

Keterkaitan Pilar STBM-Stunting dengan Status Stunting Balita di Palangka Raya: Pendekatan Kasus-Kontrol

Resna Maulia¹⁾, Normila²⁾, Vissia Didin Ardiyani³⁾

^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, Indonesia

Email: resnamaulia@polkesraya.ac.id¹, normila@polkesraya.ac.id²,
vissia.ardiyani@polkesraya.ac.id³

Correspondence : resnamaulia@polkesraya.ac.id*

Abstract: *This case-control study identified the STBM-Stunting components associated with stunting among children under five in Palangka Raya. Data were collected in April-October 2024 from 80 children aged 0-59 months: 40 stunted cases and 40 controls with normal nutritional status, selected purposively. Case status was confirmed using length/height-for-age below -2 SD. Eight components were assessed through structured interviews and observation: open defecation, handwashing with soap, household drinking-water and food management, household solid-waste management, household liquid-waste management, maternal nutrition, infant and young child feeding, and growth monitoring. Significant associations were found for handwashing with soap ($p=0.011$), household drinking-water and food management ($p=0.005$), household liquid-waste management ($p=0.049$), and maternal nutrition ($p=0.005$). The remaining components were not statistically significant. These findings support combining household hygiene-sanitation measures with maternal nutrition surveillance in local stunting prevention*

Abstrak : *Studi kasus-kontrol ini mengidentifikasi komponen STBM-Stunting yang berkaitan dengan stunting pada balita di Kota Palangka Raya. Data dikumpulkan pada April-Oktober 2024 dari 80 balita usia 0-59 bulan, terdiri atas 40 kasus stunting dan 40 kontrol berstatus gizi normal yang dipilih secara purposive. Status kasus dikonfirmasi menggunakan indeks panjang/tinggi badan menurut umur di bawah -2 SD. Delapan komponen dinilai melalui wawancara terstruktur dan observasi, yaitu SBABS, CTPS, PAMMRT, PSRT, PLCRT, Gizi Ibu, PMBA, dan Pemantauan Pertumbuhan. Hubungan yang bermakna ditemukan pada CTPS ($p=0,011$), PAMMRT ($p=0,005$), PLCRT ($p=0,049$), dan Gizi Ibu ($p=0,005$). Empat komponen lainnya tidak mencapai batas kemaknaan statistik. Hasil ini menunjukkan perlunya pencegahan stunting yang menggabungkan intervensi higiene-sanitasi rumah tangga dengan pemantauan gizi ibu.*

Keywords : STBM, Stunting, Higiene Sanitasi, Gizi, Kaus-ko

PENDAHULUAN

Masalah stunting di Kota Palangka Raya perlu dipahami dalam konteks permasalahan lokal di tengah kecenderungan penurunan prevalensi stunting secara nasional. Data SSGI 2022 menunjukkan bahwa prevalensi stunting di Indonesia sebesar 21,6%, sedangkan di Provinsi Kalimantan Tengah mencapai 26,9% dan di Kota Palangka Raya sebesar 27,8% (Kemenkes RI, 2022; Kemenkes, 2023). Perbedaan prevalensi tersebut menunjukkan bahwa penurunan angka stunting secara nasional belum sepenuhnya mencerminkan kondisi di setiap daerah. Oleh karena itu, identifikasi faktor-faktor yang

dapat dimodifikasi pada tingkat rumah tangga menjadi penting untuk mendukung penetapan prioritas intervensi yang lebih spesifik sesuai dengan kondisi lokal..

Secara global, stunting masih menjadi salah satu indikator utama masalah gizi kronis pada anak. Pada tahun 2020, diperkirakan sebanyak 149,2 juta balita atau sekitar 22,2% balita di dunia mengalami stunting. Di Indonesia, proporsi balita pendek dan sangat pendek mengalami penurunan dari 37,2% pada tahun 2013 menjadi 30,8% pada tahun 2018, kemudian menjadi 24,4% pada tahun 2021 dan 21,6% pada tahun 2022. Penurunan tersebut menunjukkan adanya kemajuan dalam upaya penanggulangan stunting. Namun, prevalensi yang masih tinggi di sejumlah wilayah menunjukkan bahwa upaya pencegahan perlu dilakukan secara berkelanjutan pada berbagai tahapan kehidupan dan tidak terbatas pada intervensi pemberian makanan (Kemenkes RI, 2022; Kemenkes, 2023).

