

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Stunting Pada Balita

2.1.1. Definisi Stunting

Stunting adalah kondisi ketika anak tumbuh lebih pendek dari anak seusianya karena kekurangan gizi dalam waktu lama, Akibatnya anak bisa mengalami gangguan pertumbuhan, sulit berpikir, dan mudah sakit (Mulyani et al., 2025). Kekurangan gizi kronis yang menyebabkan stunting umumnya terjadi dalam 1.000 hari pertama kehidupan-periode krusial sejak kehamilan hingga usia dua tahun-di mana pertumbuhan fisik, perkembangan otak, dan sistem imun terbentuk, sehingga kekurangan gizi pada masa ini dapat menimbulkan dampak permanen yang sulit diperbaiki (Guja et al., 2024). Stunting bisa menyebabkan anak tumbuh tidak normal, sulit berpikir, dan mudah sakit. Untuk mencegahnya, dengan menyarankan perbaikan gizi, kesehatan ibu dan anak, serta akses air bersih dan sanitasi. (Lestari et al., 2024a).

2.1.2. Faktor Resiko Stunting

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh yang dialami anak akibat kekurangan gizi kronis, terutama selama seribu hari pertama kehidupan. Anak mengalami risiko stunting ketika tubuhnya tidak memperoleh asupan gizi yang memadai, seperti protein, zat besi, vitamin A, dan mikronutrien penting lainnya, baik pada masa kehamilan maupun awal kehidupan (Saran et al., 2025). Kekurangan nutrisi tersebut menghambat pertumbuhan tulang dan perkembangan otak anak. Orang tua yang tidak memberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama serta memberikan makanan pendamping (MPASI) yang kurang bergizi atau tidak tepat waktu juga meningkatkan risiko

malnutrisi kronis pada anak. Praktik pemberian makan yang tidak sesuai menyebabkan gangguan pada status gizi anak dan meningkatkan risiko infeksi, yang kemudian berdampak negatif terhadap pertumbuhan (Masuke et al., 2021). Lingkungan yang tidak sehat, seperti terbatasnya akses terhadap air bersih dan buruknya sanitasi, memperparah kondisi stunting karena meningkatkan kemungkinan infeksi saluran pencernaan yang mengganggu penyerapan nutrisi (González-Fernández et al., 2023). Keluarga yang memiliki pendidikan rendah dan penghasilan terbatas juga menghadapi kesulitan dalam menyediakan makanan bergizi dan mengakses layanan kesehatan, sehingga meningkatkan prevalensi stunting pada anak (Victora et al., 2021). Selain itu, ibu yang mengalami anemia atau malnutrisi selama kehamilan, serta anak yang sering mengalami infeksi, memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan pertumbuhan (Forgie et al., 2020). Faktor seperti pendidikan orang tua, sanitasi, dan pola makan ikut memengaruhi dampak tersebut, oleh karena itu, pemerintah dan keluarga perlu menangani stunting sejak dini secara menyeluruh untuk mencegah dampak jangka Panjang (Suryawan et al., 2022). Faktor-faktor tersebut mencakup asupan gizi yang tidak memadai, pola asuh yang kurang tepat, serta terbatasnya akses terhadap air bersih dan sanitasi yang buruk. Kekurangan nutrisi, seperti protein, zat besi, dan mikronutrien lainnya selama kehamilan dan masa awal kehidupan anak, dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak (González-Fernández et al., 2023). Peneliti (Ernawati et al., 2021) menyatakan bahwa kekurangan gizi tersebut memberikan kontribusi besar terhadap stunting pada anak-anak di negara berpenghasilan rendah dan menengah.

Pola asuh yang tidak sesuai, seperti tidak memberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama dan pemberian MPASI yang tidak bergizi, menyebabkan malnutrisi kronis, menjelaskan bahwa praktik pemberian makan yang tidak tepat

berdampak negatif pada pertumbuhan anak (H., 2022). Oleh karena itu, pemerintah dan masyarakat perlu menangani stunting secara menyeluruh. Pendekatan yang dilakukan harus mencakup perbaikan gizi, edukasi pola asuh yang tepat, serta peningkatan akses terhadap air bersih dan fasilitas sanitasi yang memadai (Nounkeu & Dharod, 2021).

