

Tren Penelitian Intervensi Nutrisi dalam Pencegahan Stunting: Studi Bibliometrik dari Basis Data Scopus

Research Trends of Nutrition Intervention in Stunting Prevention: A Bibliometric Study from Scopus Database

¹Lailatun Nazar, ²Rachma Hasibuan, ³Rifatul Aliyah, ⁴Dina Rahmawati, ⁵Hanifa Ayu Ratnaningsih

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

E-mail: lailatunnazar01@gmail.com

Submisi: 2 Juni 2025; Penerimaan: 30 Juli 2025; Publikasi : 30 Oktober 2025

Abstrak

Stunting merupakan bentuk malnutrisi kronis yang telah menjadi isu kesehatan masyarakat berskala global selama bertahun-tahun, dengan konsekuensi serius terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan kapasitas produktif individu. Namun, hingga kini, belum ada peta yang menyeluruh mengenai tren penelitian yang berfokus pada intervensi nutrisi untuk mencegah kondisi ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemajuan ilmiah dalam bidang intervensi nutrisi yang bertujuan mencegah stunting pada anak-anak, yang terindeks dalam database Scopus antara tahun 2016 dan 2025. Metode yang digunakan adalah analisis bibliometrik kuantitatif, yang terdiri dari empat langkah: identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Penelitian ini mencakup volume publikasi per tahun, kutipan, indeks h dan g, kolaborasi antara penulis dan antar negara, dan pemetaan kata kunci menggunakan teknik visualisasi jaringan dan kepadatan. Hasilnya menunjukkan tren peningkatan jumlah publikasi pada tahun 2017 dan 2022, dengan Amerika Serikat dan Australia sebagai kontributor utama dan kolaborasi internasional yang signifikan. Publikasi utama yang banyak dikutip menyoroti efektivitas intervensi pendidikan untuk menyusui, suplementasi mikronutrien, dan intervensi pertanian gizi terpadu. Visualisasi kata kunci mengidentifikasi fokus utama pada “manusia, stunting, malnutrisi” dan munculnya tema-tema baru seperti “kesehatan anak” dan “perilaku makan”. Sebagai kesimpulan, tren penelitian intervensi nutrisi untuk pencegahan stunting menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dan fokus tematik yang berkembang, sehingga hasil bibliometrik ini dapat menjadi referensi bagi akademisi dan pembuat kebijakan untuk menentukan prioritas penelitian dan strategi intervensi gizi yang lebih terarah dan efektif.

Kata kunci : Analisis bibliometrik, Intervensi nutrisi, Stunting.

Abstract

Stunting is a chronic form of malnutrition that has been a global public health issue for many years, with serious consequences on the physical growth, cognitive development and productive capacity of individuals. However, to date, there is no comprehensive map of research trends focusing on nutritional interventions to prevent this condition. This study aims to evaluate scientific advances in the field of nutritional interventions aimed at preventing stunting in children, indexed in the Scopus database between 2016 and 2025. The method used was quantitative bibliometric analysis, which consists of four steps: identification, screening, eligibility and inclusion. The study included publication volume per year, citations, h and g indexes, collaboration between authors and between countries, and keyword mapping using network and density visualization techniques. The results show an upward trend in the number of publications in 2017 and 2022, with the United States and Australia as major contributors and significant international collaboration. Key highly cited publications highlighted the effectiveness of breastfeeding education interventions, micronutrient supplementation and integrated nutrition farming interventions. Keyword visualization identified a major focus on “human, stunting, malnutrition” and the emergence of new themes such as “child

health” and “eating behaviour”. In conclusion, nutrition intervention research trends for stunting prevention show significant growth and an evolving thematic focus, so these bibliometric results can serve as a reference for academics and policy makers to determine research priorities and more targeted and effective nutrition intervention strategies.

