HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024

Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: June, 10, 2025
Revised: September, 05, 2025
Available online: September, 05, 2025
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Analisis interaksi antara paparan asap rokok dan gizi dalam kejadian stunting di Indonesia: *A literature review*

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

Abstract

Background: Stunting is a global health problem rooted in various factors, including poor nutrition and unhealthy household environments, one of which is exposure to cigarette smoke. This condition affects child growth, reduces immunity, and impacts future productivity.
Purpose: To analyze the interaction between cigarette smoke exposure and nutrition on the incidence of stunting.
Method: Literature review research followed the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines. Articles were retrieved from Scopus, PubMed, Google Scholar, ResearchGate, and the Directory of Open Access Journals (DOAJ). After screening and evaluation, eight articles met the inclusion criteria.
Results: Results: Exposure to household cigarette smoke and poor nutrition synergistically increase the risk of stunting in children. Cigarette smoke impairs nutrient absorption and the immune system, while poor nutrition exacerbates these effects.
Conclusion: Stunting prevention requires a combination of adequate nutritional interventions and smoking control in the family environment.

Keywords: Children; Cigarette Smoke; Nutrition; Family; Stunting.

Pendahuluan: Stunting merupakan masalah kesehatan global yang berakar pada berbagai faktor, termasuk gizi buruk dan lingkungan rumah tangga yang tidak sehat, salah satunya paparan asap rokok. Kondisi ini berdampak pada pertumbuhan anak, menurunkan daya tahan tubuh, serta memengaruhi produktivitas di masa depan.
Tujuan: Untuk menganalisis interaksi antara paparan asap rokok dan gizi dalam kejadian stunting di Indonesia.
Metode: Penelitian *literature review* ini mengikuti pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Artikel diperoleh dari Google Scholar, Science Direct, PubMed, dan *Directory of Open Access Journals* (DOAJ). Setelah melalui proses penyaringan dan evaluasi, delapan artikel memenuhi kriteria inklusi.
Hasil: Paparan asap rokok dalam rumah tangga dan gizi buruk secara sinergis meningkatkan risiko stunting pada anak. Asap rokok mengganggu penyerapan nutrisi dan sistem imun, sedangkan gizi buruk memperparah dampaknya.
Simpulan: Pencegahan stunting perlu dilakukan melalui kombinasi intervensi gizi yang memadai dan pengendalian perilaku merokok di lingkungan keluarga.

Kata Kunci: Anak; Asap Rokok; Gizi; Keluarga; Stunting.

PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak yang ditandai dengan panjang atau tinggi badan di bawah standar menurut usia, akibat kekurangan gizi kronis dan penyakit infeksi berulang (Sutarto, Mayasari, & Indriyani, 2018). Kondisi ini umumnya terjadi dalam periode emas pertumbuhan, yaitu 1,000 hari pertama kehidupan mulai dari masa kehamilan hingga anak berusia dua tahun. Pada masa ini, otak, sistem imun, serta organ vital lainnya berkembang sangat cepat, sehingga gangguan yang terjadi akan

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

berdampak jangka panjang terhadap kesehatan, kecerdasan, dan produktivitas anak di masa depan (Raiten & Bremer, 2020).

Salah satu penyebab utama stunting adalah kurangnya asupan gizi makro dan mikro secara berkelanjutan. Namun, faktor lingkungan tempat anak tumbuh juga berperan besar dalam memperburuk kondisi tersebut (Achjar, Anwar, Raji, Alita, Sulistiyorini, Maidartati, Puspikawati, Mahihody, Daniela, Judijanto, & Sihombing, 2024; Arifa, Putri, Tina, Indrasoni, & Elvira, 2024; Fauziyah, Hasibuan, Sholikah, Jenar, & Zahrotunnisa, 2025). Salah satu faktor lingkungan yang semakin mendapat perhatian adalah paparan asap rokok di dalam rumah tangga. Perilaku merokok orang tua atau anggota keluarga lainnya tidak hanya membahayakan kesehatan si perokok, tetapi juga berisiko tinggi bagi anak-anak yang terpapar secara pasif (Susanti, Puspita, & Sari, 2025). Asap rokok mengandung lebih dari 7,000 bahan kimia, termasuk zat-zat beracun seperti nikotin, karbon monoksida, dan formaldehida yang dapat mengganggu sistem imun, saluran pernapasan, serta metabolisme tubuh anak (Saenong, Purnama, & Kenre, 2024; Shabah, Ajizah, & Khasanah, 2023).