Pertumbuhan anak dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi melalui sejumlah jalur biologis dan lingkungan. Paparan infeksi yang berulang dapat menurunkan asupan makanan serta mengganggu pemanfaatan zat gizi. Pada saat yang sama, kualitas air minum, keamanan pengolahan makanan, kondisi sanitasi rumah tangga, dan status gizi ibu turut menentukan kerentanan anak sejak masa kehamilan hingga usia balita. Penelitian di Banten menunjukkan bahwa perilaku higiene dan sanitasi berhubungan dengan kejadian stunting pada anak usia 12–59 bulan (Khairiyah & Fayasari, 2020). Temuan penelitian di Samarinda juga menunjukkan adanya hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dan risiko stunting (Junanda et al., 2022). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kondisi lingkungan rumah tangga merupakan salah satu komponen penting dalam jalur pencegahan stunting yang perlu diperhatikan bersama dengan intervensi gizi.

Kerangka STBM-Stunting mengintegrasikan perilaku sanitasi dan komponen gizi ke dalam delapan pilar, yaitu Stop Buang Air Besar Sembarangan (SBABS), Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga (PAMMRT), Pengamanan Sampah Rumah Tangga (PSRT), Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga (PLCRT), Gizi Ibu, Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA), serta Pemantauan Pertumbuhan (Kemenkes RI, 2018). Melalui kerangka tersebut, pencegahan stunting diarahkan pada pengendalian berbagai paparan di tingkat rumah tangga, yang meliputi sanitasi dasar, praktik higiene, keamanan air minum dan pangan, serta pemantauan status gizi ibu dan anak.

Hasil penelitian terdahulu belum menunjukkan pola yang seragam untuk seluruh komponen STBM. Hasil penelitian Lopa et al. (2022) dan Amir et al. (2023) menunjukkan bahwa adanya hubungan beberapa pilar terhadap kejadian stunting, tetapi kekuatan maupun komponen yang bermakna berbeda menurut lokasi penelitian. Variasi hasil tersebut menunjukkan pentingnya mempertimbangkan karakteristik dan konteks lokal dalam mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang menilai kedelapan pilar STBM-Stunting secara

bersamaan pada konteks masyarakat Kota Palangka Raya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pilar STBM-Stunting yang berhubungan secara statistik dengan kejadian stunting pada balita, sehingga hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan prioritas intervensi stunting di tingkat lokal.

METODE

Rancangan yang digunakan adalah studi observasional analitik kasus-kontrol. Penelitian berlangsung di Kota Palangka Raya pada April sampai Oktober 2024. Balita yang memenuhi definisi stunting ditempatkan sebagai kelompok kasus, sedangkan balita dengan status gizi normal menjadi kelompok kontrol. Subjek penelitian berasal dari balita yang tercatat pada fasilitas pelayanan kesehatan di Kota Palangka Raya. Pemilihan dilakukan secara purposive hingga diperoleh 80 subjek, masing-masing 40 kasus dan 40 kontrol. Informasi awal status gizi bersumber dari catatan Puskesmas/Kartu Menuju Sehat dan kemudian dikonfirmasi melalui pengukuran antropometri. Balita dimasukkan ke kelompok stunting apabila nilai panjang badan menurut umur atau tinggi badan menurut umur berada di bawah -2 standar deviasi sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Subjek yang menjadi sampel penelitian adalah anak yang berusia 0-59 bulan, berdomisili di wilayah administratif Palangka Raya, dan bersedia mengikuti rangkaian penelitian.

Paparan yang dinilai adalah pemenuhan delapan komponen STBM-Stunting: SBABS, CTPS, PAMMRT, PSRT, PLCRT, Gizi Ibu, PMBA, dan Pemantauan Pertumbuhan. Informasi diperoleh dengan kuesioner wawancara terstruktur yang dilengkapi lembar observasi. Berdasarkan indikator pada instrumen penelitian, setiap komponen kemudian dikelompokkan menjadi kategori memenuhi atau tidak memenuhi.

