

Peran Keragaman Pangan terhadap Stunting pada Balita di Indonesia: *Literature Review*

The Role of Dietary Diversity in Stunting among Toddlers in Indonesia: Literature Review

Marlina Rully Wahyuningrum^{1*}, Diah Mulyawati Utari²

¹Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Indonesia | marlina.rully@gmail.com

²Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia | diahutari08@gmail.com

*Korespondensi Penulis : marlina.rully@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Prevalensi stunting di Indonesia telah menurun dari 30,8% (tahun 2018) menjadi 21,6% (tahun 2022), tetapi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat kategori tinggi. Masih tingginya prevalensi stunting di Indonesia sejalan dengan kurangnya keragaman konsumsi makan pada balita. Lebih dari setengah (56,9%) balita di Indonesia mengonsumsi makanan yang kurang beragam. Keragaman pangan diketahui menjadi salah satu determinan stunting pada balita. Analisis hubungan keragaman pangan dengan stunting pada balita berdasarkan hasil penelitian di Indonesia masih sulit ditemukan.

Tujuan: Menganalisis peran keragaman pangan terhadap stunting pada balita di Indonesia.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode *literature review*. Penelusuran artikel dilakukan dalam *database Scopus* dengan kata kunci *dietary diversity* dan *stunting*. Kriteria inklusi berupa artikel hasil penelitian primer yang dilakukan di Indonesia yang diterbitkan pada tahun 2019–2023 dan beberapa kriteria lainnya.

Hasil: Penelitian ini menganalisis 8 artikel hasil penelitian di beberapa daerah di Pulau Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Sumba, Indonesia. Sebanyak 7 dari 8 artikel menyatakan adanya hubungan signifikan antara keragaman pangan dengan stunting pada balita di Indonesia. Beberapa artikel yang dikaji juga menunjukkan adanya faktor lain yang berhubungan signifikan dengan stunting, meliputi: ketidakcukupan asupan zat gizi, usia anak, panjang lahir, karakteristik orang tua, serta ketersediaan dan akses makanan.

Kesimpulan: Keragaman pangan memiliki peran penting terhadap stunting pada balita di Indonesia. Peningkatan keragaman pangan perlu didukung dengan pengoptimalan intervensi lainnya agar penanggulangan stunting dapat lebih komprehensif. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk lebih memahami dinamika antara keragaman pangan dan stunting di Indonesia.

Kata Kunci: Balita; Keragaman Pangan; Stunting

Abstract

Introduction: The prevalence of stunting in Indonesia has decreased from 30.8% (2018) to 21.6% (2022), but still a high-category public health problem. It is in line with the lack of diversity in food consumption among toddlers. More than half (56.9%) of toddlers in Indonesia consume less diverse foods. Dietary diversity is known to be one of the determinants of stunting. Analysis of the relationship between dietary diversity and stunting in toddlers based on research results in Indonesia is still difficult to find.

Objective: Analyze the role of dietary diversity on stunting among toddlers in Indonesia.

Method: This research used literature review method. Articles were searched in the Scopus database with the keywords *dietary diversity* and *stunting*. Inclusion criteria are articles resulting from primary research conducted in Indonesia published in 2019–2023 and several other criteria.

Results: This research analyzed 8 research articles in several regions on Java, Kalimantan, Sulawesi, and Sumba islands, Indonesia. 7 out of 8 articles stated that there was a significant relationship between dietary diversity and stunting among toddlers in Indonesia. Several articles reviewed also show that other factors are significantly related to stunting, including inadequate nutritional intake, child age, birth length, parental characteristics, and food availability and access.

Conclusion: Dietary diversity has an important role in stunting among toddlers in Indonesia. Increasing dietary diversity needs to be supported by optimizing other interventions so that stunting prevention can be more comprehensive. Further research is needed to better understand the dynamics between dietary diversity and stunting in Indonesia.

Keywords: Toddlers; Dietary Diversity; Stunting

PENDAHULUAN

Stunting merupakan ukuran tubuh yang kecil akibat defisit pertumbuhan secara linier, sebagai akibat dari tidak terpenuhinya kebutuhan energi dan protein (1). Stunting terjadi karena kekurangan gizi dalam jangka waktu lama dan infeksi berulang, berkaitan dengan kemiskinan, kondisi kesehatan ibu yang tidak baik, serta pola asuh dan pemberian makan yang tidak sesuai (2). Anak stunting tidak dapat mencapai potensi fisik dan kognitif yang optimal sehingga mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan (3). Sebuah penelitian di Surabaya, Indonesia, memperlihatkan rerata selisih tinggi badan anak stunting dan tidak stunting mencapai 6,78 cm. Selain itu, anak stunting mempunyai risiko lebih tinggi mengalami keterlambatan keterampilan visual motorik non bahasa dan kemampuan bahasa dibanding anak yang tidak stunting (4). Dalam jangka panjang, stunting berdampak terhadap rendahnya kecerdasan dan produktivitas serta meningkatnya risiko penyakit kronis terkait gizi (5).

Angka stunting pada balita di seluruh dunia mencapai 22,3% atau 148 juta pada tahun 2022. Di kawasan Asia, prevalensi stunting di Asia Tenggara menempati urutan kedua tertinggi sebesar 26,4% (6). Prevalensi stunting di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir telah menurun dari 30,8% pada tahun 2018, 27,7% (tahun 2019), 24,4% (tahun 2021), dan mencapai 21,6% pada tahun 2022 (7). Akan tetapi, angka tersebut masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan termasuk kategori tinggi (8).