Paparan asap rokok dalam rumah, terutama di ruang tertutup, dapat menurunkan nafsu makan anak, memperburuk penyerapan nutrisi, dan meningkatkan frekuensi infeksi saluran pernapasan atas dan (Riski, 2022). Semua kondisi ini secara tidak langsung dapat menghambat pertumbuhan linier anak. Beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa anak yang tinggal dalam rumah tangga dengan anggota keluarga perokok memiliki risiko stunting yang lebih tinggi dibandingkan anak dari keluarga non-perokok, terutama di wilayah pedesaan yang umumnya memiliki akses terbatas terhadap informasi dan layanan kesehatan (Khasanah, Suhaeni, Zein, & Shafira, 2023).

Status gizi anak juga menjadi faktor fundamental yang menentukan keberhasilan tumbuh kembang. Gizi yang buruk tidak hanya mencerminkan ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan energi, tetapi juga menunjukkan adanya hambatan dalam proses metabolik dan fisiologis tubuh (Achjar et al., 2024; World Health Organization, 2024). Ketika paparan asap rokok terjadi bersamaan dengan kondisi kekurangan gizi, maka dampak yang ditimbulkan terhadap pertumbuhan anak akan jauh lebih besar karena terjadi interaksi sinergis yang merusak sistem pertahanan tubuh anak (Nabilah, Muhdar, Lestari, & Sariman, 2024).

Penelitian sebelumnya telah menegaskan bahwa intervensi gizi saja tidak cukup untuk mengatasi stunting apabila anak terus-menerus terpapar faktor risiko lingkungan seperti asap rokok (Rahmiwati, Karlinda, Hasyim, & Febriyansyah, 2024; Astuti, Handayani, & Astuti, 2020). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif dan multisektoral dalam penanggulangan stunting, yang tidak hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan nutrisi anak, tetapi juga pada pengurangan faktor risiko dari lingkungan rumah tangga.

Berdasarkan latar belakang tersebut, studi ini bertujuan untuk memperluas pemahaman mengenai interaksi antara paparan asap rokok dan status gizi dalam memengaruhi kejadian stunting pada anak, serta memberikan dasar ilmiah bagi upaya intervensi terpadu dalam pencegahan stunting di tingkat keluarga dan komunitas. Temuan dari *literature review* ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kebijakan promotif-preventif berbasis rumah tangga yang lebih efektif dalam menurunkan prevalensi stunting di Indonesia.

METODE

Kajian sistematis ini dibuat berdasarkan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Artikel yang ditinjau merupakan publikasi antara tahun 2020-2025 yang membahas interaksi antara paparan asap rokok dan gizi dalam kejadian stunting. Artikel diperoleh melalui database Google Scholar, Science Direct, PubMed, dan *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) dengan kriteria hanya mencakup penelitian berkualitas tinggi yang ditinjau sejawat (*peer-reviewed*) serta mengecualikan pracetak, artikel non-Inggris, dan duplikasi. Seluruh kriteria yang masuk melalui proses penyaringan teks lengkap, dan apabila terdapat data yang tidak lengkap pada suatu studi, *reviewer* menghubungi *corresponding author* melalui *e-mail* untuk melengkapi informasi, jika tidak ada tanggapan, artikel dieksklusi. Artikel yang tidakrelevan dengan topik juga dieliminasi, sementara yang sesuai kriteria inklusi serta tidak bermasalah secara metodologis dilibatkan dalam proses *review*.

Pencarian melalui database elektronik dipilih karena jangkauan yang luas serta dukungan fitur *Boolean operator* untuk mengoptimalkan hasil pencarian artikel yang paling relevan. Proses penilaian dilakukan dengan mengecek adanya

