



Narrative Review : Implementation of Pharmacoeconomics In the Stunting Health Program

Chiara Dhinta Vandani^{1*}, Didik Setiawan¹, Indri Hapsari¹

¹ Fakultas Ilmu Farmasi Minat Sosial Administratif, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

Article Info	ABSTRACT
Received: 18-06-2026 Revised: 22-07-2026 Accepted: 29-07-2026 *Corresponding author: Chiara Dhinta Vandani Email: chiaradhintavann@gmail.com	Introduction: <i>Stunting is a chronic nutritional problem that remains a major public health challenge in Indonesia because it impacts physical growth, cognitive development, economic productivity, and the quality of human resources. Although its prevalence continues to decline, the incidence of stunting remains relatively high, necessitating effective and efficient interventions. A pharmacoeconomic approach, specifically cost-effectiveness analysis (CEA), can be used to evaluate the efficiency of various stunting prevention and management programs and support evidence-based decision-making.</i> Objective: <i>This narrative review aims to examine the factors influencing stunting in children and analyze the implementation of pharmacoeconomics through a cost-effectiveness analysis approach in various stunting management programs.</i> Methods: <i>This study used a narrative review method with secondary data sources obtained from PubMed, Google Scholar, and ScienceDirect. The literature search covered publications from 2008–2026. Articles meeting the inclusion criteria included observational studies, cohort studies, systematic reviews, meta-analyses, and economic evaluation studies related to stunting. A total of 30 articles were analyzed descriptively.</i> Results: <i>Stunting is influenced by various factors, including inadequate nutritional intake, recurrent infections, low birth weight, maternal nutritional status, maternal education, socioeconomic conditions, and environmental sanitation. Various interventions, such as micronutrient supplementation, supplementary feeding, exclusive breastfeeding promotion, nutrition education, and improved sanitation, have been shown to be effective in reducing the risk of stunting. A cost-effectiveness analysis shows that interventions during the First 1,000 Days of Life provide optimal health and economic benefits with efficient resource use.</i> Conclusion: <i>A pharmacoeconomic approach through cost-effectiveness analysis plays a crucial role in determining program priorities for stunting reduction. Nutrition interventions in early life have been shown to be effective, efficient, and provide long-term economic benefits, making them worthy of prioritization in public health policies.</i> Keywords: <i>Stunting; Pharmacoeconomics; Cost-Effectiveness Analysis; Nutrition Program; Child Health</i>

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu masalah gizi kronis yang masih menjadi tantangan utama kesehatan masyarakat di dunia, terutama di negara berpendapatan rendah

dan menengah, karena berdampak terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta kualitas sumber daya manusia pada masa mendatang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Meskipun prevalensi stunting di Indonesia

menunjukkan tren penurunan dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia masih menjadi salah satu negara dengan jumlah anak stunting tertinggi di dunia sehingga penanggulangan stunting tetap menjadi prioritas pembangunan kesehatan nasional (World Bank Group, 2023). Menurut World Bank, stunting tidak hanya berdampak terhadap kesehatan anak, tetapi juga menimbulkan konsekuensi jangka panjang pada capaian pendidikan, produktivitas tenaga kerja, kemiskinan, dan kesenjangan sosial. Anak yang mengalami stunting memiliki kemampuan belajar yang lebih rendah, sehingga berpotensi menurunkan produktivitas ekonomi pada usia dewasa (The World Bank, 2020).

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis yang bersifat multifaktorial. Kejadian stunting dipengaruhi oleh faktor langsung, seperti asupan gizi yang tidak adekuat dan infeksi berulang, yang menyebabkan terganggunya pertumbuhan linear anak (Aryastami, 2017). Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kekurangan energi kronis pada ibu hamil, berat badan lahir rendah (BBLR), serta kondisi sosial ekonomi keluarga merupakan faktor risiko penting terjadinya stunting. Balita yang berasal dari keluarga dengan pendapatan di bawah Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan status gizi dibandingkan balita dari keluarga dengan pendapatan yang lebih baik (Zahra & Aries, 2024; Paninsari et al., 2024). Faktor tidak langsung seperti rendahnya pendidikan ibu, kurangnya pengetahuan mengenai gizi, pola asuh yang kurang optimal, keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan, air bersih, dan sanitasi yang layak juga berkontribusi terhadap tingginya kejadian stunting (Masdalena, 2024; Hasyim et al., 2025).

Selain menjadi masalah kesehatan, stunting juga menimbulkan kerugian

ekonomi yang signifikan. World Bank memperkirakan bahwa Indonesia kehilangan sekitar 2–3% Produk Domestik Bruto (PDB) setiap tahun akibat menurunnya produktivitas tenaga kerja dan kualitas sumber daya manusia yang dipengaruhi oleh stunting (Australian Embassy Indonesia, 2017). Besarnya beban ekonomi tersebut menunjukkan bahwa upaya penanggulangan stunting perlu mempertimbangkan aspek efektivitas sekaligus efisiensi penggunaan sumber daya kesehatan agar manfaat yang diperoleh dapat dioptimalkan.