Stunting merupakan masalah multi sektoral yang dipengaruhi banyak faktor, baik di tingkat individu, rumah tangga, maupun masyarakat. Ketidacukupan asupan makanan serta terjadinya infeksi berulang menjadi faktor langsung penyebab terjadinya stunting pada balita (9). Kekurangan gizi dapat timbul dari pemberian makanan dengan kualitas yang tidak baik, salah satunya disebabkan rendahnya keragaman makanan (10). Keragaman makanan yaitu bervariasinya kelompok pangan yang terdiri dari makanan pokok, lauk, sayuran dan buah-buahan, serta air, yang beranekaragam dalam setiap kelompok pangan maupun antar kelompok pangan (11). Keragaman pola makan diketahui berhubungan signifikan dengan kejadian stunting. Anak dengan keragaman konsumsi makanan yang rendah berisiko lebih besar mengalami stunting dibandingkan dengan yang mengonsumsi beragam makanan setidaknya dalam jumlah minimal (12). Masih tingginya prevalensi stunting di Indonesia sejalan dengan masih banyaknya balita dengan konsumsi makanan yang kurang beragam. Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022 menunjukkan lebih dari setengah (56,9%) balita di Indonesia mengonsumsi makanan yang kurang beragam (13).

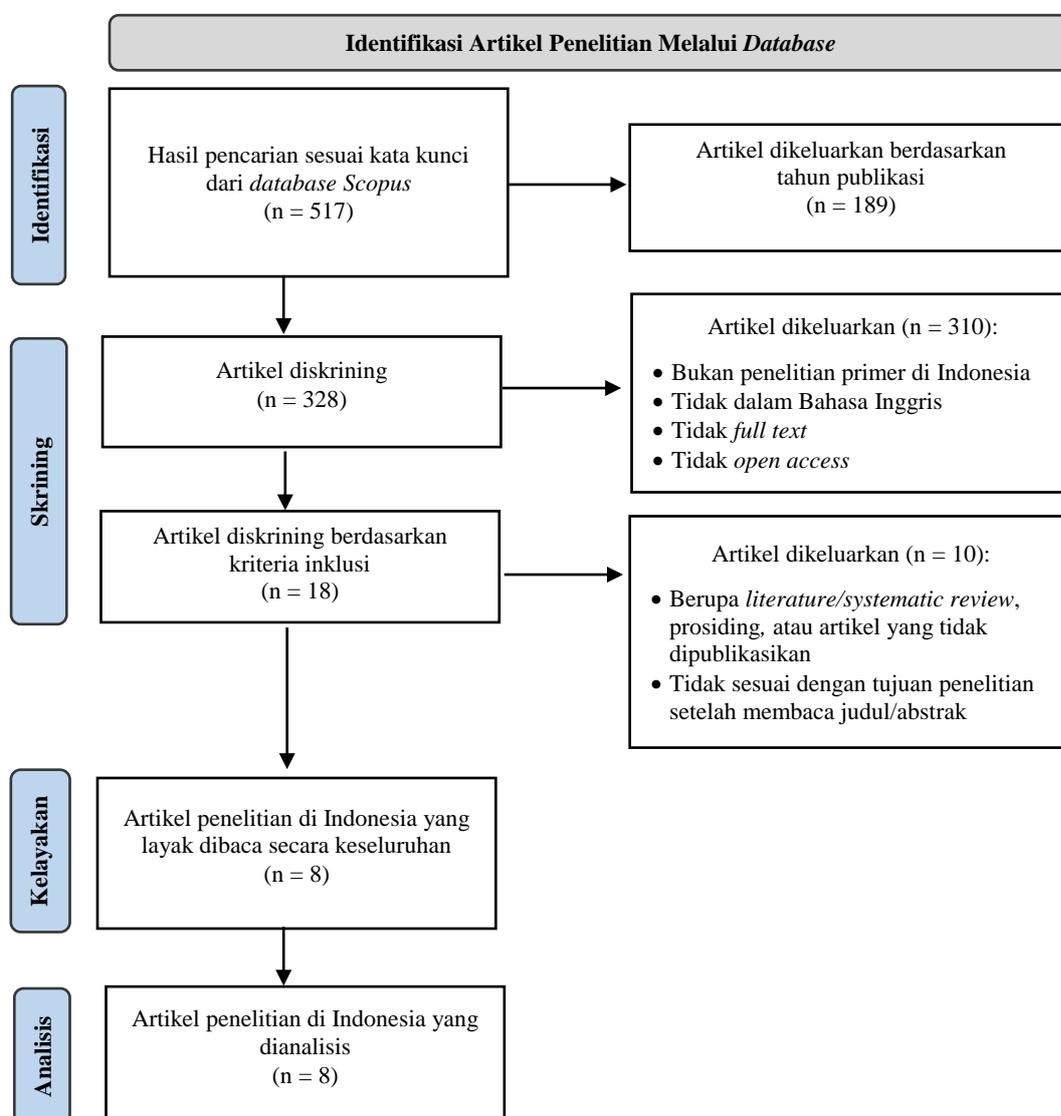
Skor keragaman makanan menunjukkan kecukupan dan kualitas pola makan terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan anak. Penelitian kasus-kontrol di Ethiopia menunjukkan 57,8% anak pada kelompok kasus dengan skor keragaman makanan di bawah minimum (< 4), sedangkan 71% anak pada kelompok kontrol memiliki skor keragaman makanan minimum atau lebih (≥ 4). Skor keragaman makanan < 4 diketahui berhubungan signifikan dengan terjadinya stunting (14). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan di Klaten, Indonesia, menunjukkan bahwa keragaman pangan menjadi faktor penyebab stunting paling dominan pada balita usia 24-59 bulan (15). Penelitian lain di Provinsi Jawa Timur mendapatkan hasil bahwa skor keragaman pola makan yang lebih tinggi dikaitkan dengan lebih rendahnya risiko stunting pada anak (16). Sebuah penelitian menggunakan data sekunder dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018 juga menyatakan keragaman konsumsi pangan berpengaruh secara signifikan secara statistik terhadap status gizi anak usia 6–23 tahun bulan di Indonesia. Anak yang mengonsumsi makanan beragam berpeluang lebih tinggi untuk memiliki status gizi normal (17).