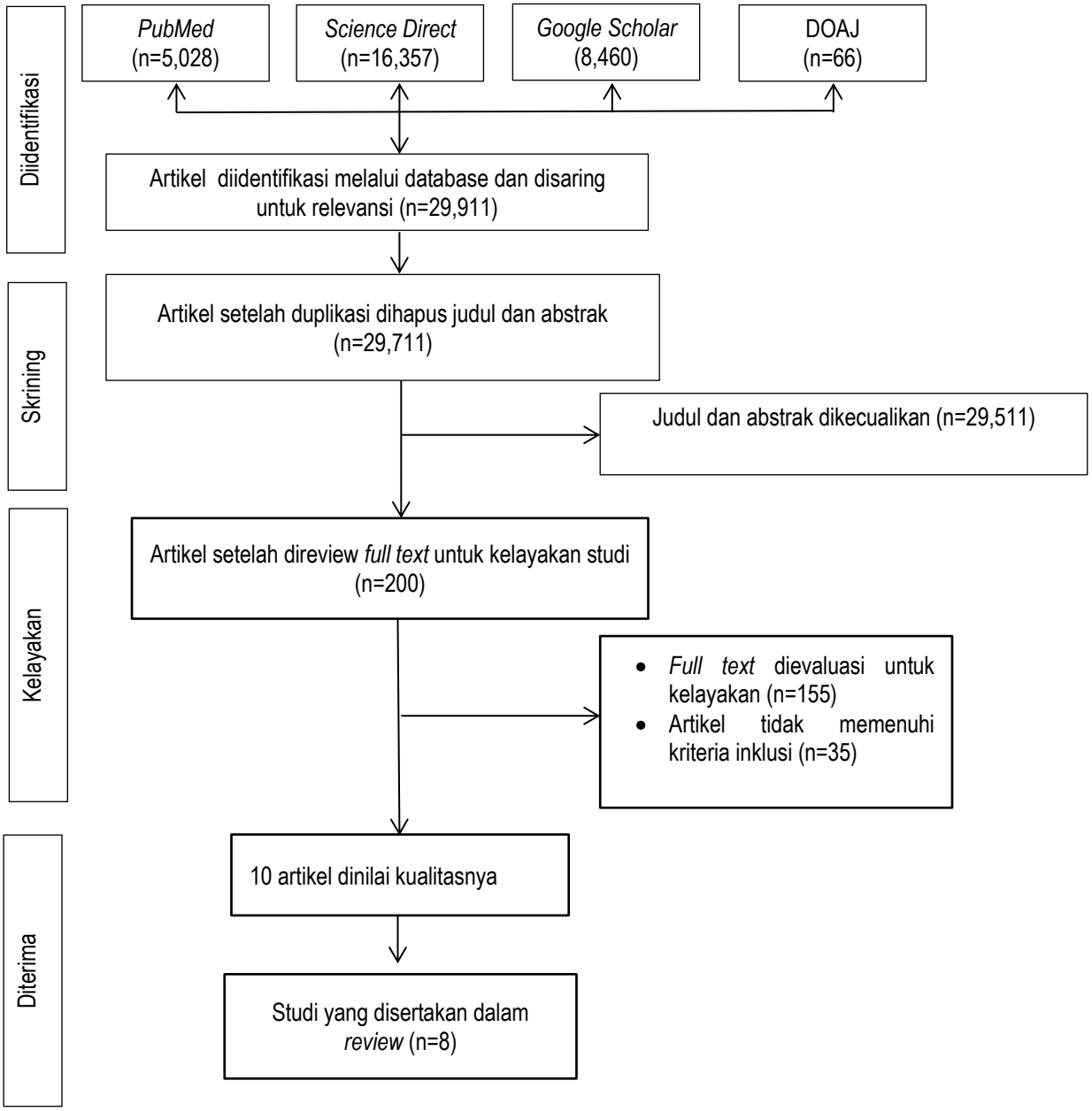
Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

duplikasi judul, lalu artikel dengan judul sama dieliminasi. Tahapan berikutnya yaitu eliminasi artikel yang tidak relevan berdasarkan kesesuaian judul dengan topik penelitian. Seleksi dilanjutkan dengan skrining abstrak sesuai kriteria inklusi, dan artikel yang tidak memenuhi kriteria dieliminasi. Artikel yang lolos tahap ini kemudian disaring kembali melalui skrining teks lengkap (*full text*).