2.1.3. Dampak Stunting

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis, terutama selama 1.000 hari pertama kehidupan, kondisi ini dapat memberikan dampak serius terhadap kesehatan fisik, perkembangan kognitif, dan produktivitas jangka panjang anak, anak yang mengalami stunting cenderung memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah sehingga lebih rentan terhadap infeksi, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan atas (Suryawan et al., 2022b). (Oumer et al., 2022) menyatakan bahwa anak berusia 1–3 tahun yang mengalami stunting memiliki risiko lebih tinggi mengalami keterlambatan perkembangan dibandingkan dengan anak yang tidak mengalami stunting. Selain itu, menunjukkan bahwa stunting pada masa kanak-kanak dapat meningkatkan risiko penyakit kronis, seperti diabetes dan penyakit jantung, akibat gangguan metabolisme yang terjadi sejak dini.

Dari aspek perkembangan kognitif, stunting dapat menghambat kemampuan otak anak. (Soliman et al., 2021) menemukan bahwa anak yang mengalami stunting mengalami penurunan sebesar 7% dalam perkembangan kognitif dibandingkan anak yang tumbuh secara normal. Di Indonesia, (Lestari et al., 2024b) melalui penelitian longitudinal membuktikan bahwa anak yang mengalami stunting mengalami penurunan skor kognitif dan numerik sebesar 0,38–0,82 z-score serta mengalami pengurangan rata-rata lama pendidikan formal hingga dua tahun. Kondisi ini tentu

dapat mengurangi kesempatan anak untuk meraih prestasi akademik dan mengembangkan keterampilan kerja yang baik di masa depan.

Dalam jangka panjang, stunting berdampak negatif terhadap produktivitas kerja dan kesejahteraan ekonomi individu. (Hoddinott et al., 2013) menunjukkan bahwa individu yang mengalami stunting pada masa kecil memiliki pendapatan sekitar 20% lebih rendah di masa dewasa dan berisiko mengalami kemiskinan hingga 33% lebih tinggi. Selain itu, Prendergast dan Humphrey (2020) menekankan bahwa dampak kumulatif dari stunting terhadap individu akan berdampak pula pada pembangunan ekonomi nasional karena generasi muda yang tidak tumbuh optimal akan memberikan kontribusi yang lebih rendah terhadap pertumbuhan ekonomi dan kemajuan sosial. Oleh karena itu, stunting bukan hanya masalah kesehatan anak semata, melainkan juga menjadi tantangan besar dalam upaya pembangunan berkelanjutan suatu negara.

2.1.4. Situasi Stunting di Indonesia

Menurut Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, prevalensi stunting nasional menurun menjadi 19,8% dari 21,5% pada tahun 2023, menunjukkan kemajuan signifikan dalam upaya penurunan stunting. Penurunan ini mencerminkan hasil dari berbagai intervensi pemerintah, termasuk program makan gratis untuk anak-anak dan ibu hamil yang diluncurkan pada tahun 2025, yang bertujuan untuk mengatasi malnutrisi dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional (Yusriadi, 2025).

Namun, tantangan masih ada, terutama di kalangan masyarakat miskin. Data menunjukkan bahwa kelompok ekonomi termiskin (kuintil 1) memiliki angka stunting tertinggi, yaitu sebesar 29,8%, menandakan bahwa stunting masih menjadi masalah serius di kalangan masyarakat berpenghasilan rendah (Ayuningtyas et al., 2022). Faktor-faktor seperti akses buruk terhadap air bersih dan sanitasi, serta kondisi sosial-

ekonomi yang rendah, menjadi penyebab utama stunting di Indonesia (Rah et al., 2020).

Sejak tahun 2018, prevalensi stunting di Indonesia telah menurun dari 30,8% menjadi 19,8% pada tahun 2024, mendekati target nasional sebesar 14% pada tahun 2024. Penurunan ini didukung oleh intervensi gizi spesifik dan sensitif yang dijalankan pemerintah, termasuk perbaikan sanitasi, pemberian makanan tambahan, dan edukasi gizi melalui Tim Percepatan Penurunan Stunting (TP2S) (Andrestian et al., 2025)

2.2. Akses Air Bersih

2.2.1. Definisi Akses Air Bersih

Akses air bersih sangat penting untuk menjamin kesehatan masyarakat dan mendukung pembangunan berkelanjutan (Mishra et al., 2021). Definisi akses air minum yang dikelola dengan aman mencakup tiga aspek utama, yaitu sumber air yang diperbaiki dan berada di lokasi rumah tangga, ketersediaan air saat dibutuhkan, dan air yang bebas dari kontaminasi feses serta bahan kimia prioritas (Bain et al., 2021).

