,2,3}Jurusan Kebidanan,
Poltekkes Kemenkes
Gorontalo

Submitted: 08 Juni 2026

Accepted: 28 Juni 2026

Published: 30 Juni 2026

✉Corresponding author:
Rahma Dewi Agustini;
Jurusan Kebidanan,
Poltekkes Kemenkes
Gorontalo; E-mail:
rahma.senior@gmail.com

PENDAHULUAN

Masa balita merupakan periode perkembangan yang sangat menentukan kualitas sumber daya manusia di masa depan. Pada rentang usia ini terjadi pertumbuhan dan pematangan berbagai sistem tubuh, termasuk perkembangan otak yang berlangsung sangat cepat. Kecukupan gizi selama periode tersebut menjadi faktor penting untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Ketika kebutuhan gizi tidak terpenuhi secara berkelanjutan, anak berisiko mengalami stunting yang berdampak tidak hanya pada tinggi badan, tetapi juga pada berbagai aspek perkembangan, termasuk kemampuan beradaptasi dan berinteraksi dalam lingkungan sosial.

Stunting, kondisi gagal tumbuh akibat malnutrisi kronis yang ditandai dengan tinggi badan di bawah minus dua standar deviasi dari median Standar Pertumbuhan Anak WHO adalah salah satu persoalan kesehatan masyarakat paling serius yang dihadapi Indonesia hingga hari ini. Secara global, UNICEF, WHO, dan Bank Dunia mencatat bahwa 148,1 juta anak di bawah lima tahun mengalami stunting pada tahun 2022, dengan beban terbesar terkonsentrasi di Asia dan Afrika sub-Sahara¹. Di Indonesia, meski angka stunting terus menurun dari 37,2% pada tahun 2013 menjadi 21,5% dalam Survei Kesehatan Indonesia (SKI 2023) dan 19,8% pada tahun 2024, capaian tersebut masih jauh dari target nasional 14,2% yang ditetapkan dalam RPJMN 2020–2024^{2,3}. Capaian yang belum optimal ini menggarisbawahi pentingnya kajian berbasis bukti di tingkat lokal untuk memahami secara lebih mendalam hambatan implementasi program penurunan stunting serta merumuskan strategi intervensi yang lebih tepat sasaran.

Di Provinsi Gorontalo, prevalensi stunting mencapai 23,8% pada tahun 2022 secara konsisten melampaui rata-rata nasional⁴. Di tingkat yang lebih mikro, Kecamatan Tilango, Kabupaten Gorontalo, mencatat prevalensi stunting lokal sebesar 16,4% pada tahun 2022, suatu angka yang justru lebih rendah dibandingkan rata-rata nasional maupun provinsi. Kecamatan Tilango menjadi lokus

yang unik karena meskipun angka stuntingnya lebih rendah dari rata-rata daerah sekitarnya, wilayah sub-urban ini memiliki karakteristik pola asuh di mana stunting dominan dipicu oleh faktor paparan biologis-neonatal (seperti riwayat BBLR dan prematuritas) daripada isu aksesibilitas layanan kesehatan⁵. Eksplorasi di lokus ini penting untuk menguji apakah rendahnya angka stunting tersebut linier dengan optimalnya capaian kemandirian sosial dan fungsi adaptif pada balita yang berhasil melewati fase kerentanan biologis tersebut.

Konsekuensi stunting tidak berhenti pada masalah pertumbuhan fisik. Paparan kekurangan gizi yang berlangsung sejak periode awal kehidupan dapat memengaruhi pembentukan dan pematangan sistem saraf pusat. Berbagai proses biologis yang mendukung perkembangan otak, seperti pembentukan koneksi antarsel saraf dan pematangan jaringan saraf, dapat terganggu sehingga berdampak pada kemampuan anak dalam belajar, mengendalikan emosi, serta menyesuaikan diri dengan lingkungan sosialnya. Oleh karena itu, stunting saat ini dipandang sebagai masalah pembangunan manusia yang memiliki implikasi jangka panjang terhadap kualitas hidup anak^{6,7}.