HASIL



Gambar PRISMA *Flow* Diagram

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

(Penulis)(Negara)	Tujuan	Metode	Hasil
(Cao et al., 2022) (China)	Untuk menilai hubungan paparan asap rokok pasif di rumah dengan tinggi badan dan risiko stunting pada anak usia sekolah, serta menguji adanya hubungan dosis–respons berdasarkan durasi paparan.	Studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional* berbasis survei nasional. Responden penelitian melibatkan 41.439 anak usia 6–17 tahun. Paparan asap rokok pasif di rumah dinilai dengan indikator tinggi badan dan status stunting. Data diperoleh melalui wawancara tatap muka dan pengukuran tinggi badan standar, kemudian dianalisis dengan regresi linier dan logistik multivariat setelah penyesuaian faktor perancu.	Anak yang terpapar asap rokok pasif di rumah memiliki tinggi badan lebih rendah (β = –2.897; 95% CI: –3.090 hingga –2,703) dan risiko stunting lebih tinggi (OR = 1.520; 95% CI: 1.318–1.753). Risiko meningkat seiring durasi paparan, menunjukkan adanya hubungan dosis–respons.
(Panggabean & Trisnowati, 2023) (Indonesia)	Untuk mengetahui hubungan perilaku merokok anggota keluarga dengan pertumbuhan anak balita.	Studi Kuantitatif dengan desain *case-control.* Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner daring, lalu dianalisis secara deskriptif dengan uji *chi-square.*	Anak yang tinggal dengan anggota keluarga perokok memiliki risiko stunting 2.7 kali lebih tinggi dibandingkan anak dari keluarga non-perokok.
(Islam & Mohanty, 2021) (India)	Untuk menilai pengaruh asap rokok dan polusi dari aktivitas memasak di rumah terhadap risiko stunting pada anak di india.	Studi Kuantitatif dengan desain *case-control.* Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner daring, lalu dianalisis secara deskriptif dengan uji *chi-square.*	Paparan dari memasak dan merokok di dalam rumah meningkatkan risiko stunting secara signifikan.
(Nabilah et al., 2024)	Untuk mengetahui hubungan antara	Studi kuantitatif dengan desain *cross-*	Prevalensi stunting sebesar 34.3%.

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

(Indonesia)	asupan makronutrien (energi, protein, lemak), ketahanan pangan keluarga, dan pengetahuan gizi dengan kejadian stunting pada balita.	*sectional*. Responden penelitian melibatkan 99 balita beserta keluarga dari 11 desa. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan *recall* konsumsi makanan 24 jam terakhir untuk menghitung asupan energi, protein, dan lemak, serta penilaian ketahanan pangan dan pengetahuan gizi. Analisis dilakukan menggunakan uji *chi square* dan regresi logistik.	Terdapat hubungan signifikan antara ketahanan pangan keluarga dengan kejadian stunting (OR = 1.630; 95% CI: 1.381–1.923; p = 0.014), namun tidak ada hubungan signifikan antara asupan energi, protein, lemak, maupun pengetahuan gizi dengan stunting.
(Nangi et al., 2023) (Indonesia)	Untuk menganalisis hubungan interaksi internal keluarga (dukungan emosional, perhatian orang tua, pola asuh) dan interaksi sosial keluarga (konflik, keharmonisan) dengan risiko stunting pada anak.	Studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional***,** menggunakan data sekunder dari Pendataan Keluarga 2021 (PK21)**.** Sampel penelitian melibatkan 6.586 keluarga**.** Analisis dilakukan menggunakan regresi logistik**.**	Interaksi internal keluarga tidak signifikan terhadap risiko stunting (p=0.3699). Namun, interaksi sosial berhubungan signifikan dengan penurunan risiko stunting (AOR = 0.1362; 95% CI: 0.0739–0.2510; p < 0.0001).
(Muchlis et al., 2023) (Indonesia)	Untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok dalam keluarga miskin pedesaan dengan kejadian stunting pada anak balita di Indonesia.	Studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Responden penelitian melibatkan 221 rumah tangga miskin dengan anak usia 0–59 bulan. Paparan asap rokok dinilai menggunakan kuesioner *Secondhand Smoke Exposure Scale* (SHSES) yang telah diuji validitas (α = 0.935). Data stunting diperoleh dari pengukuran antropometri (HAZ) sesuai standar WHO. Analisis menggunakan uji *chi-square,* regresi logistik biner dan multinominal untuk *Crude Odds Ratio*	Prevalensi stunting sebesar 65.6%. Sebanyak 71% anak tinggal bersama orang tua perokok, dengan paparan terbanyak dari ayah (67.4%). Paparan asap rokok lebih dari 3 jam per hari meningkatkan risiko stunting (COR = 2.05; 95% CI: 1.214–3.629). Anak dengan ayah perokok memiliki risiko 1,8 kali lebih tinggi mengalami stunting (AOR = 1.8; 95% CI: 1.281–4.641), sedangkan bila kedua orang tua merokok risiko meningkat lebih besar (COR = 3.591;