Keywords: Bibliometric analysis, Nutritional intervention, Stunting

Pendahuluan

Stunting adalah bentuk malnutrisi kronis yang ditandai dengan tinggi badan anak yang tidak memenuhi standar usia berdasarkan kurva pertumbuhan WHO. Kondisi ini mencerminkan kekurangan gizi yang terjadi dalam waktu lama, khususnya selama 1000 hari pertama kehidupan (Kemenkes, 2022). Berdasarkan laporan UNICEF, WHO, dan Bank Dunia, pada tahun 2022 diperkirakan 148 juta anak balita mengalami stunting secara global, yang berdampak pada tumbuh kembang, kecerdasan, serta risiko kesehatan jangka panjang (UNICEF *et al.*, 2023). Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), stunting masih merupakan masalah yang umum di Indonesia, meskipun prevalensinya telah mengalami penurunan dalam beberapa tahun terakhir.

Pencegahan stunting memerlukan pendekatan yang holistik, dengan fokus pada strategi nutrisi. Suplementasi mikronutrien, dorongan untuk memberikan ASI eksklusif, penyediaan makanan pendamping yang sesuai, dan peningkatan pola konsumsi serta sanitasi adalah intervensi nutrisi yang telah terbukti efektif. Sebuah studi oleh Dewey & Begum menekankan bahwa intervensi gizi selama kehamilan dan anak usia dini merupakan pendekatan yang paling penting untuk mencegah stunting secara efektif (Dewey & Begum, 2011). Namun, pelaksanaan program intervensi gizi di berbagai negara masih menghadapi tantangan dalam hal distribusi, keberlanjutan, dan pendekatan kontekstual.

Seiring meningkatnya perhatian global terhadap pencegahan stunting, jumlah penelitian ilmiah yang mengeksplorasi intervensi gizi juga meningkat pesat. Namun, hanya sedikit penelitian yang secara sistematis memetakan bagaimana tren penelitian di bidang ini berkembang, siapa

saja aktor utamanya, dan bagaimana jaringan kolaborasi ilmiah terbentuk. Padahal, informasi ini sangat penting untuk mengevaluasi kontribusi ilmiah global, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dan mendorong sinergi antara peneliti dan lembaga (Donthu *et al.*, 2021).

Metode bibliometrik menjadi pendekatan kuantitatif yang semakin populer untuk mengevaluasi pola dan karakteristik publikasi ilmiah di berbagai bidang, termasuk kesehatan dan gizi. Dengan memanfaatkan basis data seperti Scopus, analisis bibliometrik dapat mengidentifikasi volume publikasi, penulis dan lembaga yang paling produktif, kata kunci yang dominan, dan tren tematik dari waktu ke waktu (Aria & Cuccurullo, 2017). Studi ini memungkinkan peneliti dan pembuat kebijakan untuk memahami peta ilmiah dan menentukan arah strategi penelitian berikutnya dengan lebih tepat.

Beberapa penelitian bibliometrik terkait gizi telah dilakukan, seperti penelitian pemetaan tentang diet Mediterania dan gizi anak usia dini (Pan *et al.*, 2021; Wang *et al.*, 2021). Namun, fokus bibliometrik yang secara khusus membahas intervensi nutrisi dalam konteks pencegahan stunting masih sangat terbatas. Padahal, dengan semakin banyaknya pendanaan dan perhatian terhadap isu ini, evaluasi bibliometrik dapat memberikan kontribusi penting dalam menilai sejauh mana bukti ilmiah telah berkembang dan terdistribusi secara global.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren dan perkembangan publikasi ilmiah tentang intervensi nutrisi dalam pencegahan stunting yang terindeks dalam basis data Scopus. Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jumlah dan pertumbuhan publikasi per tahun, penulis dan lembaga yang paling banyak

