

HUBUNGAN PENYAKIT INFEKSI DENGAN STUNTING PADA BALITA : TINJAUAN LITERATUR

Rizki Nurmaliani^{1*}, Ratna Djuwita², Fikri Wijaya³

Program Studi Magister Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia¹,
Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia², Pusat Informasi
Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia³

*Corresponding Author : rizki.nurmaliani@gmail.com

ABSTRAK

Stunting merupakan salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang berdampak tidak hanya pada tingkat individu, tetapi juga pada tingkat masyarakat. Secara global, kejadian stunting masih banyak ditemukan pada anak berusia di bawah lima tahun. Selain itu, penyakit infeksi juga masih menjadi penyebab tingginya angka kesakitan dan kematian pada anak terutama balita. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara penyakit infeksi dengan stunting pada anak berusia di bawah lima tahun dengan menggunakan pendekatan tinjauan literatur. Metode yang digunakan adalah PICO (*population, intervention, comparator, dan outcome*). Penelusuran literatur dilakukan dengan mengakses basis data elektronik yang bersumber dari *Medline (Pubmed)*, *Cochrane CENTRAL*, *Proquest* dengan menggunakan kata kunci berbahasa Inggris dan *lens.org* dengan menggunakan kata kunci berbahasa Indonesia. Proses penyeleksian literatur dilakukan dalam tiga tahapan, yaitu identifikasi, penyaringan, dan menetapkan literatur terpilih. Tahapan ini digambarkan menggunakan diagram alir PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*). Dari hasil penelusuran didapatkan 3 artikel yang memenuhi kriteria yang dibutuhkan dimana 2 artikel menunjukkan hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan stunting, sedangkan 1 artikel menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara penyakit infeksi dengan stunting. Sebagian besar penyakit infeksi yang diamati adalah diare dan ISPA. Dapat disimpulkan bahwa penyakit infeksi (diare dan ISPA) berhubungan dengan kejadian stunting pada balita.

Kata kunci : balita, penyakit infeksi, stunting

ABSTRACT

Stunting is a public health problem that has an impact not only on the individual level, but also on the community. Globally, stunting is still widely found in children under the age of five. In addition, infectious diseases are still the cause of high morbidity and mortality in children, especially toddlers. This study aims to examine the relationship between infectious diseases and stunting in children under the age of five using a literature review approach. The method used is PICO (population, intervention, comparator, and outcome). Literature searches were conducted by accessing electronic databases sourced from Medline (Pubmed), Cochrane CENTRAL, Proquest using English keywords and lens.org using Indonesian keywords. The literature selection process is carried out in three stages, namely identification, screening, and determining selected literature. This stage is described using the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) flow diagram. From the search results, 3 articles were obtained that met the required criteria, where 2 articles showed a significant relationship between infectious diseases and stunting, while 1 article showed no significant relationship between infectious diseases and stunting. Most of the infectious diseases observed were diarrhea and ARI. It can be concluded that infectious diseases (diarrhea and ARI) are related to the incidence of stunting in toddlers.

Keywords : infectious diseases, stunting, toddlers

PENDAHULUAN

Malnutrisi pada anak berusia di bawah lima tahun merupakan masalah kesehatan global yang berkaitan dengan peningkatan angka kematian dan kesakitan pada anak di dunia, terutama

pada negara-negara berkembang (Bayih et al., 2022; Compaore et al., 2024). WHO telah menetapkan target global untuk menurunkan 40% jumlah anak di bawah usia 5 tahun yang mengalami stunting (*World Health Organization*, 2014, 2018). Dalam beberapa dekade terakhir, perbaikan gizi ibu dan anak mengalami kemajuan yang cukup baik, tetapi masalah malnutrisi terutama stunting, kurus (*wasting*), dan kelebihan berat badan (*overweight*) masih menjadi hambatan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Diantara tiga permasalahan malnutrisi ini, kejadian stunting merupakan yang paling banyak terjadi pada anak berusia di bawah lima tahun. Pada tahun 2022, diperkirakan 22,3% atau 148,1 juta anak di bawah lima tahun mengalami stunting. Angka ini lebih besar dibandingkan dengan kejadian anak kurus (6,8% atau 45 juta) dan anak yang mengalami kelebihan berat badan (5,6% atau 37 juta). Sebagian besar anak yang terdampak stunting adalah anak-anak yang tinggal di Asia (52%) dan Afrika (43%).