Dalam konteks tersebut, pendekatan farmakoekonomi menjadi salah satu instrumen yang penting untuk mengevaluasi efisiensi berbagai intervensi penanggulangan stunting. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah *cost-effectiveness analysis (CEA)*, yaitu analisis yang membandingkan biaya dan luaran kesehatan dari suatu intervensi sehingga dapat membantu menentukan alternatif program yang memberikan manfaat terbesar dengan biaya yang paling rasional. Pada program penanggulangan stunting, CEA telah diterapkan untuk mengevaluasi berbagai intervensi, seperti suplementasi gizi, fortifikasi pangan, pemberian makanan tambahan, edukasi kesehatan, maupun kombinasi berbagai strategi pencegahan dan penanganan stunting (Shekar et al., 2017). Informasi tersebut sangat penting sebagai dasar dalam penentuan prioritas program dan pengalokasian anggaran kesehatan yang terbatas.

Meskipun demikian, hingga saat ini bukti ilmiah mengenai implementasi pendekatan farmakoekonomi pada program penanggulangan stunting masih tersebar di berbagai penelitian dengan karakteristik intervensi, perspektif biaya, dan luaran yang beragam. Kondisi ini menyebabkan belum tersedianya gambaran yang komprehensif mengenai intervensi yang paling *cost-effective* untuk diterapkan dalam berbagai

konteks pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan sintesis bukti ilmiah yang dapat mengintegrasikan hasil-hasil penelitian tersebut sehingga mampu mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based decision making*) dalam penyusunan kebijakan penanggulangan stunting.

Berdasarkan tingginya prevalensi stunting serta besarnya dampak kesehatan dan ekonomi yang ditimbulkan, narrative review ini menyajikan sintesis komprehensif mengenai konsep stunting pada anak, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kejadian stunting, serta menganalisis implementasi pendekatan farmakoekonomi, khususnya *cost-effectiveness analysis*, pada berbagai program pencegahan dan penanganan stunting di Indonesia maupun berbagai negara. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai intervensi yang paling efektif dan efisien sebagai dasar penyusunan kebijakan kesehatan masyarakat, optimalisasi alokasi sumber daya kesehatan, serta pengembangan strategi penanggulangan stunting yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam narrative review ini menggunakan database elektronik meliputi PubMed, Google Scholar, dan ScienceDirect. Selanjutnya untuk pengelolaan artikel menggunakan Mendelay. Kemudian menggunakan perangkat lunak Microsoft word untuk pengolahan data dan penyusunan naskah.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa artikel ilmiah original yang membahas terkait dengan *cost effectiveness* penyakit stunting. Artikel diperoleh dari database elektronik PubMed, Google Scholar dan ScienceDirect yang

dipublikasikan pada rentang tahun 2008-2026. Artikel yang digunakan memenuhi kriteria inklusi berupa penelitian observasional, kohort studi real world, systematic review maupun meta-analisis yang berkaitan dengan *cost effectiveness* pada program stunting.

Metode/Langkah Penelitian

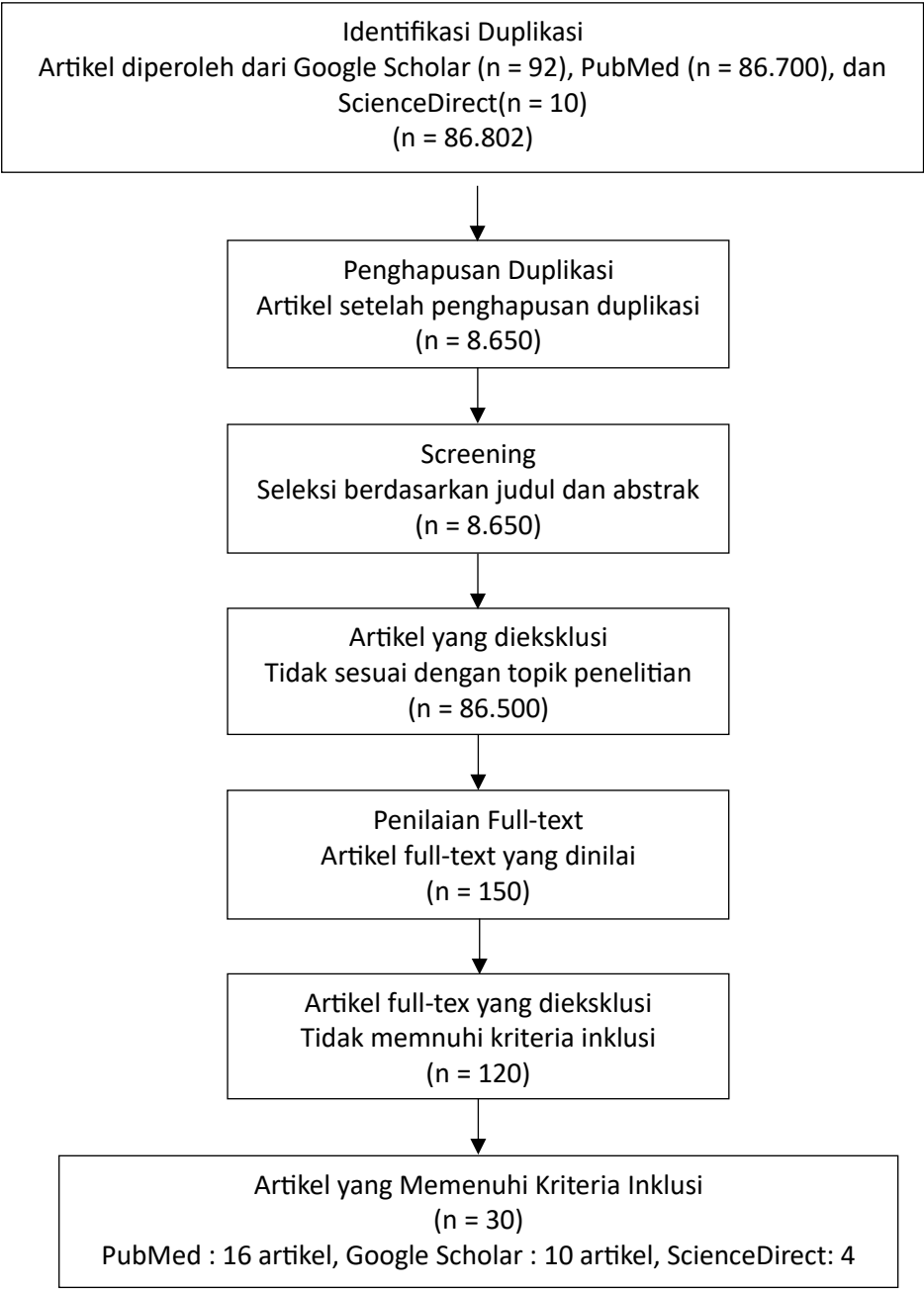
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggambarkan terkait implementasi farmakoekonomi pada penyakit stunting dengan metode narrative review yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber hasil penelitian mengenai Implementasi Farmakoekonomi dalam Program Kesehatan Stunting. Narrative review dipilih karena memberikan gambaran secara komprehensif berbasis bukti ilmiah penggunaan pendekatan farmakoekonomi dalam penanganan stunting. Sumber data yang digunakan berupa data sekunder berupa artikel ilmiah dan literarture yang terintegrasi secara resmi diperoleh melalui pencarian elektronik yaitu PubMed, Google Scholar, dan ScienceDirect