Keragaman pangan sebagai salah satu determinan stunting pada balita telah dibahas dalam beberapa penelitian internasional dan nasional yang menggunakan data primer (14,15,16), sekunder (17), atau berjenis *literature review* (18,19). Beberapa *literature review* menyatakan bahwa balita dengan keragaman pangan yang rendah cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami stunting. Hasil tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi terkait keragaman pangan dan sebagai rujukan dalam program penanggulangan stunting yang berkaitan dengan keragaman pangan di Indonesia. Namun, dalam penelitian tersebut masih menggunakan artikel dari berbagai negara selain Indonesia, yaitu Myanmar, China, India, Bangladesh, Ghana, Burkina Faso, dan Ethiopia (18,19). Kondisi pangan di Indonesia tidak selalu sama dengan negara lain, sehingga memerlukan penelitian yang spesifik untuk konteks lokal. *Literature review* terkait hubungan keragaman pangan dengan kejadian stunting pada balita menggunakan hasil penelitian di Indonesia masih sulit ditemukan. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah peran keragaman pangan terhadap terjadinya stunting pada balita di Indonesia menggunakan artikel yang lebih sesuai dengan konteks lokal yaitu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Indonesia. Hasil tinjauan ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan terhadap pelaksanaan program dengan memaksimalkan potensi dan ketersediaan pangan untuk mempercepat penurunan stunting di Indonesia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif menggunakan metode *literature review*. Penelusuran artikel hasil penelitian dilakukan dalam *database Scopus* dengan kata kunci *dietary diversity* dan *stunting*. Kriteria inklusi meliputi artikel penelitian primer yang dilakukan di Indonesia, yang menganalisis keterkaitan keragaman pangan dengan terjadinya stunting, dalam Bahasa Inggris, *full text, open access*, dan diterbitkan pada tahun 2019 – 2023.

Kriteria eksklusinya berupa artikel berjenis *literature/systematic review*, prosiding, atau artikel yang tidak dipublikasikan. Proses identifikasi dan seleksi artikel mengacu langkah-langkah pada *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 dengan modifikasi. Tahapan identifikasi dan seleksi artikel dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Identifikasi dan Seleksi Artikel (Modifikasi PRISMA 2020)

HASIL

Penelitian ini memperoleh 517 artikel pada penelusuran awal dalam *database Scopus*. Selanjutnya dilakukan penyeleksian sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, hingga didapatkan 8 artikel untuk dianalisis lebih lanjut. Tabel 1 berikut menunjukkan hasil identifikasi dari artikel yang telah dikaji.

Tabel 1. Matriks Tinjauan Literatur

Judul	Penulis, Tahun	Metode	Kategori Keragaman Pangan	Sampel	Lokasi	Hasil
<i>Dietary Diversity in Agricultural and Coastal Areas as Potential Source for the Prevention of Child Stunting</i>	Mahmudiono et al, 2019 (20)	<i>Cross-sectional</i>	FAO: Rendah (≤ 3); Sedang (4-5); Tinggi (≥ 6 kelompok pangan)	55 anak usia 2-5 tahun	Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur	Stunting pada anak berhubungan dengan keragaman pola makan secara signifikan ($p=0,019$) di wilayah pertanian dan pesisir. Nilai rata-rata keragaman pangan pada

Judul	Penulis, Tahun	Metode	Kategori Keragaman Pangan	Sampel	Lokasi	Hasil
<i>in Sidoarjo District</i>						kedua wilayah tergolong sedang (4-5 kelompok pangan).
<i>Dietary Diversity, Dietary Patterns, and Dietary Intake are Associated with Stunted Children in Jeneponto District, Indonesia</i>	Basri et al, 2021 (21)	<i>Cross-sectional</i>	Kementerian Pertanian dan FAO: Tidak beragam (≤ 6 dari 9); Beragam (> 6 dari 9 kelompok pangan)	340 anak usia 2 tahun	Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan	Keragaman makanan berhubungan dengan stunting, dengan nilai rata-rata keragaman makanan pada anak stunting $7,51 \pm 0,87$ ($p < 0,050$), lebih rendah dibandingkan anak normal $7,63 \pm 0,67$ ($p = 0,040$).
<i>Dietary Diversity, Vitamin D Intake, and Childhood Stunting: A Case-Control Study in Bantul, Indonesia</i>	Nurhayati et al, 2020 (22)	<i>Case-control</i>	WHO: Tidak beragam (< 4 dari 7); Beragam (≥ 4 dari 7 kelompok pangan)	158 anak usia 6-23 bulan	Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)	Keragaman pola makan menjadi salah satu faktor signifikan yang berhubungan dengan stunting ($OR_{adjusted} = 0,17$; $p = 0,040$). Sebanyak 8,9% dan 5,1% anak pada kelompok kasus dan kontrol mengonsumsi makanan yang tidak beragam (< 4 kelompok pangan).
<i>Dietary Intake and Stunting in Children Aged 6-23 Months in Rural Sumba, Indonesia</i>	Limardi et al, 2022 (23)	<i>Case-control</i>	WHO: Tidak beragam (< 5 dari 8); Beragam (≥ 5 dari 8 kelompok pangan)	200 anak usia 6-23 bulan	Kabupaten Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur	Keragaman pangan tidak berbeda secara signifikan antara anak stunting dengan yang tidak stunting ($p = 0,05$). Keragaman MP ASI yang baik (≥ 5 kelompok pangan) didapatkan oleh 6% anak stunting dan 14% anak tidak stunting.
<i>Household Food Security and Stunting in Toddlers in Lowland Ecosystems</i>	Suhaimi et al, 2023 (24)	<i>Cross-sectional</i>	Dihitung dari persentase balita KEP (r): Tidak beragam ($r > 20$); Kurang beragam ($15 < r < 20$); Beragam ($r < 15$)	90 orang balita	Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kalimantan Selatan	Ada hubungan antara keragaman pangan rumah tangga dan terjadinya stunting pada anak balita, tetapi dengan nilai koefisien korelasi lemah (0,338). Keragaman pangan balita diketahui tergolong kurang dengan $r > 20$ yaitu 33,05.
<i>Identification of Dietary Diversity Associated with Stunting in Indonesia</i>	Trisasmata et al, 2020 (25)	<i>Cross-sectional</i>	WHO: Buruk (< 4 dari 7); Baik (≥ 4 dari 7 kelompok pangan)	200 anak usia 6-59 bulan	Kabupaten Bogor, Jawa Barat	Keanekaragaman pangan yang buruk berhubungan signifikan dengan stunting ($p = 0,023$). Keragaman pangan pada 24% anak stunting dan 76% anak