Stunting merupakan salah satu keadaan malnutrisi yang terjadi karena kekurangan gizi yang dialami sejak anak berada dalam kandungan dan anak usia dini (Agustin & Rahmawati, 2021; Haskas, 2020; United Nations Children's Fund (UNICEF) et al., 2023). Stunting diukur menggunakan z skor tinggi badan berdasarkan usia (PB/U atau TB/U), anak yang stunting memiliki nilai z skor di bawah minus 2 standar deviasi median *World Health Organization (WHO) Child Growth Standards* ((Permanasari et al., 2021; World Health Organization, 2018). Anak yang mengalami stunting memiliki tinggi badan yang lebih pendek dibandingkan dengan anak lainnya yang berusia sama (Agustin & Rahmawati, 2021; Rachman et al., 2021). Stunting dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak (Laily & Indarjo, 2023). Stunting yang terjadi sebelum anak berusia 2 tahun dapat memperbesar risiko anak untuk memiliki kemampuan kognitif dan pendidikan yang lebih buruk baik pada masa kanak-kanak maupun dewasa (Coetzee et al., 2020; Sumartini, 2020; World Health Organization, 2014). Selain itu, stunting juga dapat berdampak pada metabolisme glukosa, lemak, dan protein yang selanjutnya dapat menyebabkan tingginya risiko sindrom metabolik pada saat dewasa (Siswati, 2018; Soliman et al., 2021).

Diketahui juga bahwa penyakit infeksi seperti diare, kecacingan, dan infeksi pernafasan masih banyak ditemukan pada anak berusia di bawah lima tahun. Secara global, penyakit infeksi, termasuk infeksi pernafasan akut/pneumonia, diare, dan malaria, menjadi salah satu penyebab utama kematian pada anak berusia di bawah lima tahun (Perin et al., 2022; *United Nations Children's Fund (UNICEF)*, 2024c; *World Health Organization*, 2025). Pada tahun 2021, sekitar 9% dari seluruh kematian anak berusia di bawah lima tahun di seluruh dunia disebabkan oleh diare. Dengan kata lain, lebih dari 1.200 anak meninggal setiap hari karena diare (*United Nations Children's Fund (UNICEF)*, 2024a). Selain diare, pneumonia juga banyak terjadi pada anak usia di bawah lima tahun. Secara global, terdapat lebih dari 1.400 kasus pneumonia per 100.000 anak, atau 1 kasus per 71 anak setiap tahun, dengan insiden terbesar terjadi di Asia Selatan (2.500 kasus per 100.000 anak) dan Afrika Barat dan Tengah (1.620 kasus per 100.000 anak) (*United Nations Children's Fund (UNICEF)*, 2024b). Kecacingan dan campak juga merupakan penyakit infeksi yang banyak terjadi pada anak berusia di bawah lima tahun walaupun angka kejadiannya tidak sebanyak diare dan pneumonia. Kecacingan dilaporkan terjadi pada lebih dari 260 juta anak usia prasekolah dan diperkirakan sekitar 107.500 orang meninggal akibat campak pada tahun 2023 dimana sebagian besar terjadi pada anak di bawah usia lima tahun (*World Health Organization*, 2024).

Tujuan dari tulisan ini adalah untuk melihat dan mengkaji lebih lanjut hubungan penyakit infeksi dengan kejadian stunting pada anak berusia di bawah lima tahun.