Pencarian literature dilakukan pada bulan Januari-Mei 2025 sumber yang diperoleh berada pada rentang 2008-2025 dan dilakukan secara sistematis menggunakan kombinasi kata kunci yang disesuaikan dengan masing-masing database. Kata kunci utama yang digunakan pada pencarian di PubMed (*"Stunting" OR "Cost Effectivness") AND Nutrition Program*, pada database Google Scholar *"Cost Effectiveness Stunting"* dan pada data base Science Direct *"Cost Effectiveness Stunting"*. Hasil pencarian data base PubMed sebanyak 92 artikel, Google Scholar 86.700 artikel dan ScienceDirect 10 artikel.

Kriteria inklusi yang digunakan dalam *narrative review* ini meliputi artikel *original research*, studi obersvasional, kohort, real

world study, systematic review, meta-analysis , atau studi terkait analisis *cost effectiveness* stunting, artikel tersedia dalam bentuk file lengkap dengan *free accesc*, diterbitkan dalam bahasa Inggris dan bahasa

Indonesia dalam rentang waktu 2008-2026. Kemudian artikel diproses berdasarkan identifikasi, screening, ekstraksi data berjumlah 30 artikel yang masuk dalam kriteria penelitian.



Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Pemilihan Artikel
sumber : Data diolah, 2026

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut *World Health Organization* (2006), stunting adalah kondisi terjadinya gagal tumbuh kembang anak balita disebabkan oleh kekurangan gizi kronis sehingga berpotensi memiliki tinggi badan

menurut umur dan tinggi badan berada dibawah minus 2 standar deviasi berdasarkan standar pertumbuhan anak. Kondisi ggaal tumbuh kembang pada anak balita akibat kurangnya gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya (Guistrii Puitrii, 2023). Stunting di Indonesia

merupakan masalah gizi kronis yang menjadi perhatian dunia dimana angka kejadiannya masih cukup tinggi terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Kondisi stunting diidentifikasi dengan adanya tinggi badan anak lebih rendah dibandingkan dengan usianya semestinya. Kondisi seperti ini menjadi masalah global karena berdampak terhadap kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). *World Health Organization* juga menegaskan bahwa stunting menjadi salah satu bentuk malnutrisi kronis yang paling umum terjadi pada anak-anak didunia, kondisi ini sering kali tidak dapat diperbaiki sepenuhnya apabila intervensi dilakukan pada saat melewati periode emas pertumbuhan anak, sehingga pencegahan stunting dapat dimulai sejak masa kehamilan melalui pemenuhan kebutuhan gizi ibu dan pemantauan pertumbuhan anak secara berkala dan berkelanjutan (Deda et al., 2024). Selain stunting memengaruhi tinggi badan, stunting juga berkaitan dengan rendahnya perkembangan kognitif, adanya gangguan metabolisme tubuh, penurunan daya tahan tubuh, serta meningkatnya risiko penyakit tidak menular pada usia dewasa. Oleh karena itu, WHO memiliki intervensi untuk penurunan prevalensi stunting sebagai salah satu target utama dalam program perbaikan gizi secara global dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2025).