Data diperiksa, diberi kode, dimasukkan, dan dianalisis menggunakan SPSS. Karakteristik subjek serta distribusi pemenuhan pilar disajikan secara deskriptif. Untuk analisis hubungan, keluaran yang dilaporkan adalah nilai p dan Exp(B) sebagaimana tersedia pada analisis penelitian. Nilai p di bawah 0,05 digunakan sebagai kriteria kemaknaan statistik. Pengkodean kategori pada model asli tetap dipertahankan; oleh sebab itu, arah Exp(B) tidak diturunkan ulang dari proporsi tabel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Total subjek penelitian ini berjumlah 80 balita dengan jumlah yang seimbang antara kasus dan kontrol. Pada kelompok kasus, usia 25-36 bulan merupakan kategori terbanyak (16 balita; 40,0%), sedangkan pada kontrol proporsi terbesar berada pada usia 37-48 bulan (11 balita; 27,5%). Komposisi jenis kelamin relatif sama pada kedua kelompok, dengan proporsi laki-laki sedikit lebih tinggi. Semua

ibu pada kelompok kasus berada pada kategori Pendidikan rendah yaitu sampai dengan SMA; pada kontrol terdapat empat ibu (10,0%) dengan Pendidikan tinggi yaitu di atas SMA. Berdasarkan kecamatan, jumlah kasus terbanyak berasal dari Pahandut, yaitu 18 balita (45,0%).

Tabel 1. Distribusi karakteristik subjek menurut kelompok penelitian

Karakteristik	Kasus stunting n (%) (n=40)	Kontrol normal n (%) (n=40)
Usia 0-12 bulan	1 (2,5)	7 (17,5)
Usia 13-24 bulan	9 (22,5)	8 (20,0)
Usia 25-36 bulan	16 (40,0)	9 (22,5)
Usia 37-48 bulan	8 (20,0)	11 (27,5)
Usia 49-59 bulan	6 (15,0)	5 (12,5)
Laki-laki	22 (55,0)	23 (57,5)
Perempuan	18 (45,0)	17 (42,5)
Status gizi: pendek	27 (67,5)	0 (0,0)
Status gizi: sangat pendek	13 (32,5)	0 (0,0)
Status gizi: normal	0 (0,0)	40 (100,0)
Pendidikan ibu rendah ($\leq$ SMA)	40 (100,0)	36 (90,0)
Pendidikan ibu tinggi ($>$ SMA)	0 (0,0)	4 (10,0)
Kecamatan Pahandut	18 (45,0)	22 (55,0)
Kecamatan Jekan Raya	15 (37,5)	13 (32,5)
Kecamatan Sebangau	7 (17,5)	5 (12,5)

Sumber Data : Data Primer Tahun 2024

Dari delapan komponen yang diuji, empat mempunyai nilai $p < 0,05$. Komponen tersebut ialah CTPS ($p=0,011$), PAMMRT ($p=0,005$), PLCRT ($p=0,049$), dan Gizi Ibu ($p=0,005$). SBABS ($p=0,094$), PSRT ($p=0,096$), PMBA ($p=0,740$), serta Pemantauan Pertumbuhan ($p=0,287$) tidak mencapai batas kemaknaan statistik. Pola proporsi pemenuhan tidak selalu searah dengan pembacaan sederhana nilai Exp(B) , khususnya pada beberapa pilar; karena itu hasil utama penelitian ini ditekankan pada keberadaan hubungan statistik, sedangkan arah odds ratio mengikuti pengkodean model asli.

Tabel 2. Pemenuhan komponen STBM-Stunting pada kelompok kasus dan kontrol

Komponen	Kasus memenuhi n (%)	Kontrol memenuhi n (%)	Nilai p	Exp(B)	Keputusan
SBABS	24 (60,0)	19 (47,5)	0,094	0,352	Tidak bermakna
CTPS	16 (40,0)	11 (27,5)	0,011	0,110	Bermakna
PAMMRT	9 (22,5)	17 (42,5)	0,005	8,854	Bermakna
PSRT	11 (27,5)	14 (35,0)	0,096	3,404	Tidak bermakna
PLCRT	26 (65,0)	32 (80,0)	0,049	3,386	Bermakna
Gizi Ibu	24 (60,0)	32 (80,0)	0,005	6,281	Bermakna