METODE

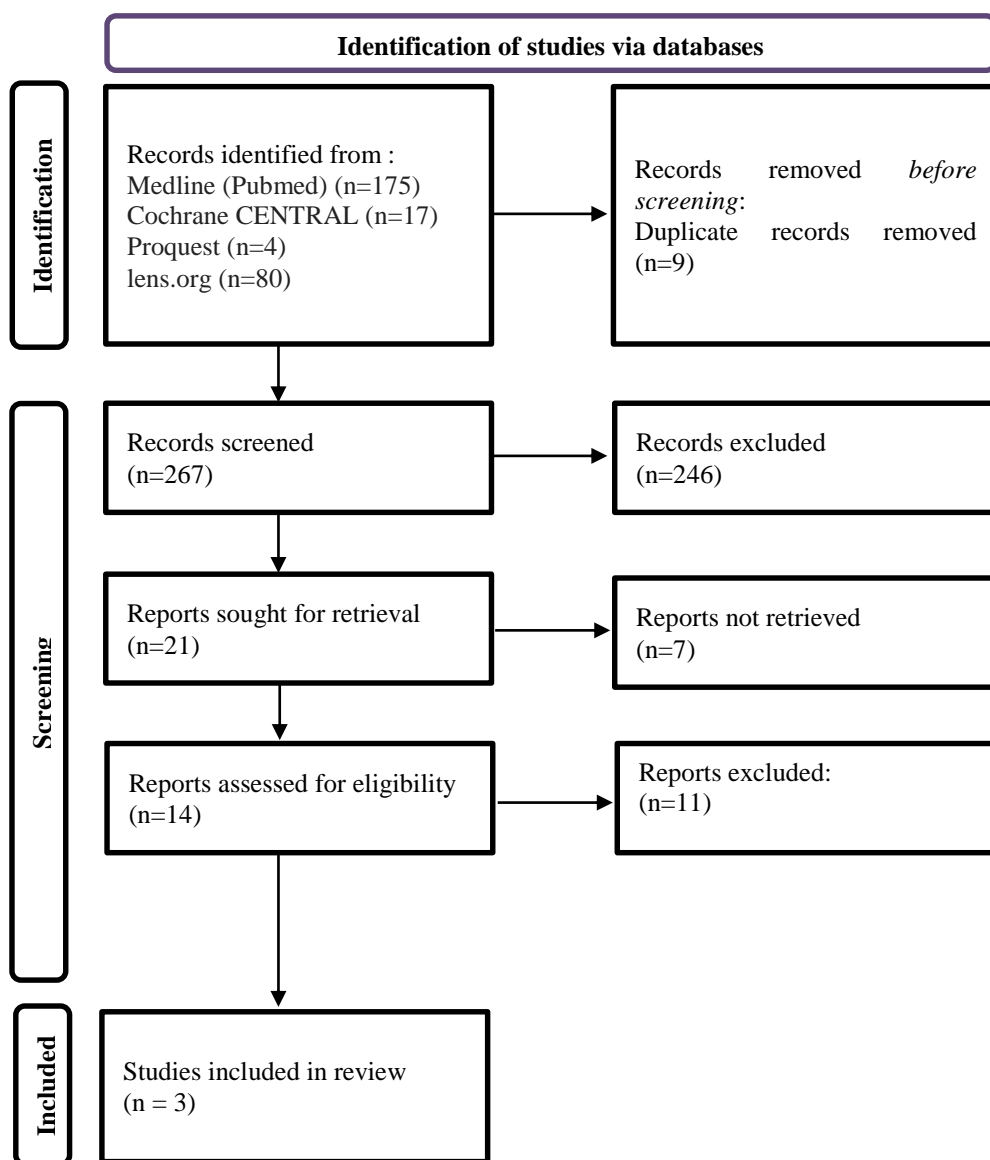
Penelitian ini merupakan suatu tinjauan literatur dengan menggunakan metode PICO (*population, intervention, comparator, dan outcome*). Penelusuran literatur dilakukan dengan

mengakses basis data elektronik yang bersumber dari *Medline (Pubmed)*, *Cochrane CENTRAL*, dan *Proquest* dengan menggunakan kata kunci berbahasa Inggris dan *lens.org* dengan kata kunci berbahasa Indonesia. Adapun literatur yang ditelusuri merupakan tipe publikasi *scholarly articles* dan tugas akhir (skripsi, tesis, dan disertasi) yang dipublikasikan sepuluh tahun terakhir (tahun 2014 sampai dengan 2024). Kata kunci bahasa Inggris yang digunakan dalam mesin pencari adalah “*toddler*” OR “*child preschool*” OR “*infant*”, “*infectious disease*” OR “*Communicable Disease*” OR “*contagion*” OR “*Upper Respiratory Tract Infections*” OR “*diarrhea*” OR “*pneumonia*” OR “*tuberculosis*” OR “*measles*” OR “*helminthiasis*”, “*stunting*” OR “*growth failure*” OR “*underweight*” OR “*short stature*” OR “*growth faltering*”. Kata kunci bahasa Inggris yang digunakan dalam mesin pencari adalah “*baduta*” OR “*balita*” OR “*bayi*” OR “*anak*”, “*penyakit infeksi*” OR “*infeksi saluran pernafasan atas*” OR “*infeksi saluran pernafasan akut*” OR “*ISPA*” OR “*diare*” OR “*pneumonia*” OR “*TB Paru*” OR “*campak*” OR “*kecacangan*”.

Artikel dan tugas akhir yang didapatkan dari mesin pencari akan disimpan dalam daftar hasil pencarian dengan menggunakan perangkat manajemen referensi ZOTERO dan diseleksi dalam tiga tahapan. Tahap pertama adalah identifikasi dan penilaian duplikasi, artikel atau tugas akhir yang terdeteksi merupakan pengulangan atau sama akan dikeluarkan dari daftar. Tahap kedua, artikel dan tugas akhir akan diseleksi berdasarkan judul dan abstrak untuk dinilai kesesuaian dengan PICO (*population, intervention, comparator, dan outcome*) yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, *population* adalah balita berusia 0-59 bulan, *intervention* adalah penyakit infeksi (infeksi saluran pernafasan atas/akut (ISPA), diare, pneumonia, TB paru, campak, dan kecacangan), *comparator* berupa status gizi normal atau tidak stunting, dan *outcome* adalah stunting. Artikel atau tugas akhir yang tidak sesuai dengan PICO, memiliki desain studi selain observasional (kasus kontrol dan kohort), dan berjenis *non-peer reviewed research* atau *commentaries* akan dikeluarkan. Tahap ketiga, artikel dan tugas akhir yang masih dalam daftar akan dinilai kelengkapan dan kelayakannya (konsistensi dengan abstrak, metode, analisis, dan hasil) berdasarkan pada *full text*. Artikel dan tugas akhir yang tidak ditemukan *full text*-nya, dinilai tidak konsisten dengan abstrak, dan tidak layak maka akan dikeluarkan dari daftar. Proses penyeleksian literatur dari awal hingga akhir ini digambarkan menggunakan diagram alir PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*).