Kemandirian sosial menggambarkan kemampuan anak untuk menjalankan aktivitas sehari-hari sesuai tahap usianya serta berpartisipasi dalam interaksi sosial secara adaptif. Kemampuan tersebut mencakup perilaku merawat diri, mengikuti aturan sederhana, menyelesaikan tugas mandiri, dan menjalin hubungan dengan orang lain. Perkembangan kemandirian sosial yang baik pada masa balita berperan penting dalam membentuk kesiapan sekolah, kepercayaan diri, dan kemampuan penyesuaian sosial pada tahap perkembangan berikutnya^{8,9}. Ketika fondasi ini terganggu sejak dini, dampaknya dapat menyentuh hampir setiap aspek kehidupan anak di kemudian hari.

Secara biologis, hubungan antara malnutrisi kronis dan keterlambatan sosial telah dijelaskan melalui berbagai mekanisme. Defisiensi besi dan yodium yang umum

menyertai kondisi stunting mengganggu neurotransmisi dopaminergik dan serotonergik, yakni sistem kimiawi otak yang berperan penting dalam regulasi emosi, motivasi, dan perilaku sosial¹⁰. Selain itu, stunting kerap hadir bersama deprivasi sosioekonomi yang membatasi akses anak terhadap stimulasi linguistik, permainan interaktif, dan lingkungan sosial yang kaya faktor-faktor yang secara nyata mendukung berkembangnya kemandirian sosial^{11,12}.

Sejumlah penelitian di tingkat global telah mengonfirmasi hubungan antara stunting dan keterlambatan perkembangan sosial-emosional. Meta-analisis yang mencakup 35 studi menunjukkan bahwa anak stunting secara konsisten memperoleh skor sosial-emosional yang lebih rendah dibandingkan anak dengan perawakan normal, dengan ukuran efek terbesar pada domain sosial dan bahasa¹³. Hasil studi mengidentifikasi hasil serupa konteks Bangladesh¹⁴, sementara hasil riset lain menunjukkan hubungan dosis-respons antara derajat malnutrisi dan keterlambatan perkembangan sosial-emosional pada anak di Ethiopia⁹.

Namun di Indonesia, khususnya di wilayah-wilayah dengan beban stunting tinggi seperti Gorontalo, penelitian yang secara spesifik mengkaji hubungan stunting dengan kemandirian sosial anak masih sangat terbatas. Padahal, data yang konteks-spesifik sangat diperlukan untuk merancang intervensi yang tepat sasaran. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut, dengan tujuan menganalisis hubungan antara stunting dan perkembangan kemandirian sosial pada balita usia 6–60 bulan di Kecamatan Tilango, Kabupaten Gorontalo.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* untuk mengkaji hubungan antara status stunting dan perkembangan kemandirian sosial balita di Kecamatan Tilango, Kabupaten Gorontalo, Indonesia, pada tahun 2024. Pendekatan *cross-sectional* memungkinkan pengukuran simultan baik pada variabel status stunting maupun tingkat kemandirian sosial anak pada satu titik waktu,

yang sesuai untuk estimasi prevalensi dan pengkajian asosiasi pada populasi tertentu.

Populasi penelitian meliputi seluruh anak usia 6-60 bulan yang berdomisili di Kecamatan Tilango, berjumlah 1.084 orang. Besar sampel minimum dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus *Lemeshow* untuk estimasi proporsi populasi tunggal

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{d^2}$$

n: sample size

Z: z-score

p: Estimated proportion

d: precision/ margin of error

di mana nilai standar normal deviat pada tingkat kepercayaan 95% adalah 1,96, estimasi prevalensi stunting lokal sebesar 16,4%, dan tingkat presisi absolut ditetapkan sebesar 5%. Berdasarkan formula tersebut, diperoleh ukuran sampel minimum sebesar 212 partisipan. Guna mengantisipasi adanya data yang tidak lengkap (*missing data*), kesalahan pengisian kuesioner, atau potensi dropout selama penelitian di lapangan, ukuran sampel awal ditingkatkan dengan cadangan sekitar 5-10%. Melalui pendekatan tersebut, total sampel akhir yang berhasil dihimpun secara valid dan memenuhi kriteria kualifikasi adalah sebanyak 223 pasangan ibu-anak.