Judul	Penulis, Tahun	Metode	Kategori Keragaman Pangan	Sampel	Lokasi	Hasil
						tidak stunting tergolong baik (≥ 4 kelompok pangan).
<i>Poor Dietary Diversity is Associated with Stunting among Children 6–23 Months in Area of Mergangsan Public Health Center, Yogyakarta</i>	Nai & Renyoet, 2020 (26)	<i>Cross-sectional</i>	WHO: Tidak memadai (< 4 dari 7); Memadai (≥ 4 dari 7 kelompok pangan)	135 anak usia 6-23 bulan	Kota Yogyakarta, DIY	Keragaman pola makan dalam MP ASI berhubungan signifikan dengan stunting ($p=0,04$). Sebanyak 20,5% anak stunting dan 79,5% anak tidak stunting memperoleh keragaman pangan minimum yang memadai (≥ 4 kelompok pangan).
<i>The Relationship Between Food Quantity and Diversity with Stunting Incidence in Indonesia</i>	Indahsari et al, 2023 (27)	<i>Cross-sectional</i>	FAO: Tidak cukup (≤ 3); Cukup (4-5); Baik (≥ 6 kelompok pangan)	39 orang balita	Kota Surabaya, Jawa Timur	Diketahui ada hubungan signifikan ($p=0,001$) antara keragaman pola makan dengan kejadian stunting, tetapi tidak ada hubungan signifikan ($p=0,892$) antara kuantitas makanan dengan stunting. Keragaman pangan pada sebagian besar balita (56,4%) tergolong cukup (4-5 kelompok pangan).

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa 7 dari 8 artikel yang dianalisis, menyatakan adanya hubungan signifikan antara keragaman pola makan dengan stunting pada balita. Sebanyak 5 dari 8 artikel merupakan hasil penelitian di beberapa daerah di Pulau Jawa, sedangkan artikel lainnya adalah hasil penelitian di Pulau Kalimantan, Sulawesi, dan Sumba. Keterbatasan jumlah artikel yang diperoleh dapat mempengaruhi pembahasan dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Keanekaragaman pangan yaitu ukuran kualitatif konsumsi pangan rumah tangga atau individu yang menggambarkan keterjangkauan rumah tangga terhadap jenis makanan yang bervariasi atau merupakan ukuran kecukupan gizi dari pola makan seseorang (28). Selain ASI, tidak ada satu jenis makanan pun yang mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh, sehingga sangat penting untuk mengonsumsi makanan yang beragam (20).

Pengukuran dan Penilaian Keragaman Pangan

Data konsumsi makanan dan minuman responden dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan *food recall* 24 jam atau *food frequency questionnaire* (FFQ). Skor keanekaragaman pangan dihitung dengan kelompok pangan yang dikonsumsi oleh suatu rumah tangga atau individu selama 24 jam sebelumnya (28). Seluruh artikel yang dikaji diketahui menggunakan *food recall* 24 jam atau FFQ dalam pengumpulan data konsumsi balita. Sebanyak 7 dari 8 artikel menilai keragaman pangan balita dengan menggunakan skor keragaman pangan yang ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO) atau *Food Agriculture Organization* (FAO). Sedangkan 1 artikel lainnya menilai keragaman pangan dengan menghitung persentase balita kekurangan energi protein (KEP) di lokasi penelitian, kemudian dibandingkan dengan standar, dimana dikatakan pemanfaatan pangan beragam jika persentase balita KEP di wilayah tersebut < 15 (24).

Dalam panduan WHO terbaru telah ditambahkan ASI sebagai kelompok makanan tersendiri, sehingga ditetapkan 8 kelompok makanan utama untuk anak usia 6-23 bulan. Kelompok makanan tersebut meliputi: ASI; daging (daging, ikan, unggas, hati/jeroan); produk susu (susu, yogurt, keju); telur; kacang-kacangan dan polong-polongan; buah-buahan dan sayuran sumber vitamin A; buah-buahan dan sayuran lainnya; serta biji-bijian, akar-akaran, dan umbi-umbian. Anak dikatakan mengonsumsi makanan beragam jika memenuhi skor *Minimum Dietary*

Diversity (MDD) yaitu mengonsumsi setidaknya 5 dari 8 kelompok makanan tersebut pada hari sebelumnya (27,28). Penelitian di Kabupaten Sumba Barat Daya telah menggunakan definisi keragaman pangan yang terbaru (23). Beberapa penelitian dalam tinjauan literatur ini masih menggunakan *cut off* ≥ 4 dari 7 kelompok bahan makanan untuk mengkategorikan balita mengonsumsi makanan yang beragam (20,23,24).