HASIL

Berdasarkan penelusuran yang telah dilakukan, didapatkan total sebanyak 276 literatur yaitu 263 artikel dan 13 tugas akhir (skripsi, tesis, dan disertasi). Pada tahap identifikasi dan penilaian duplikasi, terdapat 9 artikel dengan judul dan penulis yang sama sehingga dikeluarkan dari daftar. Pada tahap penilaian berdasarkan judul dan abstrak, dari 267 literatur yang dinilai terdapat 16 artikel dan 5 tugas akhir yang masih memenuhi kriteria. Dari 21 literatur yang dinilai berdasarkan pada *full text*, terdapat 14 artikel yang memenuhi kriteria yang dibutuhkan, 2 artikel dan 5 tugas akhir dikeluarkan karena tidak ditemukan *full text*-nya, sisanya 11 artikel dikeluarkan karena dinilai tidak konsisten dengan abstrak dan atau tidak layak. Proses pemilihan literatur disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir PRISMA

Dari 3 artikel yang sesuai dengan kriteria dibutuhkan, 1 artikel merupakan artikel berbahasa Inggris dan 2 artikel merupakan artikel berbahasa Indonesia.

Tabel 1. Hasil Penelusuran Literatur

| No | Penulis / Tahun Terbit | Judul Artikel | Desain Sampel, Sampel, yang Diamati | Studi, Besar Variabel | Hasil terhadap Penyakit Infeksi |
|----|--|---|--|-----------------------|---|
| 1 | Dewi, Novianti Tysmala, Dhenok Widari / 2018 (Dewi & Widari, 2018) | Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo | Desain studi : Kasus kontrol. Sampel : Baduta usia 6-23 bulan dari delapan posyandu di Desa Maron Kidul. Besar sampel : 26 baduta pada kasus dan 26 baduta pada kontrol. | | Analisis bivariat menunjukkan penyakit infeksi dalam 3 bulan terakhir memiliki OR 3,071 (CI 95% 1,16-11,86) dengan nilai p value 0,049. |

| | | | Variabel yang diamati : Stunting, berat badan lahir dan penyakit infeksi. | |
|---|---|---|---|--|
| 2 | Tadesse et al / 2020 (Tadesse et al., 2020) | <i>Priorities for intervention of childhood stunting in Northeastern Ethiopia: A matched case-control study</i> | Desain studi : Kasus kontrol. Sampel : Balita usia 6- 59 bulan di Kemissie, Ethiopia Timur Laut. Besarnya sampel : 107 balita pada kasus dan 214 balita pada kontrol. Variabel yang diamati : Stunting, karakteristik sosial demografi-ekonomi, praktik pemberian makan anak, status gizi ibu, faktor terkait perawatan kesehatan, faktor terkait air, sanitasi, dan hygiene (WASH). | Analisis multivariat menggunakan <i>conditional logistic regression</i> menunjukkan diare berulang memiliki cAOR 2,00 (CI 95% 1,07-3,86) dan infeksi saluran pernafasan memiliki cAOR 2,05 (CI 95% 0,94-4,47). |
| 3 | Nurhayati et al / 2022 (Nurhayati et al., 2022) | Hubungan Antara Faktor Air Minum, Sanitasi dan Riwayat Diare dengan Stunting pada Anak Baduta di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang 2021 | Desain studi : Kasus kontrol. Sampel : Baduta di Kec. Rancakalong Kab. Sumedang. Besarnya sampel : 72 baduta pada kasus dan 72 baduta pada kontrol. Variabel yang diamati : Status gizi, fasilitas air minum, kualitas air minum, fasilitas jamban, fasilitas limbah, fasilitas sampah, dan riwayat diare. | Analisis bivariat menunjukkan bahwa proporsi baik diare akut maupun kronis pada kelompok stunting dan kelompok tidak stunting adalah sama, masing- masing 50%, sehingga tidak ada hubungan yang bermakna. |

