

HUBUNGAN RIWAYAT KESEHATAN IBU SELAMA MASA KEHAMILAN DAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BADUTA : *LITERATURE REVIEW*

Nurul Amalia Fardiani*, Ani Margawati, Ahmad Syauqy

Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*Korespondensi : nurulamaliafardiani@gmail.com



ABSTRACT

Background: Stunting in children is a global health issue that affects both physical growth and mental development. According to data from WHO and the Indonesian Ministry of Health, the prevalence of stunting remains high, with key contributing factors including malnutrition during the First 1,000 Days of Life (HPK) and poor environmental sanitation conditions. Chronic Energy Deficiency (CED) in pregnant women and anemia can hinder fetal growth and potentially cause stunting in children. In addition, inadequate environmental sanitation can increase the risk of infections that affect nutrient absorption, worsening the stunting condition. Therefore, preventing stunting requires improving the nutritional status of pregnant women, ensuring proper environmental sanitation, and fulfilling children's nutritional needs during critical growth and development periods.

Objectives: This literature review aims to analyze the relationship between maternal health history during pregnancy and environmental sanitation with the incidence of stunting among children under two years old.

Methods: This article was written using a narrative literature review method. Articles were sourced from databases such as Google Scholar, PubMed, Academia.edu, and ScienceDirect.

Conclusion: Stunting in children is a global health problem influenced by factors occurring during the first 1,000 days of life. Nutritional deficiencies and anemia in pregnant women can impair fetal development, while poor sanitation increases the risk of infection and nutrient absorption issues. Stunting prevention requires maternal nutritional improvement, better sanitation, and adequate nutritional fulfillment during children's growth period.

Keywords: stunting; first 1,000 days of life (HPK); chronic energy deficiency (CED); anemia in pregnancy; environmental sanitation

ABSTRAK

Latar Belakang: Stunting pada anak merupakan masalah kesehatan global yang berdampak pada pertumbuhan fisik dan perkembangan mental anak. Berdasarkan data dari WHO dan Kementerian Kesehatan Indonesia, prevalensi stunting masih tinggi, dengan faktor-faktor utama yang mempengaruhinya adalah kekurangan gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk. Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil dan anemia dapat menghambat pertumbuhan janin dan berpotensi menyebabkan stunting pada anak. Selain itu, sanitasi lingkungan yang tidak memadai dapat meningkatkan risiko infeksi yang mempengaruhi penyerapan nutrisi, memperburuk kondisi stunting. Oleh karena itu, pencegahan stunting memerlukan perbaikan status gizi ibu hamil, pengelolaan sanitasi lingkungan yang baik, serta pemenuhan kebutuhan gizi anak pada periode tumbuh kembang yang krusial.

Tujuan: Kajian literatur ini yaitu menganalisis hubungan Riwayat Kesehatan Ibu Selama Masa Kehamilan Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Stunting Pada Baduta.

Metode: Metode penulisan artikel ini menggunakan narrative literature review. Penelusuran artikel menggunakan database Google Scholar, Pubmed, Academia.edu dan Science Direct.

Simpulan: Stunting pada anak merupakan masalah kesehatan global yang dipengaruhi oleh faktor selama 1000 HPK. Kekurangan gizi dan anemia pada ibu hamil dapat menghambat pertumbuhan janin, sementara sanitasi yang buruk meningkatkan risiko infeksi dan gangguan penyerapan nutrisi. Pencegahan stunting memerlukan perbaikan gizi ibu, peningkatan sanitasi, dan pemenuhan kebutuhan nutrisi anak pada masa tumbuh kembang.

Kata Kunci: stunting; 1000 hari pertama kehidupan (HPK); kekurangan energi kronis (KEK); anemia pada kehamilan; sanitasi lingkungan

PENDAHULUAN

Stunting merupakan gangguan pertumbuhan pada anak yang ditandai dengan kondisi panjang badan atau tinggi badan balita yang tidak sesuai atau lebih pendek dari seusianya.¹ *Stunting* pada anak masih menjadi masalah utama di dunia, menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2022 menunjukkan prevalensi yang mengalami *stunting* di dunia sebesar 22,3% atau sebanyak 148,1 juta baduta.² Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi balita *stunting* di Indonesia masih tinggi yakni mencapai 21,5%, sedangkan pada tahun 2022 sebesar 21,6%. Angka ini lebih rendah dari pada angka pada tahun sebelumnya tahun 2021 yaitu sebesar 24,4 %.³ Pemerintah Indonesia menargetkan penurunan prevalensi *stunting* menjadi 14% pada tahun 2024, sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN).