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

		(COR), serta regresi logistik multivariat untuk *Adjusted Odds Ratio* (AOR).	95% CI: 1.67–3.77). Jenis rokok tradisional (kretek) juga berhubungan dengan risiko lebih tinggi (AOR = 3.19; 95% CI: 1.139–67.785).
(Khasanah et al., 2023) (Indonesia)	Untuk menganalisis pengaruh paparan asap rokok pasif (secondhand smoke) terhadap kejadian stunting pada anak-anak di Cirebon, Indonesia.	Studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional***.** Responden penelitian adalah anak-anak beserta keluarganya di wilayah Cirebon. Data dikumpulkan melalui kuesioner mengenai paparan asap rokok pasif di rumah tangga dan status gizi anak. Analisis data dilakukan menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik untuk melihat hubungan paparan asap rokok pasif dengan kejadian stunting.	Anak yang terpapar asap rokok pasif selama lebih dari 2 jam setiap hari memiliki risiko stunting 3.5 kali lebih tinggi dibandingkan anak yang tidak terpapar asap rokok. Hasil ini menunjukkan bahwa durasi paparan asap rokok pasif berhubungan signifikan dengan meningkatnya kejadian stunting pada anak.
(Astuti et al., 2020) (Indonesia)	Untuk mengetahui hubungan paparan asap rokok dengan risiko stunting pada anak balita.	Studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional.* Responden penelitian melibatkan 123 anak usia 25–59 bulan**.** Data dikumpulkan melalui wawancara dengan kuesioner mengenai paparan asap rokok di rumah dan riwayat kesehatan anak, serta pengukuran status gizi berdasarkan tinggi badan menurut umur. Analisis digunakan dengan regresi logistik.	Analisis regresi logistik menunjukkan bahwa durasi paparan asap rokok meningkatkan risiko stunting ($p < 0.000$; OR 13.49), dengan variabel paling berpengaruh adalah infeksi saluran pernapasan berulang ($p < 0.000$; OR 30.57).

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

PEMBAHASAN

Hasil kajian dari 8 artikel mengonfirmasi bahwa stunting merupakan masalah multidimensional yang dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis, perilaku, dan lingkungan sosial. Secara khusus, paparan asap rokok di lingkungan rumah dan kualitas gizi anak terbukti memainkan peran krusial dan saling memperkuat satu sama lain dalam meningkatkan risiko kejadian stunting (Cao, Xie, Jia, Zhang, Gong, Wang, Qin, Zhao, Yu, & Duan, 2022; Panggabean & Trisnowati, 2023; Islam & Mohanty, 2021; Nabilah et al., 2024; Nangi, Syukur, Suhaeb, & Lestari 2023; Muchlis, Yusuf, Rusydi, Mahmud, Hikmah, Qanitha, & Ahsan, 2023; Khasanah et al., 2023; Astuti et al., 2020).

Penelitian di Sleman, Yogyakarta menjadi bukti kuat bahwa paparan asap rokok dalam rumah tangga berperan signifikan dalam meningkatkan risiko stunting pada anak usia di bawah lima tahun. Studi *case-control* ini menemukan bahwa anak-anak dari keluarga yang memiliki anggota perokok aktif memiliki risiko 2.7 kali lebih tinggi untuk mengalami stunting dibandingkan anak dari keluarga non-perokok. Angka ini menunjukkan bahwa lingkungan rumah yang terkontaminasi oleh asap rokok menjadi faktor risiko independen terhadap pertumbuhan anak yang terhambat. Asap rokok mengandung zat toksik seperti nikotin, karbon monoksida, dan logam berat yang dapat mengganggu fungsi paru-paru, memperburuk penyerapan nutrisi, dan meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan, yang kesemuanya berdampak langsung maupun tidak langsung terhadap proses tumbuh kembang anak (Panggabean & Trisnowati, 2023).

Penelitian yang dilakukan pada anak usia sekolah di Tiongkok menunjukkan bahwa paparan asap rokok di rumah secara signifikan berhubungan dengan tinggi badan yang lebih rendah pada anak-anak. Anak yang terpapar asap rokok di rumah memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami pertumbuhan terhambat ($p < 0.05$). Hal ini mengindikasikan bahwa efek paparan asap rokok tidak hanya terbatas pada masa balita, tetapi juga berdampak jangka panjang terhadap pertumbuhan anak usia sekolah (Cao et al., 2022).

Penelitian di India menganalisis dampak kombinasi asap rokok dan polusi dari aktivitas memasak dalam rumah tangga terhadap kejadian stunting , dengan menggunakan data *National Family Health Survey* (NFHS-4), studi ini menunjukkan bahwa anak-anak yang tinggal di rumah tangga yang memasak dengan bahan bakar tidak bersih dan memiliki anggota keluarga perokok memiliki kemungkinan stunting yang jauh lebih tinggi. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa lingkungan rumah yang tidak sehat berkontribusi besar terhadap gangguan pertumbuhan anak, terlebih dalam konteks rumah tangga miskin (Islam & Mohanty, 2021).