Prevelensi Stunting di Indonesia

Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024, prevalensi stunting

nasional di Indonesia mencapai 19,8%. Angka ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan tahun 2023 yang sebesar 21,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2025). Penurunan tersebut setara dengan berkurangnya sekitar 337.000–377.000 balita yang berisiko mengalami stunting (Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, 2019). Capaian ini menunjukkan adanya kemajuan dalam berbagai program percepatan penurunan stunting yang telah dilakukan pemerintah, sehingga berbagai cara pemerintah menjalankan program percepatan stunting seperti tablet tambah darah pada ibu hamil, suplementasi pada bayi dan sanitasi lingkungan sekitar.

Penelitian menggunakan data SSGI dan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) menggambarkan bahwa anak yang lahir dengan berat badan rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami stunting dibandingkan anak dengan berat badan lahir normal. Selain itu, akses terhadap air minum layak, imunisasi lengkap, dan Pendidikan ibu juga berpengaruh secara signifikan pada penurunan risiko stunting (Amiiruil et al., 2023). Dengan prevalensi untuk menurunkan target prevalensi stunting secara berkelanjutan melalui berbagai strategi nasional yang terintegrasi. Keberhasilan ini menjadi salah satu indikator penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia menuju Indonesia Emas 2045 (Kementerian Sekretariat Negara RI Sekretariat Wakil Presiden, 2025).

Tabel 1. Faktor Penyebab Stunting

Kategori	Faktor	Keterangan
Faktor Biologis	Status gizi ibu selama kehamilan; BBLR; ASI eksklusif tidak optimal; MPASI tidak adekuat; Infeksi berulang	Berhubungan langsung dengan gangguan pertumbuhan linear anak.

Kategori	Faktor	Keterangan
Faktor Sosial Ekonomi	Pendidikan ibu; Pendapatan keluarga; Pengetahuan gizi; Pola asuh; Ketahanan pangan	Mempengaruhi kemampuan keluarga memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan anak.
Faktor Lingkungan	Sanitasi buruk; Air bersih terbatas; Higiene rendah; Akses pelayanan kesehatan terbatas	Meningkatkan risiko infeksi dan memperburuk status gizi anak.

Beban Klinis serta Ekonomi pada Dampak Terjadinya Stunting

Berdasarkan aspek klinis anak yang mengalami stunting memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan perkembangan otak, penurunan kemampuan belajar, gangguan memori, dan keterlambatan perkembangan motorik. Penelitian Soliman et al. menjelaskan bahwa stunting berkaitan erat dengan penurunan fungsi kognitif, rendahnya prestasi pendidikan, meningkatnya kerentanan terhadap penyakit infeksi, serta gangguan kesehatan pada usia dewasa. Anak yang mengalami stunting juga lebih berisiko mengalami penyakit tidak menular seperti diabetes melitus tipe 2, hipertensi, obesitas, dan penyakit kardiovaskular akibat perubahan metabolik yang terjadi sejak masa awal kehidupan. Dampak klinis tersebut menyebabkan kualitas hidup individu menjadi lebih rendah dibandingkan anak yang tumbuh normal. Stunting juga berpengaruh terhadap perkembangan sistem imun sehingga meningkatkan risiko kejadian penyakit infeksi berulang, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan akut. Infeksi yang berulang akan memperburuk status gizi anak melalui penurunan nafsu makan, gangguan absorpsi nutrisi, dan peningkatan kebutuhan metabolik. Kondisi ini menciptakan siklus malnutrisi dan penyakit yang sulit diputus apabila tidak dilakukan intervensi sejak dini. Oleh karena itu, stunting tidak hanya dipandang sebagai masalah pertumbuhan fisik, tetapi juga sebagai indikator buruknya

kesehatan anak secara keseluruhan. (Soliman et al., 2021).

Anak yang mengalami stunting cenderung memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah dan peluang kerja yang lebih terbatas dibandingkan anak yang tidak mengalami stunting. Konsekuensi tersebut mengakibatkan berkurangnya akumulasi modal manusia (*human capital*) yang menjadi salah satu faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara(Hoddiinott et al., 2013). Dalam kajian tersebut dilaporkan bahwa rasio manfaat-biaya (*benefit-cost ratio*) dari program pencegahan stunting di berbagai negara berpendapatan rendah dan menengah berkisar antara 3,6 hingga 48 kali lipat dari biaya yang dikeluarkan. Bahkan Indonesia termasuk negara dengan nilai manfaat ekonomi yang sangat tinggi dari investasi penurunan stunting. Temuan ini menunjukkan bahwa program penanggulangan stunting bukan hanya intervensi kesehatan, tetapi juga investasi ekonomi jangka panjang yang sangat menguntungkan.

Di Indonesia, stunting juga diperkirakan menimbulkan kerugian ekonomi yang besar. Beberapa kajian menyebutkan bahwa stunting dapat menghambat pertumbuhan ekonomi nasional melalui penurunan kualitas sumber daya manusia dan produktivitas tenaga kerja. Selain itu, individu yang mengalami stunting pada masa kanak-kanak berpotensi memperoleh pendapatan yang lebih rendah ketika dewasa dibandingkan individu yang tidak mengalami stunting. Kondisi ini

berkontribusi terhadap peningkatan kemiskinan dan ketimpangan sosial, sehingga menjadikan stunting sebagai masalah kesehatan sekaligus masalah pembangunan nasional.