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil yang telah ditemukan, diketahui bahwa penyakit infeksi yang diamati pada penelitian adalah diare dan infeksi pernafasan/ISPA. Semua penelitian menggunakan desain kasus kontrol. Dua penelitian menggunakan populasi anak berusia di bawah dua tahun (baduta) yaitu penelitian oleh Dewi & Widari (2018) dan Nurhayati et al. (2022) dan satu penelitian menggunakan populasi anak berusia di bawah lima tahun yaitu penelitian oleh Tadesse et al. (2020). Penelitian Dewi & Widari (2018) di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo menunjukkan bahwa penyakit infeksi yang dialami selama tiga bulan terakhir memiliki hubungan yang bermakna dengan stunting. Penelitian ini dilakukan pada anak berusia di bawah dua tahun. Total besar sampel yang diambil adalah 52 baduta, masing-masing 26 baduta stunting sebagai kelompok kasus dan 26 baduta non stunting sebagai kelompok kontrol. Pada kelompok kontrol dilakukan *matching* berdasarkan tempat tinggal dan umur. Data penyakit infeksi yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah riwayat diare dan

ISPA dalam 3 bulan terakhir pada baduta yang didapatkan melalui wawancara menggunakan kuesioner dan rekam medik dari dokter puskesmas.

Penyakit infeksi dikategorikan menjadi sakit dan tidak sakit. Penentuan status gizi stunting pada baduta didapatkan melalui pengukuran panjang badan menggunakan metline. Selain penyakit infeksi, terdapat beberapa variabel lainnya yang juga diamati dalam penelitian yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan kepala keluarga, status pekerjaan ibu, dan pendapatan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa proporsi baduta yang mengalami penyakit infeksi dalam 3 bulan terakhir, lebih besar pada kelompok balita stunting (58%) dibandingkan dengan kelompok balita non stunting (37%). Hasil analisis bivariat mendapatkan nilai OR (*odds ratio*) sebesar 3,071 (CI 95% 1,155-11,861) dengan nilai p 0,049. Dapat dikatakan bahwa balita yang memiliki penyakit infeksi dalam 3 bulan terakhir memiliki peluang 3,071 kali mengalami stunting dibandingkan dengan baduta yang tidak mengalami penyakit infeksi.

Penelitian kasus kontrol lainnya yang dilakukan di Ethiopia Timur Laut (Tadesse et al., 2020) juga mengamati diare dan infeksi pernafasan sebagai variabel yang diduga berhubungan dengan kejadian stunting. Penelitian ini dilakukan pada anak usia 6-59 bulan di Kemissie, Ethiopia Timur Laut. Total besar sampel dalam penelitian ini adalah 321 balita, masing-masing 107 balita pada kelompok kasus dan 214 balita pada kelompok kontrol. Kasus adalah balita berusia 6-59 bulan yang memiliki skor z panjang/tinggi badan berdasarkan usia di bawah -2SD (simpangan baku) dari tinggi rata-rata populasi referensi WHO, sedangkan kontrol adalah balita berusia 6-59 bulan yang memiliki skor z panjang/tinggi badan berdasarkan usia -2SD dan di atas tinggi rata-rata populasi referensi WHO.

Kontrol dipilih dengan *individual matching* dengan perbandingan satu kasus berbanding dua kontrol berdasarkan pada 3 kategori usia dari lingkungan tempat tinggal yang sama. Kontrol dicocokkan dengan kasus menurut usia: ± 2 bulan untuk balita 6–11 bulan, ± 3 bulan untuk balita 12–23 bulan dan ± 6 bulan untuk balita (24–59) bulan. Data dikumpulkan dengan menggunakan perangkat lunak *open data kit* (ODK) melalui wawancara tatap muka dengan ibu/pengasuh menggunakan kuesioner terstruktur dan daftar periksa observasi yang diadaptasi dari literatur relevan sebelumnya. Penyakit infeksi dikategorikan menjadi infeksi pernafasan, diare, dan tidak sakit. Beberapa variabel lain yang juga dikumpulkan dalam penelitian ini adalah karakteristik sosio demografi ekonomi, praktik pemberian makan anak dan status gizi ibu, faktor yang berhubungan dengan layanan kesehatan, serta faktor yang berhubungan dengan air, sanitasi, dan kebersihan.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa proporsi diare, lebih besar pada kelompok stunting (31,8%) dibandingkan dengan kelompok tidak stunting (24,8%). Hasil analisis multivariabel *conditional logistic regression* menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara diare dengan stunting (cAOR 2,00; CI 95% 1,07-3,86). Peluang balita yang mengalami diare berulang untuk mengalami stunting adalah 2 kali lebih tinggi (cAOR = 2,0; 95% CI: 1,07, 3,86) dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami diare berulang. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa proporsi balita yang mengalami infeksi pernafasan, lebih besar pada kelompok stunting (17,8%) dibandingkan dengan kelompok tidak stunting (12,6%). Hasil analisis multivariabel *conditional logistic regression* menunjukkan bahwa balita yang mengalami infeksi saluran pernafasan berpeluang 2 kali (cAOR 2,05; CI 95% 0,94-4,47) untuk mengalami stunting, akan tetapi hubungan ini tidak bermakna secara statistik.