Kriteria inklusi meliputi: (1) anak berusia 6-60 bulan; (2) berdomisili di Kecamatan Tilango; (3) memiliki Buku Kesehatan Ibu dan Anak (Buku KIA); dan (4) orang tua atau wali sah telah memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*). Kriteria eksklusi adalah: anak dengan gangguan neurologis berat (misal *cerebral palsy*, kondisi neuromuskular kongenital), gangguan neurodevelopmental berat (misal gangguan spektrum autisme), keterlambatan perkembangan global akibat paparan toksik, kelainan kongenital atau metabolik, kelainan genetik, atau anak kembar.

Pengukuran antropometri dilakukan oleh enumerator terlatih untuk meminimalkan *inter-observer reliability error* dengan mengacu pada protokol standar WHO. Standardisasi teknik pengukuran diterapkan

secara ketat berdasarkan klasifikasi usia subjek guna menjamin akurasi indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) dan Tinggi Badan menurut Umur (TB/U). Bagi subjek *toddler* berusia 6–23 bulan, pengukuran dilakukan dalam posisi telentang (*recumbent length*) menggunakan papan pengukur panjang badan (*infantometer/length board*) berskala 0,1 cm. Sementara itu, bagi subjek berusia 24–60 bulan, pengukuran tinggi badan dilakukan dalam posisi berdiri tegak (*stature*) menggunakan alat ukur mikrotis (*stadiometer/microtoise*) dengan tingkat ketelitian yang sama (0,1 cm). Status stunting selanjutnya ditentukan apabila nilai *Height-for-Age Z-score* (HAZ) berada pada ambang batas kurang dari minus dua standar deviasi ($HAZ < -2 SD$) dari median WHO *Child Growth Standards*.

Perkembangan anak dinilai menggunakan Kuesioner Pra-Skrining Perkembangan (KPSP), alat skrining nasional yang tervalidasi dengan sensitivitas 90,6% dan spesifisitas 82,9% terhadap Denver II Developmental Screening Test¹⁵. Secara operasional di lapangan, pengumpulan data dilakukan secara komprehensif mencakup seluruh dimensi perkembangan dalam KPSP (motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan kemandirian sosial) guna menjaga integritas prosedur skrining klinis standar. Namun, selaras dengan tujuan utama studi untuk mengeksplorasi luaran adaptif non-kognitif balita, analisis dalam naskah ini diarahkan secara spesifik pada dimensi perkembangan kemandirian sosial.

Evaluasi terhadap domain tersebut dilakukan dengan mengekstraksi butir pertanyaan spesifik yang relevan dengan kelompok usia subjek. Untuk kebutuhan analisis bivariat, data tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk dikotomi, yaitu "Sesuai" dan "Tidak Sesuai". Batas ambang (*cut-off point*) untuk kategori "Sesuai" ditetapkan apabila subjek memenuhi seluruh (100%) target tugas perkembangan kemandirian sosial pada kelompok usianya (seluruh item domain bernilai 1). Sebaliknya, kategori "Tidak Sesuai" ditetapkan sebagai indikasi adanya hambatan kemandirian sosial

jika terdapat minimal satu tugas perkembangan pada domain tersebut yang tidak terpenuhi (bernilai 0).

Pengumpulan data dilakukan di Posyandu di seluruh Kecamatan Tilango. Analisis data menggunakan SPSS versi 25. Analisis univariat digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengkaji asosiasi antara stunting dan setiap domain perkembangan. *Prevalence odds ratio* (POR) beserta interval kepercayaan 95% dihitung untuk mengukur kekuatan asosiasi. Signifikansi statistik ditetapkan pada $p < 0,05$. Penelitian ini telah mendapatkan keterangan lolos kaji etik dari komite etik Poltekkes Kemenkes Gorontalo.

HASIL

Dari 223 balita yang menjadi subjek penelitian, data disajikan dalam dua tabel utama: distribusi status tinggi badan (Tabel 1) dan hubungan antara stunting dengan perkembangan kemandirian sosial anak (Tabel 2). Berikut adalah gambaran lengkapnya.