Sumber air yang diperbaiki meliputi air yang dipipakan ke rumah, sumur bor, sumur gali yang dilindungi, mata air yang dilindungi, dan air hujan yang dikumpulkan serta disimpan dengan aman (Bain et al., 2021). Ketersediaan air yang berkelanjutan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti minum, memasak, dan kebersihan pribadi, serta untuk mencegah penyakit yang ditularkan melalui air (Shayo et al., 2023a).

Kualitas air menjadi perhatian utama karena air yang terkontaminasi dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti diare, kolera, disentri, dan tifoid (Shayo et al., 2023b). Sekitar 1,7 miliar orang di seluruh dunia menggunakan sumber air minum yang

terkontaminasi feces, yang merupakan risiko terbesar terhadap keselamatan air minum (Djana, n.d.).

Selain itu, akses air bersih harus mempertimbangkan keterjangkauan dan aksesibilitas fisik. Biaya air sebaiknya tidak melebihi 3% dari pendapatan rumah tangga, dan sumber air harus berada dalam jarak 1.000 meter dari tempat tinggal dengan waktu pengambilan tidak lebih dari 30 menit (De Guzman et al., 2023).

Pentingnya akses air bersih tercermin dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG) 6 yang menargetkan akses universal dan merata terhadap air minum yang aman dan terjangkau bagi semua pada tahun 2030 (Adhie Matandung Bulu et al., 2024). Namun, tantangan masih ada terutama di daerah pedesaan dan komunitas berpenghasilan rendah, karena akses terhadap sumber air yang aman dan terjangkau masih terbatas (Bazaanah & Mothapo, 2024).

Dengan demikian, definisi akses air bersih mencakup ketersediaan, kualitas, keterjangkauan, dan aksesibilitas fisik dari sumber air yang aman. Semua aspek ini penting untuk kesehatan masyarakat dan pembangunan yang berkelanjutan (Dickin & Gabrielsson, 2023).

2.2.2. Kondisi Akses Air Bersih di Indonesia

Akses air bersih di Indonesia pada tahun 2024 meningkat menjadi 92,64% dibandingkan 91,72% pada tahun sebelumnya, namun masih terdapat perbedaan signifikan antar daerah (Satriani et al., 2022a). Provinsi DKI Jakarta memiliki akses air bersih tertinggi mencapai 99,96%, sedangkan Papua Pegunungan hanya 30,64% (Irianti et al., 2024a). Pemerintah menetapkan target akses air minum layak 100% pada tahun 2045 dengan fokus pada peningkatan infrastruktur dan kerja sama lintas sektor (Irianti et al., 2024b). Akses air bersih yang layak mencakup ketersediaan fisik, kualitas air yang

aman, serta keberlanjutan pengelolaan sumber air (Satriani et al., 2022b). Oleh karena itu, upaya peningkatan akses air bersih harus melibatkan berbagai pihak dan disesuaikan dengan kondisi lokal untuk menjamin kualitas dan kontinuitas penyediaan air (Longo et al., 2021).

2.2.3. Pengaruh Akses Air Bersih terhadap Kesehatan Anak Stunting dan Pertumbuhan Anak

Akses anak-anak di pedesaan terhadap air dan sanitasi yang layak memengaruhi tinggi badan mereka secara positif; penelitian menunjukkan anak-anak dengan akses tersebut memiliki tinggi badan lebih baik dibandingkan yang tidak memiliki akses (Nguyen et al., 2021). Anak-anak yang mengonsumsi air dari sumber yang tidak memenuhi syarat di Kabupaten Muara Enim mengalami risiko stunting lebih tinggi dibandingkan mereka yang mengonsumsi air dari sumber yang memenuhi syarat (Humphrey et al., 2015). Air yang terkontaminasi menyebabkan diare, dan diare menghambat penyerapan nutrisi sehingga berdampak negatif pada pertumbuhan anak (Ashfaq et al., 2021). Keluarga yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit infeksi, yang dapat mengganggu kesehatan dan pertumbuhan anak (Lee et al., 2021). Sanitasi lingkungan yang baik dan praktik kebersihan seperti mencuci tangan dan pengolahan air sebelum dikonsumsi memainkan peran penting dalam mencegah penyakit dan mendukung pertumbuhan anak (Luby et al., 2018).