Berbeda dengan hasil penelitian di atas, penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati et al. (2022) di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat diare dengan stunting. Penelitian ini dilakukan pada anak berusia di bawah dua tahun. Besar sampel dalam penelitian adalah 144 baduta, masing-masing 72 baduta stunting pada kelompok kasus dan 72 baduta tidak stunting pada kelompok kontrol. Riwayat diare dikelompokkan menjadi diare akut dan diare kronis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi baik diare akut maupun kronis pada kelompok stunting dan

kelompok tidak stunting adalah sama, masing-masing 50%, sehingga hasil pada analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat diare dengan stunting.

Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit. Penyakit ini dapat ditularkan dari orang yang sakit ke orang yang sehat (Hina & Picauly, 2021). Diare merupakan penyakit infeksi usus, sedangkan ISPA merupakan penyakit infeksi pada saluran pernafasan (World Health Organization, 2017). Diare ditandai dengan buang air besar dengan frekuensi 3 kali atau lebih dalam 1 hari dengan konsistensi tinja yang lebih lunak dan cair yang berlangsung dalam waktu minimal 2 hari. Bakteri utama penyebab diare pada balita adalah *Escherichia coli* (Sari et al., 2023). Buruknya akses air, kebersihan, dan fasilitas sanitasi dapat menjadi penyebab terjadinya diare pada balita. Kalinda et al. menemukan bahwa balita yang dilaporkan mengalami diare berasal dari rumah tangga yang tidak memiliki jamban atau menggunakan jamban bersama (Kalinda et al., 2023). Akses air yang tidak aman juga dapat memperparah penularan penyakit melalui air seperti diare dan parasit usus (Batiro et al., 2017). ISPA merupakan penyakit infeksi akut yang bisa disebabkan oleh bakteri atau virus yang menyerang saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah). Adanya perokok dalam rumah tangga dan keadaan rumah yang kurang sehat dapat menyebabkan terjadinya ISPA pada balita (Ningsih et al., 2023).

Penyakit infeksi memiliki peran penting dalam etiologi kekurangan gizi (Asfaw et al., 2015). Penyakit infeksi dapat menyebabkan berkurangnya *intake* makanan dan dapat mengganggu penyerapan zat gizi sehingga dapat menyebabkan hilangnya zat gizi secara langsung dan meningkatkan kebutuhan metabolik (Apriana et al., 2021; Batubara et al., 2023; Megantari et al., 2020; Sari et al., 2023). Anak yang menderita penyakit infeksi dapat mengalami penurunan nafsu makan (Asfaw et al., 2015; Batiro et al., 2017; Ramadhani et al., 2024; Tadesse et al., 2020) dan peningkatan katabolisme sehingga cadangan gizi yang tersedia tidak cukup untuk pembentukan jaringan tubuh dan pertumbuhan (Pibriyanti et al., 2019). Selain itu, balita yang mengalami penyakit infeksi khususnya diare juga dapat mengalami kehilangan cairan dan elektrolit tubuh (Batiro et al., 2017; Seretew et al., 2024).

Semakin lama dan semakin sering balita mengalami penyakit infeksi akan membuat anak tersebut semakin mengalami kehilangan zat gizi (Dewi & Widari, 2018) sehingga tingkat frekuensi dan durasi terjadinya penyakit infeksi juga berperan penting terhadap pertumbuhan balita (Picauly et al., 2023; Suwandewi & Adhi, 2024). Penelitian Lusiani dan Anggraeni mengkategorikan frekuensi diare dan ISPA menjadi tidak pernah, jarang (1-3 kali), dan sering (>4 kali). Durasi diare dikategorikan menjadi tidak pernah, tidak lama (< 3 hari), dan lama (> 3 hari), sedangkan durasi ISPA dikategorikan menjadi tidak pernah, tidak lama (< 6 hari), dan lama (> 6 hari). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara frekuensi dan durasi penyakit infeksi (diare dan ISPA) dengan kejadian stunting pada balita (Lusiani & Anggraeni, 2021).