PMBA	34 (85,0)	33 (82,5)	0,740	0,287	Tidak bermakna
Pemantauan Pertumbuhan	21 (52,5)	25 (62,5)	0,287	1,830	Tidak bermakna

Sumber Tabel : Data Primer Penelitian Tahun 2024

Konsentrasi kasus pada usia 25-36 bulan memberi gambaran bahwa masa setelah dua tahun pertama tetap merupakan periode penting dalam perjalanan pertumbuhan. Pada usia ini, anak semakin sering mengonsumsi makanan keluarga dan berinteraksi lebih luas dengan lingkungan rumah, sehingga mutu pangan, praktik higiene, serta kejadian infeksi menjadi relevan. Chowdhury et al. (2022) melaporkan peningkatan risiko stunting pada kelompok usia 12-36 bulan dibandingkan dengan bayi yang usianya lebih muda. Perbedaan menurut jenis kelamin pada penelitian ini relatif kecil; walaupun proporsi laki-laki sedikit lebih besar, hasil temuan tersebut tidak cukup untuk menempatkan jenis kelamin sebagai faktor utama. Kecenderungan yang sama pernah dilaporkan oleh Hamal et al. (2021) serta Yuningsih dan Perbawati (2022).

Pendidikan ibu pada kelompok kasus seluruhnya berada pada kategori rendah yaitu sampai SMA, tetapi sebagian besar ibu pada kelompok kontrol juga berada pada kategori yang sama. Karena distribusinya hampir homogen, variabel ini lebih tepat digunakan untuk menggambarkan konteks keluarga daripada untuk menjelaskan perbedaan antarkelompok. Secara konseptual, pendidikan dapat memengaruhi cara ibu mengakses dan menilai informasi kesehatan. Daningrum et al. (2023) menempatkan pengetahuan ibu sebagai bagian dari perilaku yang berhubungan dengan pemilihan pangan dan kesehatan keluarga, sedangkan Kurniawati dan Ardiansyah (2022) melaporkan keterkaitan latar pendidikan dengan pengetahuan ibu mengenai menu pangan lokal untuk pencegahan stunting.

SBABS tidak mencapai kemaknaan statistik pada penelitian ini ($p=0,094$). Hasil tersebut tidak dapat diartikan bahwa jamban sehat tidak relevan. Pada sebagian rumah tangga masih dijumpai ketidaksesuaian pada komponen jamban, septic tank, maupun jarak terhadap sumber air. Secara biologis, pembuangan tinja yang aman mengurangi peluang perpindahan bakteri patogen ke manusia dan lingkungan. Penelitian Lopa et al. (2022) memperoleh hubungan antara praktik buang air besar sembarangan dan stunting pada lokasi berbeda, sedangkan Khairiyah dan Fayasari (2020) menunjukkan bahwa kondisi higiene dan sanitasi rumah berhubungan dengan masalah pertumbuhan anak. Perbedaan hasil antarlokasi dapat mencerminkan variasi cakupan sanitasi maupun paparan lain yang menyertai.

CTPS berbeda dari SBABS karena pada analisis ini nilainya memenuhi kriteria kemaknaan ($p=0,011$). Praktik yang dimaksud bukan hanya membasahi tangan, tetapi menggunakan sabun dan air mengalir pada saat yang berpotensi memindahkan kontaminan, misalnya ketika menyiapkan atau memberikan makanan serta setelah kontak dengan tinja. Dengan cara tersebut, jalur transmisi mikroorganisme melalui tangan dapat dikurangi. Woldeesenbet et al. (2023) juga melaporkan hubungan

praktik air, higiene, dan sanitasi dengan stunting. Dalam program STBM, CTPS ditempatkan sebagai perilaku kunci untuk mengendalikan penyakit infeksi, terutama diare, yang apabila berulang dapat mengganggu konsumsi dan penyerapan zat gizi (Kemenkes RI, 2018).