Penilaian keragaman pangan dalam 3 artikel lainnya menggunakan panduan FAO untuk menilai *Dietary Diversity Score* (DDS) dengan penyesuaian masing-masing (18,19,25). Penelitian di Kabupaten Jeneponto mendefinisikan konsumsi pangan beragam bila anak mengonsumsi > 6 dari 9 jenis makanan yang terdiri dari: biji-bijian; umbi-umbian; makanan hewani; minyak dan lemak; minyak kelapa atau minyak dari tumbuh-tumbuhan; gula; kacang-kacangan; sayuran dan buah-buahan; serta makanan lainnya (21). Penelitian di Kabupaten Sidoarjo dan Kota Surabaya mengklasifikasikan keragaman pangan menjadi 3 kelompok yaitu rendah, sedang, dan tinggi atau tidak cukup, cukup, dan baik (18,25). Penggunaan DDS ini sejalan dengan sebuah studi protokol yang dilakukan di Iran bahwa DDS dapat menjadi indikator penting untuk memprediksi kecukupan zat gizi, baik makro maupun mikro, pada anak usia 24-59 bulan. Jenis pangan yang beragam dan dikonsumsi dalam jumlah cukup dapat meningkatkan skor keragaman pangan sehingga menghasilkan status gizi yang baik pada balita (31).

Hubungan Keragaman Pangan dengan Stunting

Stunting masih menjadi prioritas masalah kesehatan masyarakat di Indonesia (32). Stunting didefinisikan sebagai ukuran antropometri dari panjang atau tinggi badan menurut umur yang rendah akibat kekurangan gizi dalam jangka waktu yang lama (33). Keragaman pangan yang rendah dikaitkan dengan risiko terjadinya stunting pada balita (10). Pertumbuhan dan perkembangan balita akan mencapai optimal apabila mengonsumsi makanan dan minuman dalam jumlah yang tepat dan berkualitas (20).

Sebanyak 7 dari 8 artikel penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa keragaman pola makan dan stunting pada balita berhubungan signifikan. Artikel hasil penelitian di Kota Yogyakarta menyajikan persentase konsumsi dari tiap kelompok pangan antara anak stunting dan yang tidak stunting berturut-turut, yaitu: daging (22% dan 77,8%); produk susu (30,2% dan 69,8%); telur (17,2% dan 82,8%); kacang-kacangan (27,1% dan 72,9%); buah dan sayur sumber vitamin A (29,8% dan 70,2%); buah dan sayur lainnya (16,7% dan 83,3%); serta biji-bijian dan umbi-umbian (30,2% dan 69,8%). Perbedaan signifikan terdapat pada konsumsi buah-buahan dan sayuran lainnya antara anak stunting dan tidak stunting (26). Sejalan dengan hasil tersebut, sebuah penelitian di Banten juga membuktikan adanya hubungan antara keragaman konsumsi pangan dengan stunting pada anak usia 6-24 bulan. Dalam penelitian ini diketahui balita kurang mengonsumsi sumber protein hewani dan nabati serta sayur dan buah (34). Stunting terjadi karena kekurangan zat gizi makro dan mikro. Apabila anak hanya mengonsumsi makanan hewani dalam jumlah cukup, tanpa mengonsumsi cukup buah dan sayur, akan dapat mempengaruhi besarnya penyerapan protein pada makanan hewani. Tubuh manusia membutuhkan beragam zat gizi yang saling menunjang dalam proses fisiologis tubuh (21).

Penelitian lain di Kabupaten Bantul menunjukkan hasil serupa bahwa keragaman pangan yang rendah berhubungan signifikan dengan stunting. Konsumsi makanan beragam setidaknya dalam jumlah minimal dapat mengurangi risiko stunting pada balita (35). Penelitian di negara lain seperti Ethiopia juga menunjukkan bahwa secara statistik rendahnya skor keragaman pangan berhubungan signifikan dengan stunting. Pemberian MP ASI yang tidak memadai dan kurangnya zat gizi penting menjadi salah satu penyebab terhambatnya pertumbuhan (14). Penelitian di Aligarh, India, juga menunjukkan hasil yang sama bahwa prevalensi stunting berhubungan signifikan dengan keragaman pola makan (36). Semakin tinggi skor keragaman pangan pada balita mencerminkan konsumsi makan yang lebih bervariasi dibandingkan dengan skor yang rendah. Semakin bervariasi konsumsi pangan, maka semakin lengkap zat gizi yang diterima tubuh sehingga berpengaruh terhadap status gizi (20).

Dalam tinjauan literatur ini, terdapat 1 artikel penelitian yang bertentangan dengan artikel lainnya, dimana hasil penelitian menyatakan tidak adanya perbedaan signifikan atas keragaman pangan antara anak stunting dengan yang tidak stunting. Hasil penelitian ini memperlihatkan baik pada kelompok stunting maupun tidak stunting, mempunyai proporsi anak yang tidak mencapai keragaman pangan yang memadai, tetapi rendahnya keragaman pangan tersebut lebih tinggi pada kelompok stunting. Persentase konsumsi dari tiap kelompok pangan antara anak stunting dan yang tidak stunting berturut-turut, yaitu: ASI (65% dan 71%); daging (7% dan 16%); produk susu (12% dan 21%); telur (11% dan 14%); kacang-kacangan (7% dan 11%); buah dan sayur sumber vitamin A (68% dan 63%); buah dan sayur lainnya (29% dan 31%); serta biji-bijian dan umbi-umbian (99% dan 100%). Perbedaan signifikan hanya terdapat pada konsumsi daging. Kelompok balita stunting lebih sedikit mengonsumsi daging, ikan, unggas, dan telur sebagai sumber protein hewani. Protein hewani, khususnya daging, diketahui mempunyai peranan penting dalam proses pertumbuhan karena tingginya nilai biologis protein dan zat gizi penting, seperti vitamin A dan B, zat besi, serta zink (23).