2.3. Sanitasi Lingkungan

2.3.1. Definisi Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan mencakup semua upaya yang bertujuan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan tempat tinggal agar terhindar dari limbah, kotoran, dan sumber penyakit (Ross et al., 2021). Masyarakat mengelola limbah manusia, air buangan, sampah domestik, dan genangan air untuk mencegah pencemaran lingkungan dan mencegah risiko gangguan kesehatan (Vinti et al., 2021). Tujuan utama dari sanitasi ini adalah menciptakan lingkungan yang bersih, aman, dan layak huni bagi kehidupan manusia (Ross et al., 2020). Contoh praktik sanitasi yang baik meliputi penggunaan jamban sehat, sistem pembuangan air limbah yang memadai, serta cara membuang sampah yang tepat (Caruso et al., 2022).

2.3.2. Standar Sanitasi Layak (WHO, JMP, Permenkes)

Sanitasi layak merupakan sistem sanitasi yang secara teknis dan higienis mampu mencegah kontak manusia dengan kotoran, serta memastikan limbah manusia dikelola secara aman mulai dari titik pembuangan hingga akhir pengolahan (Nasyidah et al., 2023). WHO dan Joint Monitoring Programme (JMP) mendefinisikan sanitasi layak sebagai fasilitas yang digunakan secara eksklusif oleh satu rumah tangga atau lebih, yang mencegah kontaminasi lingkungan dan memungkinkan pengelolaan tinja secara aman, termasuk pengumpulan, pembuangan, dan pengolahannya (González-rodrigo et al., 2022). Fasilitas sanitasi layak mencakup jamban leher angsa (flush toilet), jamban leher angsa dengan tangki septik, dan toilet kompos yang tertutup, serta tidak mencakup buang air besar sembarangan, penggunaan jamban terbuka, atau jamban yang langsung mencemari lingkungan (Guatimosim, 2020).

Di Indonesia, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) mengatur bahwa standar sanitasi layak meliputi penggunaan jamban sehat dengan tangki septik yang memenuhi persyaratan teknis, serta memastikan tidak ada kontak langsung antara manusia dan kotoran (Hidayati et al., 2024). Pemerintah juga menekankan pentingnya perubahan perilaku melalui pilar STBM untuk memastikan penggunaan dan pemeliharaan fasilitas sanitasi secara berkelanjutan (Nastiti et al., 2025).

2.3.3. Kondisi Sanitasi Lingkungan di Indonesia

Sanitasi lingkungan di Indonesia masih menghadapi banyak tantangan serius, terutama di wilayah terpencil dan pesisir (Hutton & Varughese, 2020). Sekitar 5–6% penduduk masih melakukan praktik buang air besar sembarangan, yang mencerminkan kurangnya akses terhadap fasilitas sanitasi dasar (Azizah et al., 2022). Sebagian besar rumah tangga belum memiliki akses terhadap sistem sanitasi aman yang terhubung dengan pengolahan limbah domestik secara efektif (Odagiri et al., 2021). Kondisi ini menyebabkan meningkatnya risiko penyakit yang ditularkan melalui air dan lingkungan, seperti diare yang menjadi penyebab utama morbiditas pada anak-anak (George et al., 2020). Pemerintah Indonesia melaksanakan berbagai program, seperti pembangunan infrastruktur sanitasi dan edukasi perilaku hidup bersih dan sehat, untuk meningkatkan cakupan sanitasi yang layak (Chard et al., 2021). Target nasional menetapkan 100% akses sanitasi layak tercapai pada tahun 2027, namun kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta masih sangat dibutuhkan untuk merealisasikannya (Satriani et al., 2022c).

2.3.4. Dampak Sanitasi Lingkungan terhadap Status Gizi Anak

Sanitasi lingkungan yang buruk secara signifikan memengaruhi status gizi anak (Cumming et al., 2020). Kondisi lingkungan yang tidak bersih meningkatkan risiko infeksi seperti diare dan cacangan, yang mengganggu proses penyerapan nutrisi dalam tubuh anak (Prendergast & Humphrey, 2019). Infeksi berulang akibat sanitasi yang tidak memadai menyebabkan gangguan gizi, baik akut maupun kronis, termasuk stunting yang merupakan bentuk gagal tumbuh akibat kekurangan gizi jangka panjang (Checkley et al., 2021). Akses air bersih yang terbatas dan minimnya fasilitas sanitasi menjadi penyebab utama tingginya paparan anak terhadap kuman penyebab penyakit (Ngure et al., 2021). Air yang tercemar dan lingkungan yang kotor memperbesar kemungkinan anak mengalami penurunan berat badan serta gangguan kesehatan lainnya (Mbuya & Humphrey, 2020). Oleh karena itu, pemerintah dan masyarakat perlu memperbaiki sistem sanitasi lingkungan sebagai langkah preventif untuk meningkatkan status gizi anak dan mencegah masalah kesehatan yang lebih serius (Freeman et al., 2022).