Tabel 1. Prevalensi Stunting di Kecamatan Tilango, Kabupaten Gorontalo

Status Tinggi Badan	n	%
Normal	152	68,2
Stunting	71	31,8
Total	223	100

Sumber: data primer 2024

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sebanyak 71 balita (31,8%) di Kecamatan Tilango teridentifikasi mengalami stunting, sedangkan 152 balita (68,2%) memiliki status tinggi badan normal. Analisis bivariat selanjutnya dilakukan untuk menguji hubungan antara status stunting dan perkembangan kemandirian sosial balita. Hasil uji *chi-square* beserta nilai *prevalence odds ratio* disajikan pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Hubungan Stunting Terhadap Kemandirian Sosial di Kecamatan Tilango, Kabupaten Gorontalo

Status Tinggi Badan	Kemandirian Sosial		Total (n)	p	POR
	Sesuai (n) %	Tidak Sesuai (n) %			
Normal	114 (75,0)	38 (25,0)	152	0,001	2,76 (1,524
Stunting	37 (52,1)	34 (47,9)	71		- 4,988)

Sumber: data primer 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada kelompok stunting, proporsi kemandirian sosial yang tidak sesuai mencapai 47,9%. Hasil uji chi-square menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara stunting dan perkembangan kemandirian sosial ($p=0,001$), dengan nilai *prevalence odds ratio* (POR) sebesar 2,76 (95% CI: 1,524–4,988). Hal ini bermakna bahwa balita stunting memiliki risiko 2,76 kali lebih besar untuk mengalami keterlambatan perkembangan kemandirian sosial dibandingkan balita dengan status gizi normal.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa status stunting berkaitan dengan rendahnya capaian kemandirian sosial pada anak balita. Anak yang mengalami stunting lebih sering menunjukkan keterbatasan dalam kemampuan melakukan aktivitas mandiri dan beradaptasi dengan lingkungan dibandingkan anak dengan status tinggi badan normal. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa dampak stunting bersifat multidimensional dan tidak hanya terlihat pada aspek pertumbuhan fisik^{6,16}.

Prevalensi stunting sebesar 31,8% di Kecamatan Tilango mencerminkan kondisi yang jauh dari ideal. Angka ini melampaui rata-rata nasional (21,5%) dan rata-rata provinsi (23,8%)^{2,4}, sekaligus hampir dua kali lipat target RPJMN 2020–2024. Kondisi ini bukan semata persoalan asupan makanan. Ia merupakan cerminan dari kemiskinan yang

berlapis, sanitasi yang tidak memadai, praktik pemberian makan bayi yang belum optimal, dan akses terhadap layanan kesehatan yang masih terbatas¹⁷. Dalam jangka panjang, stunting pada skala ini berisiko menjadi penghambat nyata bagi terciptanya generasi yang produktif dan sehat, sebagaimana yang dicita-citakan dalam visi Indonesia Emas 2045.

Hasil analisis menunjukkan bahwa 47,9% anak stunting mengalami keterlambatan kemandirian sosial — hampir dua kali lipat proporsi pada anak normal (25,0%). Nilai POR sebesar 2,76 menunjukkan kekuatan hubungan yang bermakna secara klinis, bukan hanya secara statistik. Korelasi kuat ini mengonfirmasi berbagai bukti empiris dari konteks wilayah serupa, serta konsisten dengan hasil riset terdahulu yang mengidentifikasi adanya hubungan signifikan antara stunting dan gangguan perkembangan dimensi sosial pada anak usia 12–60 bulan di Indonesia⁸.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa anak yang mengalami malnutrisi kronis cenderung memiliki gangguan perkembangan sosial-emosional yang lebih berat dibandingkan anak dengan status gizi normal. Selain itu, sintesis bukti dari berbagai studi internasional mengonfirmasi bahwa domain sosial-emosional merupakan salah satu aspek perkembangan yang paling terdampak oleh stunting, bahkan dengan besaran pengaruh yang lebih kuat dibandingkan perkembangan motorik^{9,13}.

Hubungan antara stunting dan kemandirian sosial dapat dijelaskan melalui berbagai mekanisme biologis yang berkaitan dengan perkembangan otak. Kekurangan zat gizi yang berlangsung dalam jangka panjang berpotensi menghambat proses pematangan struktur otak yang berperan dalam pengaturan perilaku, pengambilan keputusan, dan interaksi sosial. Gangguan pada fungsi-fungsi tersebut dapat memengaruhi kemampuan anak untuk menunjukkan perilaku mandiri dan menyesuaikan diri terhadap tuntutan lingkungan sesuai usianya^{6,7}. Defisiensi besi, yang merupakan komorbiditas umum pada anak stunting di

Indonesia, secara spesifik menghambat neurotransmisi dopaminergik dan serotonergik, dua sistem neurokimia yang berperan sentral dalam motivasi sosial, regulasi afek, dan kemampuan berespons terhadap stimulus sosial¹⁰.