Hasil serupa dibuktikan dari penelitian di Kabupaten Nganjuk bahwa tidak ada hubungan antara keragaman pangan dengan stunting dan keragaman pangan bukan merupakan faktor risiko balita stunting. Kelompok balita

stunting dan non-stunting memiliki skor keragaman pangan yang sama-sama rendah (≤ 4). Dalam penelitian ini, ibu/pengasuh dari balita stunting telah terpapar informasi tentang stunting dan pemberian makanan yang tepat sehingga sudah mulai diterapkan kepada balitanya (37). Sejalan dengan hasil tersebut, penelitian di negara lain, seperti Ethiopia dan Ghana menunjukkan rendahnya skor keragaman pangan rumah tangga tidak berhubungan dengan kejadian stunting (38) (39). Namun, pola makan dengan asupan susu, sayur dan buah tinggi yang dikonsumsi pada tingkat individu (anak dan ibu) maupun rumah tangga diketahui berhubungan positif dengan *Height for Age Z score* (HAZ) dan berbanding terbalik dengan stunting (39). Keragaman pangan dengan kejadian stunting yang tidak selalu berhubungan secara signifikan dimungkinkan berkaitan pula dengan perbedaan metode penelitian serta metode dan *cut off* penilaian keragaman pangan yang digunakan pada masing-masing penelitian.

Kaitan Keragaman Pangan dan Faktor Lain Terhadap Stunting

Stunting disebabkan oleh berbagai faktor, baik pada tingkat individu, rumah tangga, maupun masyarakat (10). Hasil analisis dalam tinjauan literatur ini menunjukkan berbagai faktor yang berhubungan signifikan dengan stunting, antara lain: keragaman pangan, kekurangan asupan lemak, ketidakcukupan konsumsi kacang-kacangan (21), usia anak 18-23 bulan, panjang lahir < 48 cm, ketidakcukupan asupan vitamin D (22), ibu tidak bekerja (23), ketersediaan dan akses makanan (24), serta tinggi badan ayah (26). Etiologi stunting yang kompleks dipengaruhi oleh kurangnya kualitas dan kuantitas makanan, infeksi berulang, karakteristik ibu, bayi, dan keluarga, pola asuh yang tidak tepat, kurangnya pengetahuan orang tua, rendahnya daya beli rumah tangga, kurangnya pasokan makanan, dan sebagainya. Faktor tersebut berkaitan dengan faktor kemasyarakatan yang lebih luas, meliputi: ekonomi, politik, layanan kesehatan, pendidikan, budaya, sistem pertanian dan pangan, serta akses air dan sanitasi (10,25,31).

Keragaman konsumsi pangan juga tidak dapat dipisahkan dari berbagai faktor internal maupun eksternal yang mempengaruhi individu dan rumah tangga. Faktor internal seperti kondisi sosial dan ekonomi (pendapatan, budaya, agama), preferensi atau kesukaan, pengetahuan tentang gizi, dan jumlah anggota keluarga, serta faktor eksternal meliputi: faktor geografis, produksi, ketersediaan, dan distribusi pangan, serta iklan, diketahui berpengaruh terhadap keragaman konsumsi pangan (18,35). Penelitian yang dilakukan di dataran rendah di Kabupaten Hulu Sungai Tengah menunjukkan bahwa kurangnya keragaman pangan rumah tangga disebabkan oleh pemilihan menu yang berulang dan kurangnya variasi dalam metode penyiapan makanan (24). Penelitian lain di Kabupaten Sidoarjo menunjukkan bahwa letak geografis dapat mempengaruhi keragaman konsumsi pangan karena menentukan ketersediaan pangan di wilayah tersebut. Kelompok makanan yang dikonsumsi anak-anak di wilayah pertanian dan pesisir didominasi oleh makanan bertepung, susu, dan produk susu. Kelompok pangan lain yang banyak dikonsumsi di wilayah pertanian dan tambak adalah daging, ikan, dan telur. Konsumsi sayuran hijau lebih tinggi di daerah pesisir, sedangkan sayuran dan buah-buahan lebih tinggi di daerah pertanian (20).

Indonesia merupakan negara agraris sekaligus negara maritim yang berpotensi untuk dapat menyediakan berbagai sumber pangan (20). Namun, jika hanya berfokus terhadap faktor asupan makan, seperti kuantitas dan keragaman, belum cukup untuk mengatasi stunting secara komprehensif (27). Ketersediaan pangan yang terjamin perlu didukung dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan terkait gizi, pendidikan, layanan kesehatan, akses air dan sanitasi yang layak, dan lain-lain.