2.4. Hubungan Akses Air Bersih dan Sanitasi dengan Kejadian Stunting

2.4.1. Mekanisme Biologis: *Infeksi, Malabsorpsi, dan Environmental Enteric Dysfunction (EED)*

Infeksi saluran pencernaan secara langsung mengganggu proses penyerapan nutrisi pada anak-anak (Platts-Mills et al., 2020). Ketika saluran pencernaan mengalami infeksi akibat bakteri, virus, atau parasit, tubuh akan merespons dengan menyebabkan peradangan usus yang mengurangi luas permukaan penyerapan (Guerrant et al., 2021). Proses ini menghambat penyerapan nutrisi penting seperti karbohidrat, protein, dan lemak, sehingga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak (Tickell et al.,

2020). Infeksi akut seperti diare menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit yang signifikan, yang berujung pada dehidrasi dan melemahnya kondisi fisik anak (Walker et al., 2020). Selain itu, infeksi kronis dapat menyebabkan malnutrisi dan meningkatkan risiko stunting akibat gangguan pertumbuhan jangka panjang (Prendergast & Humphrey, 2019).

Malabsorpsi juga berperan besar dalam memperburuk status gizi anak, terutama ketika saluran pencernaan mengalami kerusakan akibat infeksi atau gangguan imunologis (Ngure et al., 2021). Peradangan usus dapat merusak atau mengurangi jumlah villi pada usus halus, yang menyebabkan terganggunya penyerapan nutrisi penting seperti vitamin A, seng, dan protein (Mbuya & Humphrey, 2020). Kondisi ini menyebabkan defisiensi nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan linear dan perkembangan kognitif anak, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi dan memperburuk keadaan gizi secara keseluruhan (Checkley et al., 2021).

Selain itu, gangguan yang dikenal sebagai Environmental Enteric Dysfunction (EED) secara diam-diam namun signifikan memengaruhi status gizi anak-anak yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk (Cumming et al., 2020). EED merupakan kondisi inflamasi kronis pada usus kecil yang disebabkan oleh paparan terus-menerus terhadap patogen lingkungan (Luby et al., 2021). Peradangan akibat EED mengganggu integritas usus dan menurunkan kapasitas tubuh untuk menyerap nutrisi (Lin et al., 2020). Kondisi ini berkontribusi pada terjadinya malnutrisi kronis, meningkatkan risiko stunting, serta memperburuk daya tahan tubuh terhadap infeksi (Humphrey et al., 2019). Oleh karena itu, pencegahan EED melalui peningkatan sanitasi dan kebersihan lingkungan sangat penting untuk mendukung kesehatan pencernaan dan pertumbuhan optimal anak.

2.4.2. Bukti Empiris dari Studi Nasional dan Internasional

Penelitian nasional di Indonesia menunjukkan bahwa infeksi saluran pencernaan, seperti diare, berkontribusi secara signifikan terhadap tingginya prevalensi stunting pada anak-anak, terutama di wilayah dengan kondisi sanitasi yang buruk (Wakhungu et al., 2024). Di Papua, peneliti menemukan bahwa sekitar 25% anak-anak yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi yang tidak memadai mengalami gejala *Environmental Enteric Dysfunction* (EED), suatu kondisi yang memperparah masalah malabsorpsi dan menghambat pertumbuhan anak secara optimal (Chen et al., 2021).

Secara global, studi internasional juga mengonfirmasi hubungan erat antara infeksi gastrointestinal dan stunting. Di Bangladesh, WHO dan UNICEF melaporkan bahwa anak-anak yang sering terpapar infeksi saluran pencernaan mengalami penurunan signifikan dalam penyerapan nutrisi, yang berujung pada kondisi malabsorpsi dan peningkatan risiko stunting (Butzin-Dozier et al., 2024). Penelitian serupa di India menunjukkan bahwa EED yang muncul akibat buruknya sanitasi lingkungan menyebabkan peradangan kronis pada usus, sehingga menurunkan kemampuan usus dalam menyerap nutrisi penting dan meningkatkan risiko malnutrisi (Carvalho et al., 2025).