Pencegahan serta Penanganan Stunting

Secara global, penanggulangan stunting menjadi salah satu prioritas utama dalam agenda pembangunan kesehatan dunia. World Health Organization melalui Global Nutrition Target 2025 menargetkan penurunan jumlah anak stunting sebesar 40% pada tahun 2025. Selain itu, target tersebut juga menjadi bagian dari

Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya Tujuan 2 (*Zero Hunger*) yang menekankan penghapusan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030. Untuk mencapai target tersebut, WHO bersama UNICEF dan berbagai organisasi internasional mendorong negara-negara untuk mengembangkan kebijakan multisektoral yang mencakup perbaikan gizi, kesehatan ibu dan anak, sanitasi, pendidikan, serta perlindungan sosial. Indonesia kemudian mengadopsi berbagai rekomendasi global tersebut ke dalam kebijakan nasional melalui regulasi dan program percepatan penurunan stunting.

Tabel 2. Regulasi dan kebijakan stunting di Indonesia.

No	Author, Tahun	Regulasi/Kebijakan	Temuan Utama	Implikasi terhadap Penanggulangan Stunting
1	WHO (2012)	<i>Global Nutrition Targets 2025</i>	Menetapkan target penurunan jumlah anak stunting sebesar 40% pada tahun 2025.	Menjadi acuan global dalam penyusunan kebijakan penanggulangan stunting.
2	United Nations (2015)	<i>Sustainable Development Goals (SDGs) Goal 2: Zero Hunger</i>	Menargetkan penghapusan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030.	Menjadi dasar komitmen Indonesia dalam percepatan penurunan stunting.
3	Pemerintah Republik Indonesia (2023)	Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan	Mengatur penyelenggaraan upaya kesehatan, termasuk perbaikan gizi masyarakat.	Menjadi dasar hukum pelaksanaan program perbaikan gizi dan pencegahan stunting.
4	Pemerintah Republik Indonesia (2021)	Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Stunting	Mengatur strategi nasional percepatan penurunan stunting melalui pendekatan lintas sektor.	Menjadi regulasi utama dalam implementasi program percepatan penurunan stunting.
5	Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2018)	Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Stunting	Menetapkan lima pilar percepatan penurunan stunting berbasis konvergensi.	Menjadi pedoman implementasi program stunting di tingkat pusat dan daerah.
6	Kementerian Kesehatan RI (2019)	Permenkes Nomor 29 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Masalah Gizi bagi Anak Akibat Penyakit	Mengatur deteksi dini dan penanganan masalah gizi pada anak.	Mendukung intervensi gizi untuk mencegah stunting.
7	Kementerian Kesehatan RI (2020a)	Permenkes Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak	Menetapkan standar penilaian status gizi anak berdasarkan standar WHO.	Menjadi acuan identifikasi dan diagnosis stunting menggunakan indikator PB/U atau TB/U.

No	Author, Tahun	Regulasi/Kebijakan	Temuan Utama	Implikasi terhadap Penanggulangan Stunting
8	Kementerian Kesehatan RI (2020b)	Permenkes Nomor 21 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020–2024	Menetapkan target pembangunan kesehatan nasional.	Menjadikan penurunan prevalensi stunting sebagai indikator kinerja kesehatan nasional.
9	Kementerian Desa PDTT (2020)	Permendesa PDTT Nomor 13 Tahun 2020	Mengatur prioritas penggunaan Dana Desa untuk pembangunan masyarakat.	Mendukung pendanaan program pencegahan stunting melalui intervensi gizi, sanitasi, dan air bersih.
10	Kementerian PPN/Bappenas (2020)	RPJMN 2020–2024	Menetapkan sasaran pembangunan nasional, termasuk peningkatan kualitas sumber daya manusia.	Menjadikan penurunan prevalensi stunting sebagai indikator pembangunan nasional.
11	Kemendagri, Kemenkes, & BKKBN (2023)	Pedoman Intervensi Serentak Pencegahan Stunting	Mengatur pendataan, pelayanan kesehatan, dan pendampingan keluarga berisiko stunting.	Mendukung implementasi intervensi terintegrasi di tingkat daerah.
12	BKKBN (2021–2024)	Regulasi dan Pedoman Percepatan Penurunan Stunting	Mengatur pelaksanaan Tim Pendamping Keluarga (TPK).	Mendukung intervensi spesifik dan sensitif bagi calon pengantin, ibu hamil, dan balita.

Pencegahan stunting dilakukan dengan pendekatan multidisiplin yang melibatkan beberapa sector kesehatan, Pendidikan dan sosial ekonomi. Intervensi yang diberikan meliputi ASI eksklusif, MPASI, suplementasi zat gizi mikro, perbaikan sanitasi, dan edukasi gizi kepada ibu serta keluarga sehingga memberikan rasa keikutsertaan keluarga dalam menentukan tujuan terapi (Bhuiatta et al., 2013). Penelitian di Sub-sahara Afrika dalam menghadapi stunting yaitu meningkatkan akses layanan kesehatan ibu dan anak melalui peningkatan kunjungan perawatan antenatal dan postnatal, mempromosikan persalinan di fasilitas kesehatan dan meningkatkan Pendidikan ibu untuk memperkuat praktik pemberian makan dan kesadaran gizi (Moloro et al., 2026).