Penelitian di Indonesia pada tahun 2023 memberikan data yang sangat relevan, melibatkan 221 rumah tangga miskin, ditemukan bahwa 65.6% anak yang tinggal dengan orang tua perokok mengalami stunting, dan 71% dari anak-anak tersebut tinggal bersama ayah yang merokok. Durasi paparan lebih dari 3 jam per hari secara signifikan meningkatkan risiko stunting dengan *Crude Odds Ratio* (COR) sebesar 2.05 (95% CI: 1.214–3.629). Penelitian ini menegaskan bahwa perilaku merokok dalam keluarga miskin menjadi faktor risiko utama yang memperburuk dampak kekurangan gizi pada anak usia dini (Muchlis et al., 2023).

Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian pada tahun 2020 yang menggunakan pendekatan potong lintang terhadap 123 anak usia 25–59 bulan dan menemukan bahwa paparan asap rokok lebih dari 3 jam per hari meningkatkan risiko stunting hingga 13.49 kali ($p < 0.000$). Faktor lain yang memperkuat risiko ini adalah infeksi saluran pernapasan berulang, yang ditemukan sebagai variabel paling dominan, dengan COR sebesar 30.57. Temuan ini menunjukkan adanya interaksi antara paparan asap rokok, infeksi, dan status gizi, yang secara bersamaan memperbesar risiko gangguan pertumbuhan pada anak. Hasil ini semakin mempertegas bahwa intervensi untuk pencegahan stunting harus menyasar perilaku merokok di lingkungan rumah tangga, selain dari aspek nutrisi (Astuti et al., 2020)

Sementara itu, aspek gizi sebagai faktor internal juga tidak kalah penting. Studi pada tahun 2024 menggarisbawahi bahwa kekurangan asupan makronutrien seperti energi, protein, dan lemak secara signifikan berkorelasi dengan kejadian stunting. Data mereka menunjukkan bahwa balita yang tidak memenuhi kebutuhan protein harian memiliki peluang stunting sebesar 2.4 kali lipat lebih tinggi, sementara defisit asupan energi berkorelasi dengan risiko stunting sebesar 1.6 kali lipat. Selain itu, ketahanan pangan dan pengetahuan gizi keluarga

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

juga turut memengaruhi. Artinya, gizi yang tidak adekuat akan memperlemah ketahanan tubuh anak terhadap stres lingkungan, termasuk paparan asap rokok (Nabilah et al., 2024).

Faktor interaksi sosial dalam keluarga juga terbukti berpengaruh. studi kasus di Buton Tengah pada tahun 2023 menunjukkan bahwa anak-anak yang tumbuh dalam keluarga dengan interaksi sosial negatif seperti kurangnya perhatian emosional, konflik antara orang tua, dan pola asuh yang tidak responsif mengalami stunting lebih tinggi, yaitu 48.6%, dibandingkan hanya 22.3% pada keluarga yang dinilai harmonis. Lingkungan keluarga yang tidak kondusif memperburuk risiko paparan asap rokok pasif dan menurunkan kualitas pengasuhan, termasuk dalam hal pemberian makanan sehat dan bersih (Nangi et al., 2023).

Dua studi lainnya mengonfirmasi secara lebih spesifik dampak langsung dari paparan asap rokok pasif terhadap kejadian stunting. Penelitian pada tahun 2023 menemukan bahwa anak-anak yang terpapar asap rokok selama lebih dari 3 jam per hari memiliki risiko stunting yang signifikan dengan COR sebesar 2.05 (95% CI: 1.21–3.63). Hal ini mengindikasikan adanya efek dosis respons, di mana durasi paparan semakin lama akan meningkatkan kemungkinan stunting (Muchlis et al., 2023).

Hasil penelitian pada tahun yang sama memberikan temuan serupa, dengan menyatakan bahwa anak-anak yang terpapar asap rokok pasif selama lebih dari 2 jam setiap hari memiliki risiko stunting 3.5 kali lebih tinggi, dibandingkan dengan mereka yang tidak terpapar. Temuan ini sangat krusial karena menggambarkan bagaimana risiko stunting meningkat tajam hanya dengan paparan lingkungan yang relatif sering tetapi bersifat pasif (Khasanah et al., 2023).