Lebih luas lagi, data global yang dihimpun oleh WHO dan UNICEF memperlihatkan bahwa sanitasi yang tidak layak berhubungan langsung dengan tingginya angka stunting pada anak-anak. Dalam laporan mereka, EED dan malabsorpsi disebut sebagai dua faktor utama yang memperburuk kondisi kekurangan gizi anak, terutama di negara-negara berkembang dengan akses sanitasi terbatas (Irsyad Ilham, n.d.). Oleh karena itu, peningkatan kualitas sanitasi menjadi langkah penting dalam mencegah stunting dan memperbaiki status gizi anak di berbagai belahan dunia (Gizaw et al., 2022).

2.4.3. Studi Relevan di Indonesia dan Negara Berkembang

Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa infeksi saluran pencernaan, seperti diare berulang, berkaitan langsung dengan kejadian stunting pada anak-anak, terutama pada mereka yang tinggal di lingkungan dengan sanitasi buruk (Arini et al., 2020). Di Papua, sekitar 25% anak-anak mengalami gejala *Environmental Enteric Dysfunction* (EED) akibat paparan terhadap sanitasi lingkungan yang tidak memadai, yang mengganggu penyerapan nutrisi dan menghambat pertumbuhan (Rachmadi et al., 2024). Di Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, intervensi yang menggabungkan perbaikan gizi dan sanitasi berhasil menurunkan angka stunting secara signifikan (Suratri et al., 2023).

Sementara itu, di negara-negara berkembang, permasalahan serupa juga terjadi. Di Bangladesh, infeksi usus kronis akibat lingkungan yang tidak higienis menyebabkan malabsorpsi dan memperburuk kondisi stunting (Tickell et al., 2019). Di India, penelitian oleh *International Food Policy Research Institute* (IFPRI) melaporkan bahwa 40% anak-anak yang tinggal di lingkungan tanpa akses sanitasi layak mengalami EED, yang menyebabkan peradangan usus dan gangguan pertumbuhan (Gough et al., 2020). Di kawasan Afrika Sub-Sahara, WHO dan UNICEF mengidentifikasi bahwa sanitasi buruk dan air minum yang terkontaminasi meningkatkan risiko infeksi, sementara EED tersebar luas di komunitas dengan tingkat sanitasi rendah (Wolf et al., 2023). Di Kenya, studi dari *American Journal of Clinical Nutrition* menunjukkan bahwa anak-anak dengan malabsorpsi akibat infeksi memiliki risiko lebih tinggi mengalami kekurangan zat gizi penting seperti zinc dan vitamin A, yang berdampak langsung terhadap pertumbuhan mereka (Wakhungu et al., 2024).