PAMMRT menunjukkan hubungan statistik dengan stunting ($p=0,005$; $\text{Exp}(B)=8,854$ pada keluaran model asli). Secara deskriptif, pemenuhan komponen ini tercatat pada 22,5% kelompok kasus dan 42,5% kelompok kontrol. Perbedaan tersebut mengarahkan perhatian pada dua titik paparan sekaligus: air yang diminum dan makanan yang dikonsumsi. Air yang tidak ditangani serta disimpan dengan aman dapat membawa agen penyakit, sedangkan pengolahan makanan yang tidak higienis membuka peluang kontaminasi sejak pemilihan bahan hingga makanan disajikan. Nurjazuli et al. (2023) mengaitkan faktor lingkungan, termasuk kualitas air, dengan stunting. Sanin et al. (2022) juga menunjukkan bahwa praktik keamanan pangan yang kurang baik dapat berkaitan dengan gangguan pertumbuhan melalui paparan penyakit bawaan makanan.

Untuk PSRT, nilai p sebesar 0,096 menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna pada sampel ini. Walaupun demikian, wawancara dan observasi masih menemukan praktik yang belum ideal, antara lain sampah tidak dipilah dan sebagian dibakar. Sampah yang terbuka atau tertumpuk dapat mendukung keberadaan vektor dan memperburuk kebersihan lingkungan. Junanda et al. (2022) menemukan hubungan pengelolaan sampah rumah tangga dengan risiko stunting di Samarinda. Ketidaksamaan dengan hasil Palangka Raya dapat terjadi apabila pola pengelolaan sampah pada responden relatif homogen atau bila paparan lain mempunyai peran lebih dominan.

PLCRT memperoleh nilai $p=0,049$ sehingga masuk kelompok pilar yang berhubungan dengan stunting. Pengelolaan air limbah domestik menentukan apakah air buangan dari kegiatan rumah tangga menjadi genangan atau dibuang melalui sarana yang sesuai. Saluran yang buruk dapat menciptakan tempat berkembang biak vektor, menimbulkan bau, dan memperbesar peluang kontaminasi di sekitar hunian. Dalam instrumen penelitian, pengelolaan yang baik antara lain mencakup pemisahan aliran limbah dapur dan kamar mandi dari limbah jamban, tidak adanya genangan, serta tersedianya saluran atau sarana resapan. Hubungan komponen air limbah dengan stunting juga dilaporkan oleh Lopa et al. (2022) dan Amir et al. (2023), meskipun karakteristik wilayah penelitian mereka berbeda.

Komponen Gizi Ibu berkaitan secara statistik dengan status stunting ($p=0,005$). Pemantauan selama kehamilan memberi kesempatan untuk menemukan masalah gizi lebih dini, termasuk kekurangan energi kronis, sebelum dampaknya berlanjut pada pertumbuhan janin. Pitoyo et al. (2022) menempatkan kondisi maternal sebagai salah satu determinan stunting di Indonesia, sedangkan Tang et al. (2022) menunjukkan bahwa akumulasi risiko sejak kehamilan dapat berkontribusi terhadap stunting pada masa anak. Temuan ini memperkuat alasan bahwa pencegahan tidak cukup dimulai ketika anak

sudah mengalami gangguan pertumbuhan, tetapi perlu menjangkau perempuan sebelum dan selama kehamilan.

PMBA tidak mencapai menunjukkan statistik yang bermakna ($p=0,740$). Pemenuhan pilar ini relatif tinggi pada kasus maupun kontrol, sehingga ruang variasi antarkelompok menjadi kecil. Instrumen menilai beberapa praktik, antara lain ASI eksklusif, waktu mulai makanan pendamping, susunan dan frekuensi makan, serta makanan selingan. Suryani et al. (2022) juga menemukan bahwa pola pemberian makan tidak selalu memperlihatkan hubungan langsung dengan stunting ketika faktor lain, termasuk infeksi, pengetahuan ibu, dan ketersediaan air bersih, turut berperan. Dengan demikian, hasil tidak bermakna pada studi ini tidak sama dengan menyatakan bahwa praktik pemberian makan tidak penting.