KESIMPULAN

Dari tinjauan literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penyakit infeksi terutama diare dan ISPA berhubungan dengan kejadian stunting pada balita. Penyakit infeksi dapat menyebabkan berkurangnya *intake* makanan karena terjadinya penurunan nafsu makan dan dapat mengganggu penyerapan zat gizi yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan anak. Dengan demikian, upaya atau intervensi terhadap penyakit infeksi juga perlu dilakukan bersamaan dengan upaya penanggulangan stunting pada balita. Literatur yang ditemukan masih terbatas pada penyakit infeksi seperti diare dan ISPA, sehingga masih dibutuhkan informasi dari penelitian lainnya untuk melihat hubungan penyakit infeksi seperti kecacingan, campak, dan TB paru dengan stunting.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, L., & Rahmawati, D. (2021). Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Stunting. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, 4(1).
- Apriana, A., Abidin, U. W., & Liliandriani, A. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mamasa Kabupaten Mamasa. *Journal Pegguruan: Conference Series*, 3(1), 255. <https://doi.org/10.35329/jp.v3i1.1675>
- Asfaw, M., Wondaferash, M., Taha, M., & Dube, L. (2015). *Prevalence of Undernutrition and Associated Factors among Children Aged Between Six to Fifty Nine Months in Bule Hora District, South Ethiopia*. *BMC Public Health*, 15, 41. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1370-9>
- Batiro, B., Demissie, T., Halala, Y., & Anjulo, A. A. (2017). *Determinants of Stunting among Children Aged 6-59 Months at Kindo Didaye Woreda, Wolaita Zone, Southern Ethiopia: Unmatched Case Control Study*. *PloS One*, 12(12), e0189106. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189106>
- Batubara, N., Hadi, A. J., Ahmad, H., & Wisudawan B, O. (2023). Analisis Faktor Risiko Stunting pada Balita di Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua Kota Padangsidimpuan. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(7), 1407–1414. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i7.3703>
- Bayih, M. T., Arega, Z., & Motbainor, A. (2022). *Nutritional Status of 6-59 Months Of Age Children Is Not Significantly Varied Between Households With and Without Home Gardening Practices in Zege, North West Ethiopia, 2020: Community Based Comparative Study*. *BMC Pediatrics*, 22(1), 221. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03283-5>
- Coetzee, D., Plessis, W. du, & Staden, D. van. (2020). *Longitudinal Effects of Stunting and Wasting on Academic Performance of Primary School Boys: The North-West Child-Health-Integrated-Learning and Development Study*. *South African Journal of Childhood Education*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.4102/sajce.v10i1.863>
- Compaore, E. W. R., Ouedraogo, O., Bationo, P. E., Traore, K., Birba, E., Nakelse, P., Kambou, O. F., Ouedraogo, B., Ilboudo, A. A. D., Tirogo, S., Bambara, E. A., & Dicko, M. H. (2024). *Determinants of Stunting in Children Aged 0-59 Months in Three Regions of Burkina Faso*. *BMC Public Health*, 24(1), 2392. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19848-1>
- Dewi, N. T., & Widari, D. (2018). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutrition*, 2(4), 373–381. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i4.2018.373-381>
- Haskas, Y. (2020). Gambaran Stunting di Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(2), 154–157.
- Hina, S. B. G. J., & Picauly, I. (2021). Hubungan Faktor Asupan Gizi, Riwayat Penyakit Infeksi dan Riwayat ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting di Kabupaten Kupang. *Jurnal Pangan Gizi Dan Kesehatan*, 10(2), 61–70. <https://doi.org/10.51556/ejpazih.v10i2.155>
- Kalinda, C., Phri, M., Qambayot, M. A., Ishimwe, M. C. S., Gebremariam, A., Bekele, A., & Wong, R. (2023). *Socio-demographic and Environmental Determinants of Under-5 Stunting in Rwanda: Evidence from A Multisectoral Study*. *Frontiers in Public Health*, 11, 1107300. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1107300>