2.5. Kerangka Teori

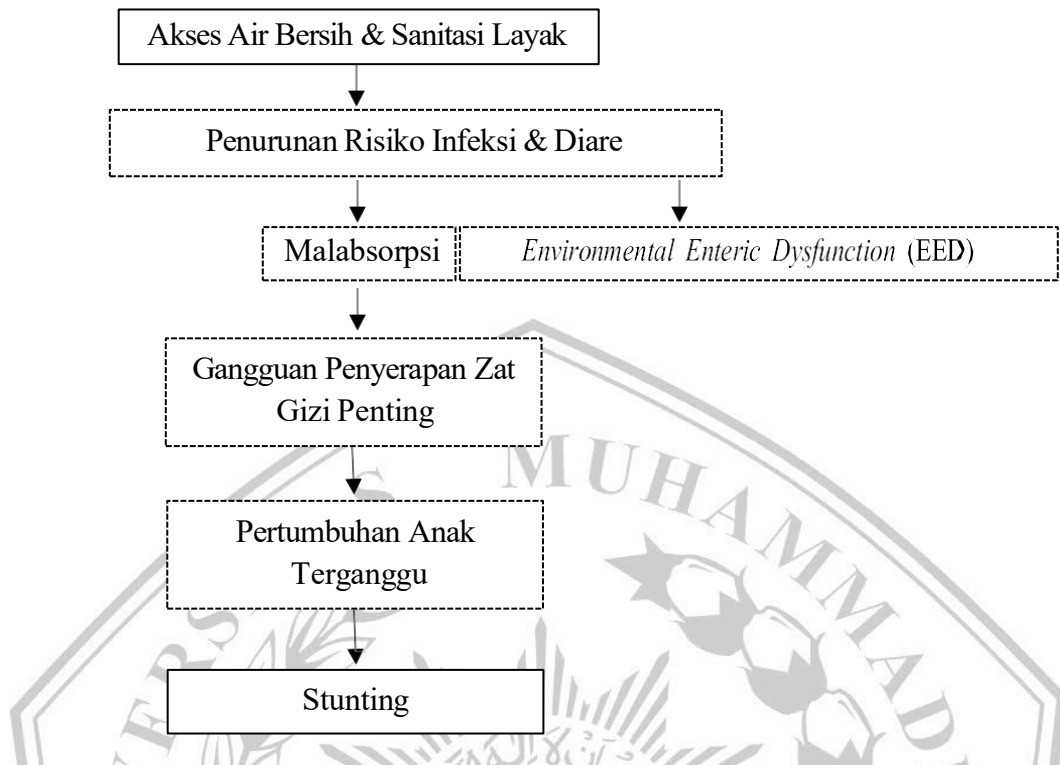
2.5.1. Teori Determinan Sosial Kesehatan (*Social Determinants of Health*)

Determinan sosial kesehatan merupakan kondisi di mana individu dilahirkan, tumbuh, hidup, bekerja, dan menua, yang secara signifikan memengaruhi status kesehatannya (Green et al., 2021). Para peneliti seperti Michael Marmot menekankan bahwa faktor-faktor sosial dan ekonomi menjadi akar ketimpangan kesehatan di masyarakat. Komponen utama dari determinan sosial kesehatan mencakup kondisi sosial-ekonomi, seperti pendapatan, pendidikan, jenis pekerjaan, dan status sosial yang memengaruhi akses terhadap layanan kesehatan dan adopsi gaya hidup sehat (Solar et al., 2022). Selain itu, lingkungan fisik yang terdiri dari akses terhadap air bersih, sanitasi, perumahan layak, dan udara yang bersih juga berkontribusi penting terhadap kesehatan individu. (Alcántara et al., 2020).

Lingkungan sosial yang mendukung, termasuk ikatan keluarga, komunitas yang solid, serta rasa aman, meningkatkan kesejahteraan psikososial dan kesehatan mental seseorang (Holt-Lunstad et al., 2010). Di sisi lain, akses terhadap layanan kesehatan yang terjangkau dan berkualitas merupakan aspek penting dalam menciptakan kesetaraan kesehatan (Donkin et al., 2018). Kebijakan publik dan tata kelola pemerintahan yang efektif juga turut membentuk sistem kesehatan yang adil dan merata (Hastings et al., 2014).

Teori gradien sosial kesehatan yang dikembangkan oleh Marmot menunjukkan bahwa semakin rendah status sosial ekonomi seseorang, semakin tinggi pula risiko kesehatannya (Allen et al., 2021). Kangas et al., 2025 menggambarkan determinan kesehatan dalam berbagai lapisan, mulai dari faktor biologis individu hingga faktor lingkungan makro seperti kebijakan sosial dan ekonomi, yang secara bersama-sama memengaruhi derajat kesehatan populasi.

2.5.2. Konseptual Hubungan Akses Air Bersih, Sanitasi, dan Stunting



Gambar 2. 1 Konsep Hubungan Akses Air Bersih, Sanitasi dan Stunting

Penjelasannya:

Akses air bersih dan sanitasi yang layak menyediakan air bebas kontaminasi dan fasilitas sanitasi yang aman. Hal ini membantu mencegah penyakit infeksi pada anak. Selain itu, akses tersebut mendorong perilaku hidup bersih dan sehat, seperti cuci tangan dan pengelolaan tinja yang baik. Jika anak mengalami infeksi atau diare akibat air dan lingkungan yang tercemar, maka risiko gangguan penyerapan zat gizi penting meningkat. Infeksi yang berulang melemahkan sistem kekebalan tubuh dan menyebabkan malabsorpsi serta *Environmental Enteric Dysfunction* (EED). Akibatnya, gangguan penyerapan nutrisi menghambat pertumbuhan anak dan akhirnya menyebabkan stunting.