Penelitian ini mampu menganalisis peran keragaman pangan terhadap stunting pada balita berdasarkan hasil penelitian di beberapa daerah di Indonesia. Namun, tinjauan literatur ini memiliki keterbatasan yaitu belum menganalisis hubungan keragaman pangan dengan kejadian stunting pada balita yang lebih komprehensif menggambarkan seluruh wilayah Indonesia, dikarenakan jumlah artikel yang diperoleh terbatas, dimana hanya mencakup penelitian di Pulau Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Sumba. Hal ini dapat membatasi generalisasi temuan karena tidak mencakup seluruh wilayah Indonesia yang memiliki keragaman geografis dan sosial-ekonomi yang luas. Penelitian ini juga belum menganalisis perbedaan keragaman pangan berdasarkan karakteristik wilayah perdesaan dan perkotaan di Indonesia. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami sepenuhnya dinamika antara keragaman pangan dan stunting di Indonesia.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa keragaman pangan memiliki peran penting terhadap stunting. Sebagian besar artikel yang dikaji menunjukkan adanya hubungan signifikan antara keragaman pangan dengan stunting pada balita di Indonesia. Semakin beragamnya pangan yang dikonsumsi, maka semakin lengkap zat gizi yang diterima tubuh, sehingga berdampak terhadap pertumbuhan yang optimal. Selain keragaman pangan, dari beberapa artikel yang dikaji menunjukkan adanya faktor lain yang berhubungan signifikan dengan kejadian stunting. Peningkatan keragaman pangan perlu didukung dengan pengoptimalan intervensi lainnya agar penanggulangan stunting dapat lebih komprehensif.

SARAN

Rekomendasi dari penelitian ini ditujukan kepada para pemangku kepentingan sebagai masukan dalam merancang program penanggulangan stunting terutama terkait keragaman pangan. Pemerintah pusat dan daerah harus dapat menjamin ketersediaan pangan yang beragam sesuai kearifan lokal setempat yang dapat dijangkau oleh seluruh masyarakat. Selain itu, promosi dan edukasi terkait keanekaragaman makanan lokal serta peningkatan kapasitas orang tua/pengasuh perlu ditingkatkan agar dapat memberikan makanan kepada balita dengan kuantitas maupun kualitas yang tepat. Dengan terjaminnya pangan yang beragam dan pemberian makanan yang sesuai kebutuhan balita, diharapkan dapat mempercepat penurunan prevalensi stunting di Indonesia. Penelitian lebih lanjut menggunakan *database* yang lebih variatif diperlukan untuk dapat dilakukan analisis peran keragaman pangan terhadap terjadinya stunting pada balita yang menggambarkan wilayah Indonesia dengan lebih menyeluruh dan sesuai dengan karakteristik wilayahnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pařízková J. Nutrition, physical activity, and health in early life. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press; 2010.
2. World Health Organization. Malnutrition [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 2]. Available from: https://www.who.int/health-topics/malnutrition#tab=tab_1.
3. De Onis M, Branca F. Childhood stunting: a global perspective. *Maternal & Child Nutrition*. 2016 May;12(S1):12–26.
4. Mustakim MRD, Irawan R, Irmawati M, Setyoboedi B. Impact of Stunting on Development of Children between 1-3 Years of Age. *Ethiop J Health Sci*. 2022;32(3):569–78.
5. Soliman A, De Sanctis V, Alaaraj N, Ahmed S, Alyafei F, Hamed N. Early and Long-term Consequences of Nutritional Stunting: From Childhood to Adulthood: Early and Long-term Consequences of Nutritional Stunting. *Acta Bio Medica Atenei Parmensis*. 2021 Feb 16;92(1):11346.
6. UNICEF, World Health Organization, World Bank Group. Level and Trends in Child Malnutrition [Internet]. UNICEF and WHO; 2023. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791>.
7. Kementerian Kesehatan RI BKPK. Buku Saku Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022 [Internet]. Kementerian Kesehatan RI; 2022. Available from: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/laporan-hasil-survei/>.
8. De Onis M, Borghi E, Arimond M, Webb P, Croft T, Saha K, et al. Prevalence thresholds for wasting, overweight, and stunting in children under 5 years. *Public Health Nutr*. 2019 Jan;22(1):175–9.
9. 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. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2020 Sep;112:777S-791S.
10. Stewart CP, Iannotti L, Dewey KG, Michaelsen KF, Onyango AW. Contextualizing complementary feeding in a broader framework for stunting prevention. *Maternal & Child Nutrition*. 2013 Sep;9(S2):27–45.
11. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang [Internet]. 2014. Available from: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK%20No.%2041%20ttg%20Pedoman%20Gizi%20Seimbang.pdf.
12. Masuke R, Msuya SE, Mahande JM, Diarz EJ, Stray-Pedersen B, Jahanpour O, et al. Effect of Inappropriate Complementary Feeding Practices on the Nutritional Status of Children Aged 6-24 Months in Urban Moshi, Northern Tanzania: Cohort Study. Cardoso MA, editor. *PLoS ONE*. 2021 May 13;16(5):e0250562.
13. Kementerian Kesehatan RI. Visualisasi SSGI Determinan SSGI 2022 [Internet]. 2022 [cited 2023 Dec 3]. Available from: <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/ssgi/visualisasi-data/visualisasi-ssgi>.
14. Berhe K, Seid O, Gebremariam Y, Berhe A, Etsay N. Risk factors of stunting (chronic undernutrition) of children aged 6 to 24 months in Mekelle City, Tigray Region, North Ethiopia: An unmatched case-control study. Puebla I, editor. *PLoS ONE*. 2019 Jun 10;14(6):e0217736.
15. Widyaningsih NN, Kusnandar K, Anantanyu S. Keragaman pangan, pola asuh makan dan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan. *JGI*. 2018 Dec 30;7(1):22–9.
16. Mahmudiono T, Sumarmi S, Rosenkranz RR. Household Dietary Diversity and Child Stunting in East Java, Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2017 Mar 1;26(2).
17. Samosir OB, Radjiman DS, Aninditya F. Food consumption diversity and nutritional status among children aged 6–23 months in Indonesia: The analysis of the results of the 2018 Basic Health Research. Khatri RB, editor. *PLoS ONE*. 2023 Mar 16;18(3):e0281426.
18. Al Uluf U, Sinatrya AK, Nadhiroh SR. Tinjauan Literatur: Hubungan antara Keragaman Pangan dengan Stunting pada Balita: Literature Review: The Relationship between Dietary Diversity with Stunting in Underfive Children. *AMNT*. 2023 Mar 3;7(1):147–53.