Selain aspek biologis, lingkungan pengasuhan memiliki kontribusi yang tidak kalah penting dalam perkembangan kemandirian sosial anak. Balita yang tumbuh dalam keluarga dengan keterbatasan ekonomi sering menghadapi kondisi yang kurang mendukung pemberian stimulasi perkembangan secara optimal. Rendahnya frekuensi interaksi yang responsif, terbatasnya kesempatan bermain edukatif, dan kurangnya dukungan terhadap eksplorasi anak dapat memperbesar dampak negatif stunting terhadap perkembangan sosial^{11,18}. Keterbatasan kapasitas pengasuh dalam memberikan interaksi yang mendorong otonomi anak akibat tekanan ekonomi, rendahnya literasi pengasuhan, atau keterbatasan waktu, secara kumulatif membentuk defisit stimulasi yang memperparah dampak malnutrisi pada perkembangan sosial anak^{12,19}.

Dimensi psikososial juga perlu dipertimbangkan dalam memahami hubungan ini. Anak yang mengalami stunting berpotensi mengembangkan persepsi diri negatif yang dipengaruhi oleh kesadaran akan perbedaan status fisiknya dibandingkan teman sebaya. Kondisi ini dapat bermanifestasi dalam perilaku inhibisi sosial, peningkatan dependensi terhadap pengasuh, dan kecenderungan untuk menghindari situasi yang menuntut kemandirian^{8,14}. Secara teoritis, mekanisme ini selaras dengan konsep *learned helplessness* yang menggambarkan bagaimana pengalaman kegagalan berulang dalam konteks sosial dapat membentuk pola perilaku dependen pada anak usia dini⁹.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan penanganan stunting perlu dilakukan secara lebih komprehensif. Perbaikan status gizi merupakan komponen yang penting, namun belum cukup untuk mengoptimalkan perkembangan anak secara menyeluruh. Program kesehatan masyarakat

perlu mengintegrasikan edukasi pengasuhan, stimulasi perkembangan, deteksi dini keterlambatan perkembangan, serta penguatan layanan berbasis komunitas agar manfaat intervensi dapat dirasakan secara lebih luas dan berkelanjutan¹⁹. Oleh karena itu, program parenting berbasis komunitas yang melatih pengasuh dalam praktik pengasuhan responsif, termasuk permainan interaktif, komunikasi yang mendorong otonomi, dan penciptaan lingkungan yang mendukung eksplorasi sosial, merupakan komponen esensial yang perlu diintegrasikan ke dalam paket intervensi stunting^{20,21}. Penguatan kapasitas kader Posyandu dalam pelaksanaan skrining perkembangan menggunakan KPSP dan sistem rujukan dini untuk balita berisiko merupakan strategi kritis yang efisien secara biaya dalam kerangka sistem kesehatan primer²².

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan metodologis yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasilnya. Pertama, penggunaan desain *cross-sectional* membatasi kemampuan untuk menetapkan hubungan temporal yang pasti, sehingga analisis yang dihasilkan hanya bersifat asosiatif pada satu titik waktu dan tidak dapat diinterpretasikan sebagai hubungan sebab-akibat (kausalitas) langsung antara status stunting dan hambatan kemandirian sosial anak. Kedua, meskipun instrumen KPSP telah tervalidasi secara nasional, penilaian perkembangan adaptif ini sebagian besar bersandar pada laporan subjektif orang tua atau pengasuh. Kondisi ini membuka peluang terjadinya bias ingatan (*recall bias*) atau bias laporan (*social desirability bias*), di mana pengasuh cenderung memberikan jawaban yang lebih ideal mengenai kemampuan anak mereka dibandingkan kondisi riil di lapangan. Kendati demikian, validitas data dalam studi ini tetap dijaga secara ketat melalui standarisasi pelatihan enumerator dan verifikasi silang terhadap Buku KIA.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara status stunting dan hambatan perkembangan

kemandirian sosial pada balita usia 6–60 bulan di Kecamatan Tilango, Kabupaten Gorontalo ($p = 0,001$). Balita yang mengalami stunting memiliki risiko 2,76 kali lebih besar untuk mengalami ketidaksesuaian perkembangan kemandirian sosial ($POR = 2,76$; $95\% \text{ CI} = 1,524\text{--}4,988$) dibandingkan dengan balita dengan status gizi normal. Untuk mengoptimalkan luaran tumbuh kembang balita pasca-paparan stunting, rekomendasi operasional yang diusulkan kepada pemangku kebijakan setempat meliputi:

1. Integrasi Stimulasi Gizi-Psikososial: Mengompensasi dampak malnutrisi kronis melalui penggabungan paket rehabilitasi gizi spesifik dengan intervensi stimulasi psikososial adaptif di tingkat komunitas.
2. Institusionalisasi Edukasi Pengasuhan: Melembagakan program parenting edukatif yang berfokus pada pelibatan aktif orang tua untuk melatih otonomi, fungsi adaptif, dan kemandirian sosial anak sejak dini.
3. Kapasitas Teknis Layanan Primer: Meningkatkan kompetensi kader Posyandu melalui pelatihan berkelanjutan yang berfokus pada deteksi dini risiko hambatan perkembangan menggunakan instrumen fungsional terstandarisasi.

PERSETUJUAN ETIKA

Penelitian ini telah mendapatkan keterangan lolos kaji etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Gorontalo dengan nomor registrasi: DP.04.03/KEPK/159/2024.

SUMBER PENDANAAN

Penelitian ini didukung oleh dana penelitian dari Poltekkes Kemenkes Gorontalo melalui program penelitian dosen tahun anggaran 2024. Tidak terdapat sponsor eksternal yang terlibat dalam desain, pengumpulan, analisis, atau interpretasi data penelitian ini.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Rahma Dewi Agustini (RDA), **Nurhidayah**, dan **Rina Sulisthia Arbie** bertanggung jawab atas pengembangan konsep, desain metodologi, pencarian literatur, pelaksanaan penelitian lapangan, pengolahan data, analisis data, serta penyusunan draf awal manuskrip. Ekstraksi peran spesifik dilakukan oleh **RDA** pada bagian analisis statistik, penyuntingan (*editing*) mendalam naskah, dan bertindak sebagai penjamin mutu ilmiah (*guarantor*) keseluruhan artikel. Semua penulis telah meninjau, membaca, dan menyetujui versi final naskah ini sebelum diajukan untuk publikasi.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan, baik finansial maupun non-finansial, yang dapat memengaruhi hasil atau interpretasi penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Gorontalo atas dukungan institusional dan pendanaan riset tahun 2024. Apresiasi tulus disampaikan kepada petugas kesehatan, kader Posyandu, serta keluarga partisipan di Kecamatan Tilango atas kerja samanya dalam pengumpulan data. Dukungan penuh para fasilitator ini sangat krusial dalam meminimalkan bias dan tantangan teknis selama pengukuran antropometri serta pengisian kuesioner di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

1. UNICEF, WHO, Group WB. *Levels and Trends in Child Malnutrition: Key Findings of the 2023 Edition*. UNICEF; 2023. <https://data.unicef.org/resources/jme-report-2023/>
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2023. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
3. Badan Kebijakan Pembangunan