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis, terutama pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Kejadian *Stunting* pada baduta dapat memiliki dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak di masa selanjutnya.⁴ Ketidacukupan zat gizi pada anak *stunting* terjadi sejak 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) yaitu periode pada saat masa kehamilan sampai anak berusia 24 bulan merupakan periode yang sangat penting bagi anak.⁵

Status gizi ibu selama kehamilan merupakan faktor penyebab penting dalam menentukan kehidupan baduta yaitu dimulai dari 1000 hari pertama kehidupan.⁶ Pada masa kehamilan, terjadi berbagai perubahan fisiologis, misalnya perubahan hormon dan peningkatan volume darah untuk mencukupi kebutuhan ibu dan janin yang tumbuh. Oleh karena itu, ibu hamil harus menambah asupan zat gizi guna mencukupi kebutuhan tubuhnya, karena ibu hamil dapat berisiko mengalami penurunan kadar hemoglobin (Hb), sel darah merah, serta serum protein.⁷ Kondisi kesehatan dan gizi ibu sebelum dan saat kehamilan serta setelah persalinan seperti kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia mempengaruhi pertumbuhan janin dan risiko terjadinya panjang badan bayi lahir pendek.⁸

Riwayat gizi ibu seperti kekurangan energi kronis (KEK) merupakan salah satu penyebab terjadinya *stunting* pada balita, status gizi ibu sebelum dan selama hamil serta setelah melahirkan dapat mempengaruhi pertumbuhan janin. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa wanita hamil dengan KEK 14 kali lebih mungkin melahirkan bayi *stunting*.^{8,9} Anemia pada saat kehamilan juga dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin dan

meningkatkan resiko *stunting*.¹⁰ Anemia semasa kehamilan dapat dipengaruhi oleh pola makan Ibu yang kurang tepat, sehingga ibu mengalami defisiensi zat besi yang merupakan salah satu penyebab anemia. Hal ini berakibat adanya hambatan pada pertumbuhan janin.^{11,12} Pada penelitian Hastuty didapatkan hasil bahwa terdapat korelasi antara anemia kehamilan dengan kejadian *stunting* pada balita.¹³

Selain Riwayat kesehatan ibu saat kehamilan, Faktor lainnya yang cukup berperan terhadap kejadian *stunting* adalah sanitasi lingkungan. Sanitasi lingkungan sebagai bagian penting dari peningkatan derajat kesehatan yang mana pada hakekatnya sanitasi lingkungan adalah kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap status kesehatan yang optimum pula.¹⁴ Rendahnya sanitasi lingkungan dapat memicu gangguan pencernaan yang membuat energi untuk pertumbuhan teralihkan kepada perlawanan tubuh dalam menghadapi infeksi sehingga memungkinkan terjadinya *stunting*.¹⁵

Oleh karena itu, tujuan dari tinjauan literatur ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan riwayat kesehatan ibu selama masa kehamilan dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada baduta.

METODE

Penelitian ini menggunakan literature review dengan metode naratif atau tinjauan pustaka. Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan artikel nasional dan internasional yang ditelusuri dengan database Google Scholar, ScienceDirect, Scopus, DOAJ (Directory of Open Access Journals), Researchgate, AcademiaEdu, ISJD (Indonesian Scientific Journal Database), dan BMC Public Health. Pemilihan artikel yang digunakan merupakan penelitian yang signifikan berkaitan dengan hubungan riwayat kesehatan ibu selama masa kehamilan dan sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting* pada baduta.

Kriteria Inklusi pencarian artikel adalah: 1) Artikel hasil penelitian primer (kuantitatif maupun kualitatif) yang relevan dengan topik *stunting*, kesehatan ibu, dan sanitasi lingkungan 2) Artikel yang membahas minimal salah satu dari dua variabel utama, yaitu Riwayat kesehatan ibu selama kehamilan (misalnya anemia, KEK, infeksi) atau Kondisi sanitasi lingkungan (air bersih, jamban sehat, pengelolaan limbah, dll) 3) Artikel included dibatasi untuk artikel yang dipublikasi pada 10 tahun terakhir (2015-2025) 4) Artikel berbahasa Indonesia atau Inggris. 5) Artikel tersedia dalam *full-text* (teks lengkap) untuk dianalisis lebih lanjut. Kriteria

Eksklusi pencarian artikel adalah: 1) artikel berupa opini, editorial, surat pembaca, atau *review* naratif yang tidak menyajikan data primer 2) Artikel yang tidak membahas variabel utama secara eksplisit 3) Artikel dengan populasi yang tidak sesuai (misalnya, anak usia di atas dua tahun).

STUNTING

Stunting adalah kondisi panjang badan atau tinggi badan balita tidak sesuai atau lebih pendek dari usianya.¹⁶ Berdasarkan WHO Child Growth Standard penentuan stunting dapat dilihat dari indeks panjang badan berdasarkan umur (PB/U) atau tinggi badan berdasarkan umur (TB/U) dengan ambang batas (*z*-score) kurang dari -2 SD.¹⁷ *Stunting* merupakan masalah gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama karena pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan.