Strategi utama dalam pencegahan penanganan stunting pemberian suplementasi gizi, upaya program pemberian

tablet tambah darah (TTD) kepada remaja putri dan ibu hamil untuk mencegah anemia yang dapat meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah. Selain itu, pemberian suplementasi zat besi, asam folat, vitamin A, zinc, dan mikronutrien lainnya juga menjadi bagian penting dalam upaya meningkatkan status gizi ibu dan anak. Berdasarkan hasil SSGI 2024, upaya yang tersubut menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap penurunan prevelensi stunting nasional (Kementerian Sekretariat Negara RI Sekretariat Wakil Presiden, 2025). Selain suplementasi, perbaikan pola makan dan ketahaan pangan keluarga menjadi komponen dalam penanganan stunting, adanya perbaikan sanitasi dan lingkungan juga berperan penting dalam pencegahan stunting, oleh karena itu lingkungan yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko infeksi berulang seperti diare dan infeksi daluran pernapasan yang

menghambat penyerapan zat gizi (Hermawati et al., 2025). Dengan demikian pencegahan dan penanganan stunting memerlukan pendekatan secara komprehensif dan berkelanjutan, keberhasilan penurunan prevalensi stunting tidak hanya intervensi kesehatan, tetapi perlu adanya dukungan secara kolaborasi antar berbagai sektor.

Keberhasilan program pencegahan stunting tidak hanya bergantung pada intervensi gizi spesifik, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan perilaku masyarakat terhadap kesehatan. Edukasi kesehatan yang berkelanjutan dapat meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap berbagai program promotif dan preventif, termasuk pemenuhan gizi ibu hamil, pemberian ASI eksklusif, penggunaan suplemen, dan pemanfaatan pangan lokal secara rasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat memiliki tingkat penerimaan yang cukup baik terhadap penggunaan produk kesehatan dan tanaman obat apabila disertai edukasi yang memadai, sehingga pendekatan berbasis edukasi berpotensi mendukung keberhasilan program kesehatan masyarakat, termasuk pencegahan stunting (Nisa D & Ermawati N, 2024).

Penguatan Program Pencegahan Stunting Berbasis Bukti Ekonomi

Farmakoekonomi digunakan mempelajari perbandingan antara biaya dan hasil atau manfaat dari suatu intervensi kesehatan untuk menentukan pilihan terapi atau program yang paling efektif dan efisien. Dalam kasus stunting, farmakoekonomi berperan untuk mengevaluasi program pencegahan dan penanganan stunting seperti suplementasi gizi, pemberian makanan tambahan, pemberian pangan, edukasi kesehatan dan intervensi sanitasi. Pendekatan secara farmakoekonomi ini penting karena masalah stunting tidak hanya

berdampak jangka pendek namun dapat berdampak jangka panjang pada kesehatan anak, kemudian menimbulkan beban bagi keluarga maupun negara.

Analisis farmakoekonomi membantu pemerintah dan tenaga kesehatan menentukan intervensi yang memberikan manfaat kesehatan terbesar dengan penggunaan sumber daya yang optimal (Druimond, 2015). Pengambilan keputusan berbasis bukti dalam kebijakan kesehatan masyarakat, dengan metode cost-effectiveness analysis (CEA) membandingkan biaya program dengan keberhasilan penurunan prevalensi stunting. Program pencegahan stunting berbasis bukti ekonomi memberikan gambaran secara obyektif pemerintah dalam mengalokasikan sumber daya secara lebih tepat sasaran sehingga dapat terbukti memiliki nilai cost-effectiveness yang baik dalam menurunkan angka stunting (Kakietek et al., 2017).

Analisis Cost Effectiveness Stunting di Negara Berkembang dan Negara Maju

Negara berkembang menghadapi tantangan tingginya prevalensi stunting dan keterbatasan sumber daya kesehatan, Penelitian Hoddinott dan kolega menunjukkan bahwa investasi dalam program penurunan stunting memberikan keuntungan ekonomi jangka panjang melalui peningkatan kapasitas belajar, produktivitas kerja, dan pendapatan saat dewasa. Di negara-negara Asia Selatan dan Sub-Sahara Afrika, setiap dolar yang diinvestasikan untuk program nutrisi dapat menghasilkan pengembalian investasi berkali-kali lipat melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia (Akseer et al., 2022).