- Laily, L. A., & Indarjo, S. (2023). *Literature Review: Dampak Stunting terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(3), Article 3. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i3.63544>
- Lusiani, V. H., & Anggraeni, A. D. (2021). Hubungan Frekuensi dan Durasi Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kebasen Kabupaten Banyumas. *Journal of Nursing Practice and Education*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.34305/jnpe.v2i1.374>
- Megantari, S. H., Abbas, H. H., & Ikhtiar, M. (2020). Karakteristik Determinan Kejadian Stunting pada Anak Balita Usia 24-59 Bulan di Kawasan Kumuh Kecamatan Bontoala Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 01(03), 207–219. <https://doi.org/10.33096/woph.v1i3.127>
- Ningsih, D. P. S., Rahmawati, I., Oktarina, M., Mutiara, V. S. M. S., & Nurmallasari. (2023). Determinan Kejadian ISPA pada Balita di Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Musi Rawas Utara. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA (JKSP)*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.32524/jksp.v6i1.806>
- Nurhayati, A., Wahyuniar, L., Suparman, R., & Badriah, D. L. (2022). Hubungan antara Faktor Air Minum, Sanitasi dan Riwayat Diare dengan Stunting pada Anak Baduta di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang 2021. *Journal of Health Research Science*, 2(2), 104–114. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i02.585>
- Perin, J., Mulick, A., Yeung, D., Villavicencio, F., Lopez, G., Strong, K. L., Prieto-Merino, D., Cousens, S., Black, R. E., & Liu, L. (2022). *Global, Regional, and National Causes of Under-5 Mortality in 2000-19: An Updated Systematic Analysis with Implications for The Sustainable Development Goals. The Lancet. Child & Adolescent Health*, 6(2), 106–115. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00311-4](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00311-4)
- Permanasari, Y., Saptarini, I., Amalia, N., Safitri, A., Nurhidayati, N., Sari, Y. D., Arfines, P. P., Irawan, I. R., Puspitasari, D. S., & Syahrul, F. (2021). *Faktor determinan balita stunting pada desa lokus dan non lokus di 13 kabupaten lokus stunting di Indonesia tahun 2019*.
- Pibriyanti, K., Suryono, S., & Luthfi, C. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Slogohimo Kabupaten Wonogiri. *Darussalam Nutrition Journal*, 3(2), 42–49. <https://doi.org/10.21111/dnj.v3i2.3398>
- Picauly, I., Adi, A. A. A. M., Meiyetrian, E., Mading, M., Weraman, P., Nashriyah, S. F., Hidayat, A. T., Boeky, D. L. A., Lobo, V., Saleh, A., & Peni, J. A. (2023). *Path Analysis Model for Preventing Stunting in Dryland Area Island East Nusa Tenggara Province, Indonesia. PloS One*, 18(11), e0293797. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293797>
- Rachman, R. Y., Larassasti, N. P. A., Nanda, S. A., Rachsanzeni, M., & Amalia, R. (2021). Hubungan Pendidikan Orang Tua terhadap Risiko Stunting pada Balita: A Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), 61–70.
- Ramadhani, F. A., Arman, A., & Mutthalib, N. U. (2024). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Wilayah Kerja Puskesmas Bua Kabupaten Luwu. *Window of Public Health Journal*, 5(5), 640–653. <https://doi.org/10.33096/woph.v5i5.2082>
- Sari, P. I., Dimiati, H., Sofia, S., & Subianto, M. (2023). Determinan Stunting pada Anak Balita di Kabupaten Pidie, Aceh, Indonesia. *Intisari Sains Medis*, 14(1), 452–460. <https://doi.org/10.15562/ism.v14i1.1652>
- Seretew, W. S., Tesema, G. A., Yirsaw, B. G., & Argaw, G. S. (2024). *Prevalence of Stunting and Associated Factors among Under-Five Children in Sub-Saharan Africa: Multilevel Ordinal Logistic Regression Analysis Modeling. PloS One*, 19(6), e0299310. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299310>

- Siswati, T. (2018). *Stunting*. Husada Mandiri.
- Soliman, A., De Sanctis, V., Alaaraj, N., Ahmed, S., Alyafei, F., Hamed, N., & Soliman, N. (2021). *Early and Long-term Consequences of Nutritional Stunting: From Childhood to Adulthood*. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 92(1), e2021168. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.11346>
- Sumartini, E. (2020). Studi Literatur: Dampak Stunting terhadap Kemampuan Kognitif Anak. *Jurnal Seminar Nasional*, 2(1), 127–134.
- Suwandewi, N. M. A., & Adhi, K. T. (2024). Hubungan Faktor Lingkungan dan Riwayat Diare dengan Status Gizi Pendek pada Anak Balita Usia 6-59 Bulan di Kawasan Timur Provinsi Prioritas Penanganan Stunting Indonesia. *Archive of Community Health*, 11(1), 151–157. <https://doi.org/10.24843/ach.2024.v11.i01.p12>
- Tadesse, S. E., Mekonnen, C. T., & Adane, M. (2020). *Priorities for Intervention of Childhood Stunting in Northeastern Ethiopia: A Matched Case-Control Study*. *PloS One*, 15(9), e0239255. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239255>
- United Nations Children's Fund (UNICEF). (2024a). *Diarrhoea*. <https://data.unicef.org/topic/child-health/diarrhoeal-disease/>
- United Nations Children's Fund (UNICEF). (2024b). *Pneumonia*. UNICEF DATA. <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia/>
- United Nations Children's Fund (UNICEF). (2024c). *Under-five Mortality*. UNICEF DATA. <https://data.unicef.org/topic/child-survival/under-five-mortality/>
- United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization (WHO), & International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. (2023). *Levels and trends in child malnutrition: UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates: Key findings of the 2023 edition*. New York: UNICEF and WHO.
- World Health Organization. (2014). *Global Nutrition Targets 2025 Stunting Policy Brief*. Department of Nutrition for Health and Development.
- World Health Organization. (2017). *Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences - Conceptual framework*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/m/item/childhood-stunting-context-causes-and-consequences-framework>
- World Health Organization. (2018). *Reducing Stunting in Children: Equity Considerations for Achieving The Global Nutrition Targets 2025*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/260202>
- World Health Organization. (2024). *Measles*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>
- World Health Organization. (2025). *Child Mortality and Causes of Death*. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/child-mortality-and-causes-of-death>