Stunting dapat dikatakan perawakan tubuh pendek yang disebabkan karena malnutrisi yang lama. *Stunting* berbeda dengan kerdil (*dwarfism*), dimana *stunting* adalah kondisi kegagalan tumbuh (pendek) dan kegagalan perkembangan (masalah kecerdasan) yang diakibatkan dari kekurangan gizi kronis, penyakit infeksi dan kurangnya stimulasi psikososial, sedangkan kerdil (*dwarfism*) adalah keadaan tubuh pendek akibat genetik.⁷ *Stunting* dapat terjadi mulai saat janin masih berada dalam kandungan dan biasanya akan tampak saat anak telah berusia dua tahun. *Stunting* pada usia baduta biasanya kurang disadari karena belum terlalu tampak perbedaannya dengan baduta yang tinggi badannya normal.¹⁸ Berikut klasifikasi status gizi stunting berdasarkan indikator tinggi badan per umur (TB/U).¹⁹

Tabel 1. Klasifikasi Status Gizi *Stunting*¹⁹

	Kategori	Zscore
I	Sangat Pendek	< -3,0
II	Pendek	< -2,0 sampai ≥ - 3,0
III	Normal	≥ - 2,0

Stunting merupakan kondisi yang terbentuk akibat adanya gangguan dalam pola pertumbuhan yang dikenal sebagai *growth faltering* serta ketidakmampuan tubuh untuk melakukan *catch-up growth* atau pertumbuhan kejar secara optimal. Kondisi ini mencerminkan adanya kegagalan dalam mencapai pertumbuhan yang seharusnya dapat dicapai sesuai dengan potensi biologis anak. Apabila anak yang mengalami stunting tidak mampu melakukan *catch-up growth*, maka pertumbuhan fisik akan semakin terhambat, yang pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko berbagai masalah kesehatan, termasuk peningkatan angka kesakitan, risiko kematian yang lebih tinggi, serta gangguan pertumbuhan lainnya, baik dalam aspek motorik maupun perkembangan mental. engan kata lain, meskipun seorang anak lahir dengan berat badan yang normal, ia tetap berisiko mengalami *stunting* jika kebutuhan nutrisinya tidak terpenuhi dengan baik selama periode penting pertumbuhan.²⁰

Periode 1000 hari pertama kehidupan (HPK) merupakan periode yang sangat penting bagi tumbuh kembang anak sejak terbentuk janin dalam kandungan hingga usia 2 tahun.²¹ Ketidakcukupan zat gizi selama 1000 hari pertama kehidupan (HPK) yaitu periode pada saat masa

kehamilan sampai anak berusia 24 bulan yang merupakan periode yang sangat penting bagi anak, kekurangan gizi yang terjadi pada waktu yang lama namun dapat jelas terlihat saat usia dua tahun.²² Periode setelah kelahiran sampai anak berusia dua tahun adalah periode kritis ketika pertumbuhan dan perkembangan anak terjadi paling pesat. Pencegahan *stunting* masih terus gencar dilakukan sebelum anak berusia dua tahun. Kapasitas orangtua dan kondisi lingkungan yang baik memungkinkan anak tumbuh optimal dengan gizi yang cukup dan terhindar dari penyakit.⁷

Menurut WHO *Conceptual Framework on Childhood Stunting* terdapat beberapa faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya *stunting* pada anak. Faktor-faktor ini mencakup asupan makanan yang tidak memadai, ketidakcukupan pemberian ASI eksklusif, tingginya angka kejadian penyakit infeksi, pola pengasuhan dan perawatan anak yang tidak optimal, serta kondisi lingkungan tempat tinggal dan faktor keluarga. Dalam lingkup keluarga, terdapat beberapa elemen penting yang dapat berpengaruh terhadap risiko *stunting*, termasuk kondisi lingkungan rumah yang kurang bersih atau tidak sehat, serta faktor kesehatan ibu, baik selama kehamilan maupun setelah melahirkan.²³



Gambar 1 WHO - Conceptual Framework on Childhood Stunting²³

Faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya *stunting* pada anak. Salah satu faktor utama adalah status gizi ibu selama masa kehamilan, yang berperan besar dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan. Masalah gizi yang dialami ibu hamil dapat berdampak langsung pada kesehatan janin dan berkontribusi terhadap berbagai komplikasi yang berlanjut hingga masa anak-anak. Jika ibu mengalami kekurangan gizi pada tahap awal kehidupan janin, maka risiko gangguan kesehatan yang lebih serius di masa depan menjadi lebih tinggi. Beberapa dampak yang mungkin terjadi akibat kurangnya asupan gizi selama kehamilan meliputi *Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT)*, bayi lahir dengan berat badan rendah (*BBLR*), ukuran tubuh bayi yang lebih kecil dan lebih pendek dari normal, serta kecenderungan untuk memiliki tubuh yang lebih kurus dan sistem kekebalan yang lemah. Akibatnya, anak-anak dengan kondisi tersebut lebih rentan terhadap infeksi, yang pada gilirannya meningkatkan risiko kematian dini.²⁴