Salah satu program intervensi gizi spesifik seperti suplementasi mikronutrien, promosi ASI eksklusif, pemberian makanan tambahan (PMT), serta edukasi gizi pada periode 1.000 hari pertama kehidupan telah terbukti memberikan hasil yang baik dalam

program menurunkan angka risiko stunting, kondisi di provinsi Nusa Tenggara Timur menunjukkan bahwa intervensi dengan langkah promosi menyusui, suplementasi vitamin A, dan suplementasi mikronutrien pada ibu hamil menjadi strategi yang memiliki efektivitas tinggi dengan biaya yang relative efisien dalam menurunkan prevelensi stunting (Andriianii et al., 2025). Implementasi lain ditemukan di Haiti, intervensi yang diberikan nutrisi pada anak usia dini dianalisis menggunakan pendekatan *benefit-cost analysis* hasil penelitian menunjukkan bahwa program tersebut berpotensi mencegah puluhan ribu kasus stunting setiap tahun dan memberikan manfaat ekonomi yang jauh melebihi biaya implementasinya (Wong & Radiin, 2019). Di Yaman, analisis *cost-effectiveness* terhadap program peningkatan nutrisi menunjukkan bahwa intervensi berupa suplementasi zat besi dan asam folat selama kehamilan serta edukasi pemberian makanan pendamping

ASI merupakan strategi yang paling efisien untuk menurunkan stunting dibandingkan intervensi lain yang memiliki bukti efektivitas lebih rendah (Quireshy et al., 2026).

Meskipun prevalensi stunting di negara maju relatif rendah dibandingkan negara berkembang, pendekatan *cost-effectiveness* tetap digunakan untuk mengevaluasi program nutrisi anak dan mencegah ketimpangan kesehatan pada kelompok rentan. Negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Kanada, Australia, dan beberapa negara Eropa lebih berfokus pada intervensi preventif sejak masa prenatal melalui program nutrisi ibu hamil, suplementasi mikronutrien, dukungan menyusui, dan pemantauan tumbuh kembang anak. Oleh karena itu, investasi pada nutrisi anak dianggap sebagai salah satu bentuk investasi kesehatan masyarakat yang paling menguntungkan (Akseer et al., 2022).

Tabel 3. Sintesis Analisis *Cost-Effectiveness* Program Penanggulangan Stunting

Negara	Intervensi	Metode Farmakoekonomi	Temuan Utama	Referensi
Indonesia	Promosi ASI, suplementasi vitamin A, mikronutrien ibu hamil	Cost-Effectiveness Analysis	Efektif menurunkan prevalensi stunting dengan biaya yang efisien	Andriani et al. (2025)
Haiti	Program nutrisi anak usia dini	Benefit-Cost Analysis	Manfaat ekonomi lebih besar daripada biaya implementasi	Wong & Radin (2019)
Yaman	Suplementasi zat besi, asam folat, edukasi MP-ASI	Cost-Effectiveness Analysis	Menjadi strategi paling cost-effective	Quireshy et al. (2026)
Asia Selatan & Sub-Sahara Afrika	Program nutrisi ibu dan anak	Economic Evaluation	Memberikan return on investment yang tinggi	Akseer et al. (2022); Hoddinott et al. (2013)
Amerika Serikat, Kanada, Australia, Eropa	Intervensi prenatal dan nutrisi ibu-anak	Cost-Effectiveness Analysis	Berfokus pada pencegahan dan peningkatan	Akseer et al. (2022)

KESIMPULAN

Pendekatan farmakoekonomi memiliki peran yang sangat penting dalam program kesehatan anak khususnya dalam penanggulangan stunting. Dalam kasus stunting, penerapan analisis *cost-effectiveness* dapat memberikan manfaat terbuktinya secara *evidence based* kesehatan paling optimal dengan biaya yang rasional sehingga menjadi lebih tepat sasaran. Hal ini dapat meningkatkan kualitas kesehatan serta pertumbuhan anak sehingga mengurangi beban ekonomi jangka panjang akibat dampak stunting terhadap produktivitas dan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, farmakoekonomi menjadi langkah analisis yang strategis untuk penanganan maupun pencegahan stunting.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis tidak melaporkan adanya potensi konflik kepentingan

DAFTAR PUSTAKA

Akseer, N., Tasic, H., Onah, M.N., Wigle, J., Rajakumar, R., Sanchez-Hernandez, D., Akuoku, J., Black, R.E., Horta, B.L., Nwuneli, N., Shine, R., Wazny, K., Japra, N., Shekar, M., Hoddinott, J., 2022. Economic costs of childhood stunting to the private sector in low- and middle-income countries. *EClinicalMedicine* 45, 101320. <https://doi.org/10.1016/j>

Amirul, D., Elyasari, E., Arsulfa, A., 2023. Temuan dari Survei Sosial Ekonomi Indonesia dan Survei Status Gizi Indonesia pada Faktor yang Mempengaruhi Prevalensi Stunting. *Health Information : Jurnal Penelitian*.

<https://doi.org/https://doi.org/10.36990/hijp.v15i2.902>

Andriani, H., Arsyi, M., Sutrisno, A.E., Waits, A., Rahmawati, N.D., 2025. Projecting the impact of a national strategy to accelerate stunting prevention in East Nusa Tenggara, Indonesia, using the Lives Saved Tool. *Narra J* 5, 1462. <https://doi.org/10.52225/narra.v5i1.1462>

Aryastami, N.K., 2017. Kajian Kebijakan dan Penanggulangan Masalah Gizi Stunting di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan* 45. <https://doi.org/10.22435/bpk.v45i4.7465.233-240>

Australian Embassy Indonesia, 2017. Indonesia Economic Quarterly: Child Stunting and Economic Costs.

Bhutta, Z.A., Das, J.K., Rizvi, A., Gaffey, M.F., Walker, N., Horton, S., Webb, P., Lartey, A., Black, R.E., 2013. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: What can be done and at what cost? *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4)

Deda, N.Y., Nahak, M.P.M., Pala, A., 2024. Tren Global Stunting dalam Satu Dekade Terakhir: Analisis Bibliometrik. *Amerta Nutrition* 8, 654–664.