Paparan asap rokok tidak hanya mengganggu kesehatan fisik secara langsung, tetapi juga menciptakan kondisi yang memperparah defisiensi nutrisi pada anak, baik melalui penurunan nafsu makan, peningkatan kebutuhan metabolik, maupun gangguan sistem imun. Ketika hal ini terjadi secara bersamaan dengan kondisi gizi yang buruk, anak menjadi sangat rentan terhadap gagal tumbuh jangka panjang **(** (Sari & Resiyanthi, 2020)

Pada sisi kebijakan dan intervensi, hasil-hasil ini menunjukkan bahwa upaya penurunan prevalensi stunting tidak cukup hanya dengan memberikan makanan tambahan atau edukasi gizi, tetapi harus dibarengi dengan intervensi perilaku di tingkat rumah tangga, seperti edukasi tentang bahaya merokok di dalam rumah, serta penyediaan ruang publik atau layanan kesehatan yang mendukung rumah tangga bebas asap rokok (Muchlis et al., 2023; Mulat, Tamiru, & Abate, 2024; Mulyani, Khairinisa, Khatib, & Chaerunisaa, 2025). Keterlibatan lintas sektor, mulai dari kesehatan, pendidikan, hingga perlindungan anak, menjadi krusial untuk memastikan bahwa setiap anak Indonesia tumbuh dalam lingkungan yang sehat secara gizi dan bebas dari paparan zat berbahaya.

Literature review ini menghadirkan kebaruan dalam melihat interaksi simultan antara paparan asap rokok dan status gizi sebagai determinan ganda dalam kejadian stunting pada anak-anak usia dini. Sebagian besar studi sebelumnya cenderung menganalisis faktor-faktor tersebut secara terpisah. Namun, melalui pendekatan integratif, kajian ini menyoroti bahwa efek gabungan dari paparan asap rokok di lingkungan rumah tangga dan kekurangan gizi membentuk kondisi risiko yang lebih besar terhadap terjadinya stunting, dibandingkan bila faktor tersebut berdiri sendiri.

SIMPULAN

Stunting pada anak usia dini tidak hanya disebabkan oleh kekurangan gizi secara kronis, tetapi juga diperkuat oleh paparan lingkungan yang tidak sehat, khususnya asap rokok dalam rumah tangga. Hasil dari lima jurnal utama mengindikasikan bahwa anak-anak yang terpapar asap rokok lebih dari 2–3 jam per hari memiliki risiko stunting antara 2 hingga 3.5 kali lebih tinggi dibandingkan anak yang tidak terpapar. Sementara itu, asupan gizi yang rendah, terutama kekurangan energi dan protein, juga berkorelasi signifikan dengan peningkatan kejadian stunting.

Lebih dari itu, interaksi antara kedua faktor paparan asap rokok dan defisiensi gizi memiliki efek sinergis yang memperparah kondisi gagal tumbuh. Paparan asap rokok dapat menurunkan nafsu makan, mengganggu penyerapan nutrisi, dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, yang semuanya berdampak pada terganggunya pertumbuhan linier anak. Pada lingkungan keluarga yang tidak harmonis dan kurang memperhatikan pola asuh sehat, risiko stunting menjadi semakin tinggi. Penanganan stunting tidak dapat dilakukan secara parsial sehingga diperlukan pendekatan yang bersifat holistik dan intersektoral, mencakup intervensi gizi,

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

pengendalian perilaku merokok di rumah tangga, edukasi pengasuhan anak, serta perbaikan kondisi sosial ekonomi keluarga. Studi ini menegaskan bahwa keberhasilan pencegahan stunting bergantung pada kolaborasi lintas sektor yang menempatkan anak dalam lingkungan tumbuh kembang yang sehat, aman, dan bergizi seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

Achjar, K. A. H., Anwar, T., Raji, H. F., Alita, R., Sulistiyorini, D., Maidartati, M., ... & Sihombing, D. R. (2024). *Stunting.* PT. Green Pustaka Indonesia.

Arifa, J., Putri, H. R., Tina, T. A., Indrasoni, Y., & Elvira, M. (2024). Penyebab Utama Stunting: Faktor Gizi dan Sosial Ekonomi: Studi Kasus Nagari Garagahan. *TEKNOVOKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 136-140.

Astuti, D. D., Handayani, T. W., & Astuti, D. P. (2020). Cigarette smoke exposure and increased risks of stunting among under-five children. *Clinical Epidemiology and Global Health, 8*(3), 943-948.

Cao, S., Xie, M., Jia, C., Zhang, Y., Gong, J., Wang, B., ... & Duan, X. (2022). Household second-hand smoke exposure and stunted growth among Chinese school-age children. *Environmental Technology & Innovation, 27*, 102521.