Pemantauan Pertumbuhan menghasilkan $p=0,287$. Komponen yang dinilai meliputi penimbangan berkala, pemberian vitamin A, kunjungan pemantauan ke Posyandu atau fasilitas kesehatan, serta kelengkapan imunisasi dasar. Walaupun tidak membedakan kasus dan kontrol secara statistik pada penelitian ini, fungsi programatik pemantauan tetap penting untuk menemukan penyimpangan pertumbuhan sedini mungkin dan mengarahkan tindak lanjut. Putri et al. (2023) menekankan pentingnya evaluasi pemantauan tumbuh kembang, sedangkan Fitri et al. (2024) melaporkan hubungan pemantauan tumbuh kembang dengan stunting dan wasting pada konteks populasi yang berbeda.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa pilar yang bermakna berasal dari dua ranah: higiene-sanitasi rumah tangga (CTPS, PAMMRT, dan PLCRT) serta kondisi maternal (Gizi Ibu). Pola ini mendukung penyusunan intervensi yang tidak memisahkan pencegahan infeksi dari upaya gizi. Pada tingkat rumah tangga, perhatian dapat diarahkan pada kebersihan tangan, keamanan air dan makanan, serta pembuangan air limbah; pada periode prenatal, pemantauan gizi ibu perlu berjalan secara konsisten. Pilar yang tidak bermakna secara statistik tetap memiliki fungsi kesehatan masyarakat dan tidak seharusnya dihentikan hanya berdasarkan satu studi. Widya et al. (2024) menunjukkan bahwa pola stunting pada tingkat wilayah berkaitan dengan kombinasi kondisi sanitasi dan pembangunan manusia, yang memperkuat pandangan bahwa stunting merupakan hasil interaksi berbagai faktor.

Interpretasi hasil perlu mempertimbangkan beberapa keterbatasan. Sampel hanya berjumlah 80 balita dan dipilih secara purposive, sehingga representasi terhadap seluruh balita Palangka Raya tidak dapat diasumsikan. Rancangan kasus-kontrol dapat menunjukkan asosiasi, tetapi bukan bukti langsung hubungan sebab-akibat. Selain itu, tabel proporsi dan nilai $\text{Exp}(B)$ pada beberapa pilar tidak selalu memberikan arah yang mudah disimpulkan tanpa informasi rinci mengenai pengkodean model; karena itu penelitian ini tidak mengubah pengkodean asli dan membatasi interpretasi pada hasil yang tersedia. Studi lanjutan sebaiknya melibatkan sampel lebih besar, pengukuran lingkungan yang lebih objektif,

dokumentasi pengkodean model yang eksplisit, dan analisis multivariat untuk mengendalikan faktor perancu.

KESIMPULAN

Pada 80 balita yang diteliti di Kota Palangka Raya, empat dari delapan komponen STBM-Stunting menunjukkan hubungan statistik dengan status stunting: CTPS ($p=0,011$), PAMMRT ($p=0,005$), PLCRT ($p=0,049$), dan Gizi Ibu ($p=0,005$). SBABS, PSRT, PMBA, serta Pemantauan Pertumbuhan tidak mencapai batas kemaknaan pada sampel penelitian. Temuan ini menunjukkan bahwa komponen yang berkaitan dengan stunting mencakup aspek lingkungan rumah tangga dan kondisi maternal. Implikasi praktisnya adalah penguatan program sebaiknya menghubungkan keamanan air dan pangan rumah tangga, praktik cuci tangan, pengelolaan air limbah, serta pemantauan gizi ibu dalam satu paket pencegahan. Komponen STBM-Stunting lainnya tetap dipertahankan sebagai bagian dari pendekatan komprehensif, sementara penelitian dengan rancangan dan ukuran sampel yang lebih kuat diperlukan untuk menilai besarnya kontribusi masing-masing pilar..