DAMPAK STUNTING

Stunting mengakibatkan otak seorang anak kurang berkembang. Ini berarti 1 dari 3 anak Indonesia akan kehilangan peluang lebih baik dalam hal pendidikan dan pekerjaan dalam sisa hidup mereka. *Stunting* bukan semata pada ukuran fisik pendek, tetapi lebih pada konsep bahwa proses terjadinya *stunting* bersamaan dengan pres terjadinya hambatan pertumbuhan dan perkembangan organ lainnya, termasuk otak.²⁵ *Stunting* merupakan wujud dari adanya gangguan pertumbuhan pada tubuh. Otak merupakan salah satu organ yang cepat mengalami risiko. Hal tersebut

dikarenakan di dalam otak terdapat sel-sel saraf yang berkaitan dengan respon anak termasuk dalam melihat, mendengar, dan berpikir selama proses belajar.²⁶

Dampak yang ditimbulkan oleh *stunting* dibagi menjadi dampak jangka pendek dan dampak jangka Panjang. Dampak buruk dari *stunting* dalam jangka pendek bisa menyebabkan terganggunya atau menurunnya fungsi kognitif, motorik, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan perkembangan Bahasa serta gangguan metabolisme dalam tubuh. Sedangkan dalam jangka panjang akibat buruk yang dapat ditimbulkan adalah Perawakan tubuh yang pendek, peningkatan obesitas dan kormorbid yang berhubungan, penurunan kesehatan reproduksi, menurunnya prestasi belajar, menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit, risiko tinggi munculnya penyakit diabetes, kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke dan disabilitas pada usia tua, serta kualitas kerja yang tidak kompetitif yang berakibat pada rendahnya produktifitas ekonomi.^{27,28}

STUNTING DAN RIWAYAT KURANG ENERGI KRONIS (KEK) SELAMA KEHAMILAN

Kurang Energi kronis (KEK) mengacu pada lebih rendahnya masukan energi, dibandingkan besarnya energi yang dibutuhkan yang berlangsung pada periode tertentu, bulan hingga tahun. Pola makanan adalah salah satu faktor yang berperan penting dalam terjadinya KEK.²⁹ Kekurangan Energi Kronis (KEK) sering diderita oleh wanita usia subur (WUS). Wanita Usia Subur (WUS) adalah wanita yang berada pada masa kematangan organ reproduksi dan organ reproduksi tersebut telah

berfungsi dengan baik, yaitu pada rentang usia 15 – 49 tahun WUS juga termasuk wanita hamil, wanita tidak hamil, ibu nifas, calon pengantin, remaja putri, dan pekerja wanita. kondisi KEK ditandai dengan pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) < 23,5 cm.^{9,30}

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil merupakan kondisi dimana ibu defisiensi gizi yang berlangsung dalam jangka waktu lama akibat ketidakseimbangan antara asupan nutrisi dengan kebutuhan tubuh selama masa kehamilan. Kondisi ini terjadi karena tubuh tidak mendapatkan jumlah zat gizi yang cukup atau mengalami kekurangan salah satu maupun beberapa zat gizi penting yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan janin dan menjaga kesehatan ibu. Terdapat berbagai faktor yang dapat menyebabkan KEK pada ibu hamil, antara lain rendahnya jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari, kualitas makanan yang tidak mencukupi standar gizi, gangguan dalam proses penyerapan nutrisi oleh tubuh, serta peningkatan volume darah selama kehamilan yang mengakibatkan meningkatnya kebutuhan zat besi (Fe).³¹ Dampak dari KEK pada ibu hamil tidak hanya terbatas pada kondisi kesehatan ibu saja, tetapi juga dapat berisiko bagi janin yang dikandungnya. Ibu hamil yang mengalami KEK cenderung lebih rentan mengalami berbagai komplikasi kehamilan, termasuk kondisi tubuh yang lemah, mudah merasa lelah, serta meningkatnya risiko kesulitan saat persalinan.³²

Selama masa kehamilan, ibu membutuhkan asupan zat gizi yang mencakup dua kelompok utama, yaitu zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi makro terdiri dari energi, protein, lemak, dan karbohidrat yang berperan dalam menyediakan sumber tenaga dan mendukung pertumbuhan sel-sel tubuh. Sementara itu, zat gizi mikro yang sangat berkaitan dengan pencegahan KEK meliputi zat besi dan zinc (seng).²⁹ Kebutuhan gizi ibu hamil harus diperhatikan secara khusus untuk menghindari risiko KEK. Oleh karena itu, pola makan yang seimbang, kaya akan zat gizi makro dan mikro, sangat diperlukan untuk memastikan ibu hamil tetap sehat dan janin dapat berkembang secara optimal.³³