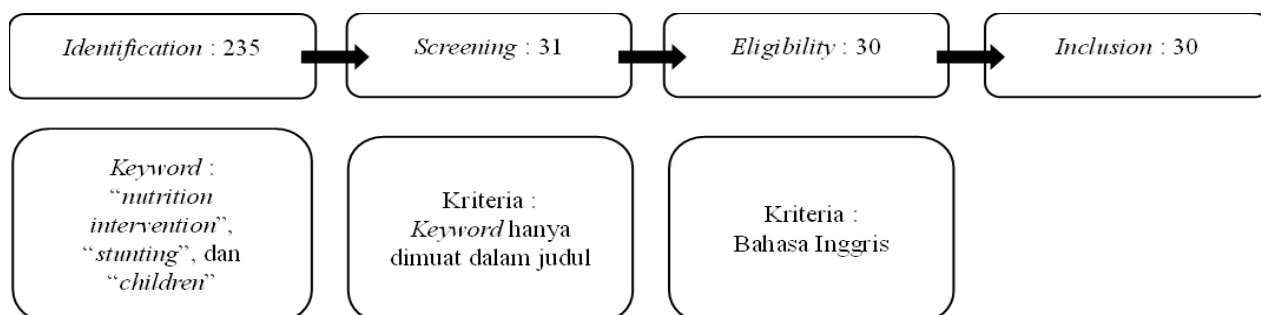
berkontribusi, negara asal publikasi, kolaborasi antara penulis atau negara, dan kata kunci serta topik penelitian yang paling sering muncul. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang berharga bagi civitas akademika, lembaga penelitian, dan pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi penelitian dan kebijakan gizi yang

Penelitian ini menerapkan analisis bibliometrik dan visualisasi bibliometrik. Analisis bibliometrik merupakan metode kuantitatif yang menggunakan pendekatan evaluatif dan deskriptif untuk menggambarkan tren dan karakteristik penelitian dari sekumpulan publikasi. Di sisi lain, visualisasi bibliometrik digunakan untuk menyajikan gambaran struktural tentang area penelitian tertentu (Garfield, 2009). Proses penelitian terdiri dari empat tahap: *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion* (Moher *et al.*, 2009). Pada tahap identifikasi, para peneliti melakukan pencarian dengan kata kunci yang berkaitan dengan topik penelitian, seperti “*nutrition intervention*”, “*stunting*”, dan “*children*” dalam database Scopus. Publikasi yang dipilih mencakup periode 2016 hingga 2025. Melalui langkah ini berhasil diidentifikasi 235 dokumen yang relevan. Tahap berikutnya

lebih terarah. Dengan pemetaan tren ilmiah yang akurat, pengembangan program intervensi gizi dapat dilakukan dengan mengacu pada bukti yang paling relevan dan terkini, sehingga percepatan penanggulangan stunting secara global dapat lebih efektif dan berkelanjutan.

Metode Penelitian

adalah proses penyaringan. Dalam tahap ini, peneliti menyaring 235 dokumen yang diperoleh sebelumnya dengan menggunakan satu kriteria, yaitu judul artikel harus mencakup kata kunci “*intervensi nutrisi*”. Dari jumlah tersebut, 204 dokumen tidak memenuhi kriteria dan tidak akan diproses lebih lanjut. Di sisi lain, terdapat 31 dokumen yang memenuhi kriteria dan akan dilanjutkan ke tahap berikutnya. Tahap selanjutnya adalah kelayakan. Pada tahap ini, peneliti menilai apakah 31 dokumen yang lolos dari tahap sebelumnya layak untuk dimasukkan ke dalam tahap akhir. Peneliti memutuskan untuk hanya mempertimbangkan publikasi yang diterbitkan dalam Bahasa Inggris. Setelah evaluasi kelayakan, tersisa 30 dokumen yang memenuhi kriteria tersebut. Dokumen-dokumen ini kemudian akan dilanjutkan ke tahap inklusi.