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1928/2022 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Stunting.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khairiyah, D., & Fayasari, A. (2020). Hygiene sanitation behavior increased the risk of stunting on 12-59 months children in Banten. *Ilmu Gizi Indonesia*, 3(2), 123.
- Junanda, S. D., Yuliawati, R., Rachman, A., Pramaningsih, V., & Putra, R. (2022). Hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan risiko kejadian stunting pada balita di Puskesmas Wonorejo Samarinda tahun 2022. *Jurnal Kesehatan*, 15(2), 199-205.
- Chowdhury, T. R., Chakrabarty, S., Rakib, M., Winn, S., & Bennie, J. (2022). Risk factors for child stunting in Bangladesh: An analysis using MICS 2019 data. *Archives of Public Health*, 80(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13690-022-00870-x>
- Hamal, D. K., Nursyarofah, N., & Qualifa, A. (2021). Jenis kelamin dan panjang badan lahir sebagai faktor kejadian stunting di Kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat tahun 2018 (Analisis Data Riskesdas 2018). *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 6(2), 1-7.
- Yuningsih, Y., & Perbawati, D. (2022). Hubungan jenis kelamin terhadap kejadian stunting. *Jurnal MID-Z (Midwifery Zigot) Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 5(1), 48-53.
- Daningrum, D., Yuliana, T., Ardiantoru, R., & Sutisna, M. (2023). Behavioral and environmental risk factors related to stunting incidents in toddlers. *KnE Social Sciences*, 2023, 445-454.

- Kurniawati, N., & Ardiansyah, R. Y. (2022). Pengaruh latar belakang pendidikan ibu terhadap pengetahuan ibu tentang menu berbasis pangan lokal untuk pencegahan kejadian stunting. *Jurnal Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*, 1(4), 9-28.
- Lopa, A. F. A., Darmawansyih, D., Helvian, F. A., Suryaningsih, R., & Maidin, S. (2022). Hubungan pelaksanaan 5 pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat dengan kejadian stunting. *UMI Medical Journal*, 7(1), 26-36.
- Amir, A., Juhinto, A., & Azis, R. (2023). The influence the five pillars of STBM against stunting incidence. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 7(1), 43-59.
- Woldesenbet, B., Tolcha, A., & Tsegaye, B. (2023). Water, hygiene and sanitation practices are associated with stunting among children of age 24-59 months in Lemo district, South Ethiopia, in 2021: Community based cross sectional study. *BMC Nutrition*, 9(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s40795-023-00677-1>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Modul Pelatihan Fasilitator Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM-Stunting). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nurjazuli, N., Budiyo, B., Raharjo, M., & Wahyuningsih, N. E. (2023). Environmental factors related to children diagnosed with stunting 3 years ago in Salatiga City, Central Java, Indonesia. *Toxicologie Analytique et Clinique*, 35(3), 198-205.
- Sanin, K. I., Haque, A., Nahar, B., Mahfuz, M., Khanam, M., & Ahmed, T. (2022). Food safety practices and stunting among school-age children—An observational study finding from an urban slum of Bangladesh. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13).
- Widya, A. N., Samudro, B. R., & Gravitiani, E. (2024). Stunting in Java Island: Spatial and risk factor analysis. *Economics Development Analysis Journal*, 13(2), 224-234.
- Pitoyo, A. J., Saputri, A., Agustina, R. E., & Handayani, T. (2022). Analysis of determinant of stunting prevalence among stunted toddlers in Indonesia. *Populasi*, 30(1), 36.
- Tang, X., Zhao, Y., Liu, Q., Hu, D., Li, G., Sun, J., et al. (2022). The effect of risk accumulation on childhood stunting: A matched case-control study in China. *Frontiers in Pediatrics*, 10, 1-11.
- Suryani, D., Kusdalinah, K., Krisnasary, A., Simbolon, D., & Angraini, W. (2022). Determinants of feeding patterns with stunting in children in the coastal area of Bengkulu City. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(E), 1520-1526.
- Putri, D. A., Misnaniarti, M., & Rahmiwati, A. (2023). Evaluasi pemantauan tumbuh kembang balita: Literature review. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), 821-828.
- Putri, N. Y., & Dewina, M. (2020). Pengaruh pola asuh nutrisi dan perawatan kesehatan terhadap kejadian stunting usia 2-5 tahun di Desa Sindang Kabupaten Indramayu tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Indra Husada*, 8(1), 31-42.
- Fitri, D. A., Mikawati, Rizky, P., Muaningsih, & Suriyani. (2024). Hubungan inisiasi menyusui dini, ASI eksklusif, dan pemantauan tumbuh kembang dengan kejadian stunting dan wasting: Kajian di Puskesmas Wilayah Kerja Kassi-Kassi Makassar. *Buletin Ilmu Kebidanan dan Keperawatan*, 3(3), 5-8.