Riwayat gizi ibu seperti kekurangan energi kronis (KEK) merupakan salah satu penyebab terjadinya *stunting* pada balita, status gizi ibu sebelum dan selama hamil serta setelah melahirkan dapat mempengaruhi pertumbuhan janin. Jika ibu memiliki status gizi normal sebelum dan selama masa kehamilan, kemungkinan besar ia akan melahirkan bayi yang sehat, bayi dengan berat badan normal dan pertumbuhan serta perkembangan bayi yang baik memiliki Tinggi Badan/Umur yang

normal.⁸ Hal ini sesuai dengan penelitian Setyorin., *et al* (2023) bahwa hasilnya menunjukkan wanita hamil dengan KEK 14 kali lebih mungkin melahirkan bayi *stunting*.⁹ Sejalan juga dengan penelitian Manggabarani *et al* (2021) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat KEK ibu dengan kejadian *stunting* yang disebabkan kebiasaan konsumsi ibu kurang beragam sehingga menjadi pemicu terjadi kekurangan energi kronis, nilai $p=0,009$.³⁴

STUNTING DAN RIWAYAT ANEMIA SELAMA KEHAMILAN

Anemia adalah suatu kondisi medis yang ditandai dengan hasil pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yang lebih rendah dari batas normal. Menurut Kementerian Kesehatan (2019) Anemia dalam kehamilan merupakan keadaan ibu dengan kadar Hb (hemoglobin) <11 gr/dl. Hemoglobin sendiri memiliki peran yang sangat penting dalam tubuh, yaitu sebagai protein dalam sel darah merah yang bertugas untuk mengikat oksigen dari paru-paru dan mengedarkannya ke seluruh jaringan tubuh. Jika kadar hemoglobin dalam darah tidak mencukupi, maka distribusi oksigen ke berbagai jaringan tubuh akan terganggu, sehingga dapat mempengaruhi fungsi organ secara keseluruhan. Jika oksigen yang disuplai ke jaringan tubuh tidak mencukupi, maka berbagai gangguan kesehatan dapat terjadi, misalnya berkurangnya oksigen di otak yang menyebabkan sulit berkonsentrasi, serta kekurangan oksigen di otot yang mengakibatkan tubuh terasa lemas, kurang bugar, dan mudah lelah saat melakukan aktivitas sehari-hari.^{35,36}

Wanita hamil sangat rentan mengalami anemia defisiensi besi karena pada kehamilan kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin yang dapat meningkatkan volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Namun, peningkatan volume plasma terjadi dalam jumlah yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi. Zat besi meningkat selama kehamilan sebanyak dua atau tiga kali lipat. Zat besi digunakan untuk memproduksi sel darah merah yang diperlukan enzim tertentu untuk jaringan, janin, dan plasenta. Kebutuhan zat besi untuk janin yang paling besar terjadi saat empat minggu terakhir dalam kehamilan dan akan terpenuhi dengan mengambil milik ibu.³⁷

Anemia pada ibu hamil dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah perubahan fisiologis yang terjadi selama kehamilan. Dalam

masa kehamilan, tubuh mengalami peningkatan kebutuhan zat gizi untuk mendukung berbagai proses penting, seperti pembesaran organ tubuh tertentu (misalnya uterus dan payudara), pembentukan serta perkembangan plasenta, pertumbuhan janin yang semakin besar seiring bertambahnya usia kehamilan, dan peningkatan volume darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen bagi ibu dan janin. Jika asupan gizi ibu hamil tidak mencukupi untuk memenuhi peningkatan kebutuhan tersebut, maka risiko anemia menjadi lebih tinggi. Bahkan, jika seorang ibu sudah mengalami anemia sebelum hamil, maka kondisi ini bisa semakin memburuk selama masa kehamilan.³⁵ Faktor lain yang berkontribusi terhadap terjadinya anemia dalam kehamilan adalah pola makan yang kurang tepat. Banyak ibu hamil yang tidak mengonsumsi makanan dengan kandungan zat besi yang cukup, sehingga tubuh mengalami defisiensi zat besi, yang merupakan salah satu penyebab utama anemia. Kekurangan zat besi ini tidak hanya berdampak pada kondisi kesehatan ibu, tetapi juga dapat menghambat pertumbuhan janin dalam kandungan.^{11,12}

Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan *stunting* karena kekurangan zat besi pada masa kehamilan dapat menghambat nutrisi dari ibu ke janin melalui plasenta sehingga menyebabkan janin kekurangan zat-zat penting untuk perkembangannya dan berisiko mengalami *stunting*.³⁸ Zat besi adalah salah satu zat yang berperan dalam pembentukan tulang, Zat besi memegang peran sebagai pengedar oksigen semua jaringan tubuh, jika oksigenasi ke tulang berkurang maka tulang tidak akan tumbuh maksimal. kekurangan zat besi akan berdampak parah untuk tulang yang berpengaruh pada kepadatan mineral tulang, kandungan mineral dalam tulang dan juga kekuatan femur. Status besi saat kehamilan, salah satu penentu pertumbuhan dan kesehatan janin. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Hastuty bahwa terdapat korelasi antara anemia kehamilan dengan kejadian *stunting* pada balita.¹³ Hasil yang sama juga pada penelitian di Tamangapa Kota Makasar yang menunjukkan adanya hubungan anemia selama kehamilan dengan kejadian *stunting*.³⁹