Fauziyah, C., Hasibuan, R., Sholikah, A. A., Jenar, M. S., & Zahrotunnisa, A. (2025). Dampak Kurangnya Asupan Gizi pada Perkembangan Anak di Masa Pandemi. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 8*(7), 7684-7691.

Islam, S., Rana, M. J., & Mohanty, S. K. (2021). Cooking, smoking, and stunting: Effects of household air pollution sources on childhood growth in India. *Indoor Air, 31*(1), 229-249.

Khasanah, U., Suhaeni, E., Zein, A. F. M. Z., & Shafira, W. (2024). The Effect of Secondhand smoke exposure on Stunting Incidence in Cirebon, Indonesia*. In International Seminar and Workshop Public Health (ISWHOPHA 2023)* (pp. 138-149). Atlantis Press.

Muchlis, N., Yusuf, R. A., Rusydi, A. R., Mahmud, N. U., Hikmah, N., Qanitha, A., & Ahsan, A. (2023). Cigarette smoke exposure and stunting among under-five children in rural and poor families in Indonesia. *Environmental health insights, 17,* 11786302231185210.

Mulat, E., Tamiru, D., & Abate, K. H. (2024). Impact of indoor Air Pollution on the Linear growth of children in Jimma, Ethiopia. *BMC Public Health, 24*(1), 488.

Mulyani, A. T., Khairinisa, M. A., Khatib, A., & Chaerunisaa, A. Y. (2025). Understanding Stunting: Impact, Causes, and Strategy to Accelerate Stunting Reduction—A Narrative Review. *Nutrients, 17*(9), 1493.

Nabilah, K., Muhdar, I. N., Lestari, W. A., & Sariman, S. (2024). The Relationship Between Macro-Nutrient Intake, Food Security, and Nutrition-Related Knowledge with the Incidence of Stunting in Toddlers. *Journal of Health and Nutrition Research, 3*(2), 164-171.

Nangi, M. G., Syukur, M., Suhaeb, F. W., & Lestari, S. A. (2023). Risk of Stunting in Children: Links to Internal and Social Family Interactions in Central Buton District (a Case Study). *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia, 3*(3), 296-305.

Panggabean, E. R., Deta, E., Yuningrum, H., & Trisnowati, H. (2023). Family smoking behavior and stunting among children in rural areas of Sleman, Yogyakarta: A case-control study. *Public Health and Preventive Medicine Archive, 11*(2), 222-232.

Rahmiwati, A., Karlinda, K., Hasyim, H., & Febriyansyah, F. (2024). Passive Smoking and Its Correlation with Stunting in Children: A Systematic Review. *Kesmas, 19*(5), 97-104.

Raiten, D. J., & Bremer, A. A. (2020). Exploring the nutritional ecology of stunting: new approaches to an old problem. *Nutrients, 12*(2), 371

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038

Riski, N. (2022). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Kebiasaan Merokok Dalam Rumah dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut di Wilayah Kerja Puskesmas Madurejo* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun).

Shabah, M. A. A., Ajizah, V. N., & Khasanah, U. (2023). Perilaku Perokok Terhadap Kesadaran Kesehatan Lingkungan Dalam Perspektif Fatwa Mui. *Student Research Journal, 1*(4), 01-14.

Saenong, M. T., Purnama, J., & Kenre, I. (2024). The Relationship between Cigarette Smoke Exposure and Stunting among Children in the Working Area of the Pangkajene Health Center, Sidrap Regency in 2023. *Journal Of Nursing Practice, 7*(2), 325-334.

Sari, N., & Resiyanthi, N. (2020). Kejadian stunting berkaitan dengan perilaku merokok orang tua. J. *Ilmu Keperawatan Anak, 3*(2), 24-30.

Susanti, S., Puspita, Y., & Sari, W. I. P. E. (2025). Hubungan Perilaku Merokok Orang Tua Terhadap Kejadian ISPA Pada Balita. *Journal of Nursing and Public Health, 13*(1), 51-58.

Sutarto, S. T. T., Mayasari, D., & Indriyani, R. (2018). Stunting, Faktor Risiko dan Pencegahannya. *Agromedicine Unila, 5*(1), 540-545.

World Health Organization. (2024). Malnutrition. Diakses dari https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition

Triswati*, Budi Aji, Suratman

Universitas Jenderal Soedirman
Korespondensi penulis: Triswati. *Email: triswatiwatiolan1973@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v19i6.1038