- Kesehatan (BKPK) Kementerian Kesehatan RI. SSGI 2024: Prevalensi Stunting Nasional Turun Menjadi 19,8%. Preprint posted online 2025. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/en/ssgi-2024-prevalensi-stunting-nasional-turun-menjadi-198/>
4. Munira LS. *Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Kementerian Kesehatan RI; 2023. <https://promkes.kemkes.go.id/materi-hasil-survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2022>
 5. Violentina YDS, Yulianingsih E, Anggraini H, Yunola S, Nurhidayah. Determinan Stunting Pada Balita: Studi Case-Control Di Kabupaten Gorontalo. 2026;15:160-169.
 6. Suryawan A, Jalaludin MY, Poh BK, et al. Malnutrition in early life and its neurodevelopmental and cognitive consequences: a scoping review. *Nutr Res Rev*. 2022;35(1):136-149. doi:10.1017/S0954422421000159
 7. Kassim M, Hassan M, Osman A, Ibrahim A, Kahin A. The impact of undernutrition and overnutrition on early brain development. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2025;30(1):101701. doi:10.1016/j.siny.2025.101701
 8. Setianingsih, Nawati AM, Imelda S, Kadrianti E. Impact of Stunting on Development of Children Aged 12-60 Months BT - Proceedings of the International Conference on Healthcare and Educational Science (ICHES 2020). In: *Proceedings of the International Conference on Healthcare and Educational Science (ICHES 2020)*. Atlantis Press; 2020. doi:10.2991/ahsr.k.200723.047
 9. Worku BN, Abessa TG, Wondafrash M, et al. The Relationship of Undernutrition/Psychosocial Factors and Developmental Outcomes of Children in Extreme Poverty in Ethiopia. *BMC Pediatrics*. 2018;18(1). doi:10.1186/s12887-018-1009-y
 10. Black MM, Lozoff B, Trude ACB. Nutrition and Child Development BT - Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development. In: 2, ed. 2020. doi:10.1016/B978-0-12-809324-5.23668-7
 11. Ernawati F, Pusparini, Hardinsyah, Briawan D, Safitri A, Prihatini M. Effect of low linear growth and caregiving with poor psychosocial aspects on cognitive development of toddlers. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*. 2020;66. doi:10.3177/jnsv.66.S76
 12. Hentschel E, Tomlinson H, Hasan A, et al. Risks to Child Development and School Readiness Among Children Under Six in Pakistan: Findings from a Nationally Representative Phone Survey. *Int J Early Child*. 2024;56(1). doi:10.1007/s13158-023-00353-2
 13. Sideropoulos V, Draper A, Munoz-Chereau B, Ang L, Dockrell JE. Childhood stunting and cognitive development: A meta-analysis. *J Glob Health*. 2025;15:4257. doi:10.7189/jogh.15.04257
 14. Nahar B, Hossain MI, Mahfuz M, et al. Early childhood development and stunting: Findings from the MAL-ED birth cohort study in Bangladesh. *Matern Child Nutr*. 2020;16(1):e12864. doi:10.1111/mcn.12864
 15. Windiani IGAT, Adnyana IGANS, Soetjiningsih S. The Sensitivity and Specificity of Kuesioner Praskrining Perkembangan to Detect Delayed Development in Children. *Am J Pediatr*. 2020;6(1):42-45. doi:10.11648/j.ajp.20200601.17
 16. Organisation WH. *Stunted Growth and Development: Context, Causes, and Consequences*. World Health Organisation; 2018. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513647>
 17. Pimpin L, Morisset A, Aryastami NK, Sartono E, Nubret A, Harding KL. Social and Environmental Determinants of Childhood Stunting in Indonesia: National Cross-Sectional Study. *JMIR Pediatr Parent*. 2025;8:e68918. doi:10.2196/68918

18. Mansur H, Setyaningsih W. Analysis of parents' factors in providing developmental stimulation among pre-school age children in Pakis Sub-District, Malang, East Java. *Public Heal Prev Med Arch.* 2021;9(1). doi:10.15562/phpma.v9i1.278
19. Attanasio O, Biroli P, Bernal R, et al. Early Stimulation and Nutrition: The Impacts of a Scalable Intervention. *J Eur Econ Assoc.* 2022;20(4):1395-1432. doi:10.1093/jeea/jvac005
20. Onyango S, Kitsao-Wekulo P, Langat N, et al. Maternal stimulation and early child development in sub-saharan Africa: evidence from Kenya and Zambia. *BMC Public Health.* 2023;23(1). doi:10.1186/s12889-023-17235-w
21. Rakotomanana H, Hildebrand D, Gates GE, Thomas DG, Fawbush F, Stoecker BJ. Home stimulation, development, and nutritional status of children under 2 years of age in the highlands of Madagascar. *J Heal Popul Nutr.* 2023;42(1). doi:10.1186/s41043-023-00399-x
22. Miranda AV, Sirmareza T, Nugraha RR, et al. Towards stunting eradication in Indonesia: Time to invest in community health workers. *Public Heal Challenges.* 2023;2(3):e108. doi:10.1002/puh2.108