STUNTING DAN SANITASI LINGKUNGAN

Sanitasi merupakan segala sesuatu yang dilakukan untuk menjamin terwujudnya kondisi lingkungan yang sehat secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk mewujudkan kesehatan yang setinggi-tingginya.⁴⁰ Sanitasi dasar adalah sanitasi minimum yang diperlukan untuk menyediakan lingkungan sehat dan pengawasan berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi

derajat kesehatan masyarakat. Ruang lingkup sanitasi dasar meliputi ketersediaan jamban sehat, sarana air bersih, sarana pengelolaan sampah, dan saluran pembuangan air limbah. Ruang lingkup sanitasi dasar meliputi ketersediaan jamban sehat, sarana air bersih, sarana pengelolaan sampah, dan saluran pembuangan air limbah.¹⁴

Sanitasi memiliki keterkaitan yang erat dengan kesehatan lingkungan, yang pada akhirnya dapat berpengaruh terhadap derajat kesehatan Masyarakat secara keseluruhan. Kualitas sanitasi yang buruk dapat memberikan dampak negatif yang signifikan, termasuk penurunan kualitas hidup masyarakat, pencemaran sumber air minum, serta peningkatan risiko penyakit yang berkaitan dengan lingkungan.⁴¹ Sanitasi lingkungan berperan krusial dalam menjaga dan memastikan kondisi kebersihan dan kesehatan Masyarakat, karena lingkungan yang kurang higienis dan tidak memiliki sistem sanitasi yang memadai dapat menjadi sumber berkembangnya berbagai jenis penyakit. Salah satu dampak utama dari sanitasi yang buruk adalah meningkatnya kasus infeksi saluran pencernaan yang dapat menjadi tempat berkontribusi terhadap kesehatan yang serius, khususnya bagi anak-anak yang masih berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan.⁴

Kurangnya fasilitas sanitasi yang memadai dapat meningkatkan risiko anak di bawah usia dua tahun mudah terkena infeksi enterik, yaitu infeksi yang menyerang sistem pencernaan terutama usus halus dan usus besar. Infeksi enterik ini dapat menyebabkan gangguan serius seperti *stunting* dan *wasting* yang terjadi akibat malabsorpsi dan penghalang disfungsi usus.⁴² Dengan demikian, sanitasi lingkungan memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kecukupan zat gizi makanan pada anak. Ketika sanitasi dalam suatu lingkungan menurun atau tidak dikelola dengan baik, maka risiko penyebaran patogen penyebab penyakit meningkat, termasuk penyakit menular seperti diare dan infeksi parasit yang rentan menyerang anak kecil. Hal ini dapat mempengaruhi proses pencernaan dan penyerapan nutrisi. Jika kondisi ini berlangsung dalam jangka waktu lama tanpa intervensi yang tepat, maka dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan yang serius. Oleh karena itu, peningkatan akses terhadap sanitasi yang layak serta edukasi mengenai pentingnya kebersihan lingkungan harus menjadi prioritas dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat, khususnya bagi anak-anak yang berada dalam masa pertumbuhan.⁴³

Sanitasi lingkungan yang tidak baik memiliki hubungan yang signifikan terhadap

kejadian *stunting*.⁴⁴ Hal ini didukung oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan, seperti dalam penelitian Yulia, *et al.* (2021) yang menyimpulkan adanya hubungan sanitasi lingkungan dalam hal pengamanan sampah rumah tangga menjadi salah satu faktor risiko *stunting*.⁴⁵ Sejalan juga dengan penelitian di Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat bahwa terdapat hubungan signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian *stunting*. Sanitasi lingkungan dapat berpengaruh pada tumbuh kembang anak. Ruang lingkup sanitasi lingkungan yaitu ketersediaan sarana air bersih, pengelolaan sampah, dan saluran pembuangan air limbah.⁴⁶