19. Handriyanti RF, Fitriani A. Analisis Keragaman Pangan yang Dikonsumsi Balita terhadap Risiko Terjadinya Stunting di Indonesia. *MJNF*. 2021 Jul 30;2(1):32.
20. Mahmudiono T, Andadari DPPS, Segalita C. Dietary Diversity in Agricultural and Coastal Area as Potential Source for the Prevention of Child Stunting in Sidoarjo District. *IJPHRD*. 2019;10(3):663–7.
21. Basri H, Hadju V, Zulkifli A, Syam A, Ansariadi, Stang, et al. Dietary Diversity, Dietary Patterns and Dietary Intake Are Associated with Stunted Children in Jenepono District, Indonesia. *Gaceta Sanitaria*. 2021;35:S483–6.
22. Nurhayati E, Paramashanti BA, Department of Nutrition, Universitas Alma Ata, Yogyakarta, Indonesia, Astiti D, Department of Nutrition, Universitas Alma Ata, Yogyakarta, Indonesia, Aji AS, et al. Dietary Diversity, Vitamin D Intake, and Childhood Stunting: A Case-Control Study in Bantul, Indonesia. *Mal J Nutr*. 2020 Aug 5;26(2):273–87.
23. Limardi S, Hasanah DM, Utami NMD. Dietary Intake and Stunting in Children Aged 6-23 Months in Rural Sumba, Indonesia. *PI*. 2022 Nov 9;62(5):341–56.
24. Suhaimi A, Misransyah M, Heldawati H, Solekhan M, Susanti D. Household Food Security and Stunting Toddlers in Lowland Ecosystems. *ujar*. 2023 Jun;11(3):602–14.
25. Trisasmita L, Sudiarti T, Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Dewi Sartika RA, Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Setiarini A, et al. Identification of Dietary Diversity Associated with Stunting in Indonesia. *Mal J Nutr*. 2020 Apr 1;26(1):085–92.
26. Nai HME, Renyoet BS. Poor Dietary Diversity Is Associated with Stunting among Children 6–23 Months in Area of Mergangsan Public Health Center, Yogyakarta. *J Nutr Sci Vitaminol*. 2020;66(Supplement):S398–405.
27. Indahsari NK, Herliani O, Masfufatun M. The Relationship Between Food Quantity and Diversity with Stunting Incidence in Indonesia. *Healthc Low-resour S* [Internet]. 2023 Nov 24 [cited 2023 Dec 11]; Available from: <https://www.pagepressjournals.org/index.php/hls/article/view/11773>.
28. Kennedy G, Ballard T, Dop MC. Guidelines for measuring household and individual dietary diversity [Internet]. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2011. Available from: <https://www.fao.org/documents/card/en?details=5aacbe39-068f-513b-b17d-1d92959654ea>.
29. World Health Organization, UNICEF. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: definitions and measurement methods [Internet]. World Health Organization and the United Nations Children's Fund; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240018389>.
30. World Health Organization. WHO Guideline for complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age [Internet]. World Health Organization; 2023. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081864>.
31. Yari Z, Amini M, Rasekhi H, Nikooyeh B, Doustmohammadian A, Ghodsi D, et al. Dietary diversity and its relationship with nutritional adequacy in 24 to 59 months old children in Iran: study protocol. *BMC Nutr*. 2022 Oct 23;8(1):118.
32. Pemerintah Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 Tentang Percepatan Penurunan Stunting [Internet]. 2021. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/174964/perpres-no-72-tahun-2021>.
33. Shekar M, Kakietek J, Dayton Eberwein J, Walters D. An Investment Framework for Nutrition: Reaching the Global Targets for Stunting, Anemia, Breastfeeding and Wasting [Internet]. World Bank; 2016 [cited 2023 Dec 14]. Available from: <http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/25292>.
34. Wantina M, Rahayu LS, Yuliana I. Keragaman Konsumsi Pangan Sebagai Faktor Risiko Stunting pada Balita Usia 6-24 Bulan. *ARGIPA*. 2017;2(2):89–96.
35. Paramashanti BA, Paratmanitya Y, Marsiswati M. Individual dietary diversity is strongly associated with stunting in infants and young children. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2017 Jul 30;14(1):19.
36. Ahmad I, Khalique N, Khalil S, Urfi, Maroof M. Dietary diversity and stunting among infants and young children: A cross-sectional study in Aligarh. *Indian J Community Med*. 2018;43(1):34.
37. Nurmayasanti A, Mahmudiono T. Status Sosial Ekonomi dan Keragaman Pangan Pada Balita Stunting dan Non-Stunting Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Wilangan Kabupaten Nganjuk. *AMNT*. 2019 Jun 1;3(2):114.
38. Wemakor A, Laari J. Association between household dietary diversity and nutritional status of children (6–36 months) in Wenchi Municipality, Brong Ahafo Region, Ghana. *Nutrire*. 2018 Dec;43(1):22.
39. Melaku YA, Gill TK, Taylor AW, Adams R, Shi Z, Worku A. Associations of childhood, maternal and household dietary patterns with childhood stunting in Ethiopia: proposing an alternative and plausible dietary analysis method to dietary diversity scores. *Nutr J*. 2018 Dec;17(1):14.