Dewey, K.G., Begum, K., 2011. Long-term consequences of stunting in early life. *Matern. Child Nutr.* 7, 5–18. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2011.00349.x>

Drummond, M.F., S.M.J., C.K., S.G.L., & T.G.W., 2015. *Methods for the Economic*

- Evaluation of Health Care Programmes. Oxford University Press.
- Gustri Putri, S., 2023. Stunting dan Pencegahannya [WWW Document]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Hasyim, H., Kusuma Aerosta, D., Budiastuti, A., Razak, R., Alam Fajar, N., Febry, F., Etrawati, F., Lionita, W., Rahmawaty, A., Amin Arigo Suci, M., Yuliana, I., Indah Fajar Ningsih, W., Dwi Pratiwi, L., Yasyfi Nur Alfaini, N., Friscilla Putri, N., Wahyuni, N., Murniati, N., Yustini, T., Eka Maharani, F., Idris, H., 2025. Systematic Review Environmental Factors' Determinant Of Childhood Stunting in Indonesia : A Systematic Review and Meta Analysis, *Malaysian Journal of Public Health Medicine*.
- Hermawati, L., Tsaqifah, N.A., Nabella Prameswari, Y., Fidusia, A.E., Khafiyya, A.N., Zulfa, H.A., 2025. Analisis Deskriptif Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024: Prevalensi dan Faktor Determinan Stunting pada Balita di Provinsi Banten ARTICLE ABSTRAK. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*. <https://doi.org/10.62870/jgkp.v6i2.36646>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022. Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022.
- Kementerian Kesehatan RI, 2025. SSGI 2024: Prevalensi Stunting Nasional Turun Menjadi 19,8%. Kemenkes.
- Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, 2019. Prevalensi Stunting tahun 2024 Turun Jadi 19,8 Persen, Pemerintah Terus Dorong Penguatan Gizi Nasional.
- Kementerian Sekretariat Negara RI Sekretariat Wakil Presiden, 2025. Prevalensi Stunting Indonesia Turun ke 19,8%. Tim Percepatan Penurunan Stunting Sekretariat Wakil Presiden .
- Khairi, A.R., Helianti, D., Paramu, H., 2025. Cost Effectiveness Analysis of a Programme to Reduce Stunting in 1000 Days of Life. *Journal Of Health Science and Prevention*. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v9i2.1391>
- Masdalena, M., 2024. Factors Affecting Stunting in Indonesia: A Study PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review & Meta-Analysis). *Journal of Pharmaceutical and Sciences* 7, 159–174. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v7i2.504>
- Moloro, A.H., Sabo, K.G., Mare, K.U., Wengoro, B.F., Endrias, E.E., Ibrahim, R.M., Dubie, T., Ebrahim, O.A., Lahole, B.K., 2026. Prevalence of stunting and its determinants among children under five in 35 Sub-Saharan African countries (2011–2024): Insights from recent demographic health survey data using a generalized linear mixed-effects model with robust poisson regression. *PLoS One* 21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0344358>
- Nisa D, Ermawati N. Gambaran Pengetahuan Masyarakat dalam Penggunaan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Desa Wonorejo Kecamatan Wonopringgo Kabupaten Pekalongan. *BENZENA Pharmaceutical Scientific Journal*. 2024;3(1).
- Paninsari, D., Susanti, F., Tobing, E.L., Fadillah, F., 2024. Tingkat Ekonomi Keluarga dengan Stunting Pada Balita Usia 2-5 Tahun di Puskesmas Blang Rakal. *Haga Journal of Public Health*

- (HJPH) 1, 8–13.
<https://doi.org/10.62290/hjph.v1i2.18>
- Qureshy, L.F., Kak, M., Friedman, K., David Garber, K., Kanth, P., Varkey, S., 2026. Scaling-Up Nutrition: A Benefit-Cost and Cost-Effectiveness Analysis of Increasing Coverage of Nutrition Interventions in the Republic of Yemen. Themed Section: HEOR in the Gulf Region.
- Shekar, M., Kakietek, J., Dayton Eberwein, J., Walters, D., 2017. An Investment Framework for Nutrition Reaching the Global Targets for Stunting, Anemia, Breastfeeding, and Wasting Human Development. World Bank.
- Victora, C.G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P.C., Martorell, R., Richter, L., Sachdev, S., 2008. Maternal and Child Undernutrition 2 Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *www.thelancet.com* 371.
<https://doi.org/10.1016/S0140>
- Wong, B., Radin, M., 2019. Benefit-Cost Analysis of a Package of Early Childhood Interventions to Improve Nutrition in Haiti1. *J. Benefit. Cost. Anal.* 10, 154–184.
<https://doi.org/10.1017/bca.2019.1>
- World Bank Group, 2023. World Bank Approves Support to Expand Indonesia’s Efforts to Reduce Childhood Stunting. World Bank Group .
- Zahra, A., Aries, M., 2024. Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Stunting pada Balita di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik* 3, 312–326.
<https://doi.org/10.25182/jigd.2024.3.4.312-326>