KESIMPULAN

Stunting pada anak merupakan masalah kesehatan global yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama selama 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yakni masa dari kehamilan hingga usia dua tahun. Faktor-faktor yang memengaruhi *stunting* termasuk riwayat kesehatan ibu, seperti kekurangan energi kronis (KEK) dan anemia selama kehamilan, serta kondisi sanitasi lingkungan yang buruk. Kekurangan gizi pada ibu hamil dapat menghambat pertumbuhan janin, yang berpotensi menyebabkan *stunting* pada anak. Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan *stunting* karena kekurangan zat besi pada masa kehamilan dapat menghambat nutrisi dari ibu ke janin melalui plasenta sehingga menyebabkan janin kekurangan zat-zat penting untuk perkembangannya. Selain itu, sanitasi lingkungan yang tidak memadai dapat meningkatkan risiko infeksi dan mengganggu penyerapan nutrisi, memperburuk masalah *stunting*. Dampak jangka panjang *stunting* meliputi gangguan pertumbuhan fisik, mental, serta peningkatan risiko penyakit di masa depan. Oleh karena itu, upaya pencegahan *stunting* harus melibatkan perbaikan status gizi ibu hamil, peningkatan sanitasi lingkungan, serta pemenuhan kebutuhan gizi yang tepat bagi anak pada periode kritis tumbuh kembangnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Campos AP, Vilar-Compte M, Hawkins SS. Association Between Breastfeeding and Child Overweight in Mexico. *Food Nutr Bull.* 2021;42(3):414–26. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03795721211014778>
2. UNICEF, WHO, WORLD BANK. Level and trend in child malnutrition. *World Heal Organ.* 2023;4. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791>
3. Hoddinott J, Behrman JR, Maluccio JA, Melgar P, Quisumbing AR, Ramirez-zea M, et al. Adult consequences of growth failure in early childhood. *Am J Clin Nutr.* 2015;98:1170–8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916523052917?via%3Dihub>
4. Yasni A. Studi literatur: hubungan sanitasi lingkungan dengan. *J Ilmu Kedokt dan Kesehat.* 2023;10(11):3148–55. <https://doi.org/10.33024/jikk.v10i11.12591>
5. Putri TA, Salsabilla DA, Saputra RK. The Effect of Low Birth Weight on Stunting in Children Under Five: A Meta Analysis. *J Matern Child Heal.* 2021;6(4):496–506. <https://doi.org/10.26911/thejmch.2021.06.04.11>
6. Costa KA, Marques DBD, de Campos CF, Saraiva A, Guimarães JD, Guimarães SEF. Nutrition influence on sow reproductive performance and conceptuses development and survival: A review about L-arginine supplementation. *Livest Sci.* 2019;228(July):97–103. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2019.08.010>
7. Tanoto foundation. *Stunting-Pedia Apa yang Perlu Diketahui Tentang Stunting (Jilid 2) Penanganan Stunting.* 2nd ed. *Stunting-Pedia.* Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia; 2023.
8. Moreno-Fernandez J, Ochoa JJ, Lopez-Frias M, Diaz-Castro J. Impact of early nutrition, physical activity and sleep on the fetal programming of disease in the pregnancy: A narrative review. *Nutrients.* 2020;12(12):1–18. <https://doi.org/10.3390/nu12123900>
9. Setyorini RGD, Sary YNI, Hidayati T. Hubungan Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Bayi Baru Lahir Di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember. *SAINTEKES J Sains, Teknol Dan Kesehat.* 2023;2(4):470–5. <https://doi.org/10.55681/saintekes.v2i4.160>
10. Setyaningsih A, Wijayanti T, Sulistiani A. Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Ngemplak. 2024;XVI(02):164–72. <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v16i02.816>
11. Syabania R, Yuniar PA, Fahmi I. Faktor-Faktor Prenatal Yang Mempengaruhi Stunting Pada Anak Usia 0-2 Tahun Di Wilayah Asia Tenggara: Literature Review. *J Nutr Coll.* 2022;11(3):188–96. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i3.32285>
12. Cholidah R, Danianto A, Ayunda RD, Rahmadhona D. History of Anemia in Pregnancy with Stunting Incidents in Toddlers

- at Nipah Community Health Center, Malaka, North Lombok Regency. *J Penelit Pendidik IPA*. 2023;9(12):12226–31. DOI: 10.29303/jppipa.v9i12.4946
13. Hastuty M, Pahlawan U, Tambusai T. Hubungan Anemia Ibu Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di UPTD Puskesmas Kampar Tahun 2018. *J Doopler*. 2020;4(2):112–6.
 14. Bangun HA, Nababan D, Hestina. Hubungan Sanitasi Dasar dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Durian Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *J Tekesnos*. 2020;2(1):57–66.
 15. Schmidt CW. Beyond Malnutrition The Role of Sanitation in Stunted Growth. *Environ Health Perspect*. 2014;122(11):298–303. doi: 10.1289/ehp.122-A298
 16. de Onis M, Branca F. Childhood stunting: A global perspective. *Matern Child Nutr*. 2016;12:12–26. <https://doi.org/10.1111/mcn.12231>
 17. World Health Organization. WHO Child Growth Standards. *WHO Libr Cat*. 2009;Vol.51:1002–1002.
 18. Sari K, Sartika RAD. The effect of the physical factors of parents and children on stunting at birth among newborns in indonesia. *J Prev Med Public Heal*. 2021;54(5):309–16. <https://doi.org/10.3961/jpmp.21.120>
 19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Standar Antropometri Anak Nomor 2. Peraturan Menteri Kesehatan Indones. 2020;2.
 20. Rahmaniah, Hadi H. Riwayat Asupan Energi Dan Protein Sebagai Faktor Resiko Stunting Pada Anak Usia 6-23 Bulan Di Kecamatan Sedayu Kabupaten Bantul. Universitas Gajah Mada; 2015.
 21. BAPPENAS. Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan (Gerakan 1000 HPK). Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional; 2013.
 22. Vaivada T, Akseer N, Akseer S, Somaskandan A, Stefopoulos M, Bhutta ZA. Stunting in childhood: An overview of global burden, trends, determinants, and drivers of decline. *Am J Clin Nutr*. 2020;112:777S–791S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa159>
 23. World Health Organization [WHO]. Childhood Stunting : Context, Causes, and Consequences. *World Heal Organ*. 2016;4.
 24. Zaif RM, Wijaya M, Hilmanto D. Hubungan antara Riwayat Status Gizi Ibu Masa Kehamilan dengan Pertumbuhan Anak Balita di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *J Sist Kesehat*. 2017;2(3):156–63. <https://doi.org/10.24198/jsk.v2i3.11964>
 25. Achadi E. Gizi Ibu Dan Kesehatan Reproduksi Dalam Gizi Dan Kesehatan Masyarakat. Rajawali Pers; 2010.
 26. Picauly I, Toy SM. Analisis Determinan dan Pengaruh Stunting terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah di Kupang dan Sumba Timur, NTT. *J Gizi dan Pangan*. 2013;8(1):55–62. <https://doi.org/10.25182/jgp.2013.8.1.55-62>
 27. Backeljauw P, Cappa M, Kiess W, Law L, Cookson C, Sert C, et al. Impact of short stature on quality of life: A systematic literature review. *Growth Horm IGF Res*. 2021;57–58:101392. <https://doi.org/10.1016/j.ghir.2021.101392>
 28. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Stunting Di Indonesia. 2016.
 29. dr Meitria Syahadatina Noor M, Muhammad Irwan Setiawan Mk, Andini Octaviana Putri Mg, Hadrianti Lasari Mkh, Ranindy Qadrinnisa M, Muhammad Ilham S, et al. Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik (KEK) Disusun oleh. Vol. 1. 2021. 2 p.
 30. Anggraeni, Adisty Cynthia. Asuhan gizi: nutritional care process. Malang: Graha Ilmu; 2018.
 31. Lestari O, Zulkarnain Z, Najmah N, Nurlaili N, Yuliana I. Determinan Faktor Langsung Dan Tidak Langsung Penyebab Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Beresiko. *J Kesehat*. 2024;Vol.12.
 32. Direktorat Jenderal Bina Gizi Masyarakat. Buku Saku Pemantauan Status Gizi dan Indikator Kinerja Gizi Tahun 2015. Jakarta; 2015.
 33. Kemenkes RI. Tentang Angka kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. PMK Nomor 28. 2019;
 34. Manggabarani S, Tanuwijaya RR, Said I. Kekurangan Energi Kronik , Pengetahuan , Asupan Makanan Dengan Stunting : Cross-Sectional Study. *J Nurs Heal Sci*. 2021;1:2–8.
 35. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri. Jakarta; 2023.
 36. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Data Dan informasi Kemenkes. 2019.
 37. Addawiah R, Hasanah O, Deli H. Gambaran Kejadian Stunting Dan Wasting Pada Bayi Dan Balita Di Tenayan Raya Pekanbaru. *J Nutr Coll*. 2020;9(4):228–34. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i4.28482>
 38. Ratnawati Purwitaningtyas, Intan Azkia

- Paramitha. Hubungan Riwayat Anemia Dan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Pada Saat Hamil Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Buaran Tahun 2023. *CENDEKIA J Ilmu Pengetah*. 2024;4(2):115–23.
39. Akbar N, Abeng AT. Peran Potensial Anemia Ibu dan Pemberian MP-ASI Terhadap Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Tamangapa Makassar. *J Penelit Kesehat “SUARA FORIKES” (Journal Heal Res “Forikes Voice”)*. 2023;14(3):613–7.
40. Kementerian PUPR. Indonesia Targetkan Akses Sanitasi Layak 100% [Internet]. 2019 [cited 2025 Feb 12]. Available from: <https://pu.go.id/berita/2019-indonesia-targetkan-akses-sanitasi-layak-100>
41. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta; 2018.
42. Batool M, Saleem J, Zakar R, Butt MS, Iqbal S, Haider S, et al. Relationship of stunting with water, sanitation, and hygiene (WASH) practices among children under the age of five: a cross-sectional study in Southern Punjab, Pakistan. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1–7.
43. Kuewa Y, Sattu M, Otoluwa A. The relationship between environmental sanitation and the incidence of stunting in toddlers in Jayabakti village in 2021. *Public Heal J*. 2021;12.
44. Rahayu B, Darmawan S. Hubungan Karakteristik Balita, Orang Tua, Higiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Stunting Pada Balita. *Binawan Student J*. 2019;1(1):22–7.
45. Yulia DS, Indriati G, Dewi WN. Gambaran Perkembangan pada Anak Stunting. *Caring J Keperawatan* 2020;10(1):65–74. DOI: 10.29238/caring.v10i1.632
46. Wiratama R. Hubungan Pengetahuan Terhadap Perilaku Sanitasi Dalam Pencegahan Stunting Pada Ibu Balita. *Community Dev J*. 2023;4(2):4083–8. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.15372>