Gambar 1. Tahapan Penyempurnaan Data

Sampel dalam penelitian ini terdiri atas 30 publikasi yang diperoleh melalui pencarian kata kunci tertentu di Scopus. Peneliti memilih Scopus karena basis data ini memberikan beberapa keuntungan yang dianggap penting. Scopus memantau lebih dari 24.000 jurnal ilmiah dari berbagai bidang, memungkinkan analisis yang lebih komprehensif dan akurat. Selain itu, reputasi

Scopus sebagai sumber data ilmiah yang tepercaya dan standar internasional yang diterapkan dalam pengindeksan artikel juga menjadi keunggulan. Analisis data dilakukan melalui pendekatan deduktif, yakni dimulai dari hasil-hasil umum dan kemudian mengarah pada hasil-hasil yang lebih terperinci, seperti: tren publikasi, tren kutipan, pasangan bibliografi negara, *network*

visualization, *overlay visualization*, dan *density visualization*. Pendekatan ini memudahkan pembaca dalam memahami

Dalam bagian ini, akan dianalisis tren publikasi ilmiah, tren jumlah sitasi, pola kolaborasi internasional dalam penelitian, serta arah fokus penelitian yang berkaitan dengan intervensi gizi untuk mencegah stunting pada anak. Tren publikasi menggambarkan pertumbuhan jumlah karya ilmiah yang diterbitkan pada topik ini dalam rentang waktu 2016 hingga 2025. Data ini mencerminkan peningkatan kontribusi ilmiah dari para peneliti dan akademisi dalam mendalami isu intervensi nutrisi sebagai strategi pencegahan stunting. Tren jumlah sitasi juga menjadi indikator penting dalam mengukur sejauh mana sebuah penelitian memengaruhi riset selanjutnya serta menjadi referensi bagi peneliti lain. Kenaikan jumlah sitasi mencerminkan pengakuan akademik dan tingkat penerimaan yang tinggi terhadap penelitian intervensi gizi dan stunting anak

informasi secara bertahap, dari yang bersifat umum hingga ke hal-hal yang lebih spesifik (Ersozlu & Karakus, 2019; Lee *et al.*, 2014).

Hasil dan Pembahasan

dalam komunitas ilmiah. Sementara itu, pola kolaborasi riset antarnegara menunjukkan sejauh mana peneliti dari berbagai negara bekerja sama dalam topik ini. Kolaborasi lintas negara umumnya menghasilkan riset yang lebih bermutu dan berdampak karena menggabungkan berbagai sudut pandang dan kompetensi. Fokus tren penelitian merujuk pada bidang-bidang kajian yang menjadi sorotan dalam studi intervensi gizi dan stunting pada anak selama kurun waktu 2016 hingga 2025.

Tren Publikasi dan Tren Kutipan

Tren jumlah publikasi disusun berdasarkan pengelompokan tahun terbit. Visualisasi tren publikasi mengenai intervensi gizi dan stunting anak selama tahun 2016 hingga 2025 dapat ditemukan pada Gambar 2.

Documents by year



Gambar 2. Tren dalam Publikasi

Dari Gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa tahun dengan jumlah publikasi terbanyak adalah tahun 2022 dengan jumlah 6 dokumen. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 2016 ke tahun 2017 dan tahun 2021 ke tahun 2022 yang bertambah sebanyak 3 publikasi, namun pada tahun berikutnya yaitu tahun 2023 jumlah publikasi menurun menjadi 5 yang dipublikasikan. Pada tahun 2023 ke 2024 mengalami penurunan yang

drastis yaitu hanya terdapat 1 publikasi. Tahun 2025 mengalami sedikit peningkatan menjadi 4 dokumen dipublikasikan dan bisa saja terus bertambah karena tahun 2025 masih berjalan. Selanjutnya kita akan melihat tren sitasi terkait intervensi nutrisi dalam pencegahan stunting pada anak-anak dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2025. Secara keseluruhan jumlah publikasi mengenai intervensi nutrisi dalam pencegahan stunting

pada anak-anak cenderung tidak stabil peningkatannya selama sepuluh tahun terakhir. Terdapat variasi jumlah publikasi setiap tahun. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap penurunan minat dalam penelitian intervensi nutrisi dalam

pencegahan stunting pada anak-anak adalah perubahan kondisi yang ada di dunia. Melalui tren publikasi ini dapat memotivasi untuk peneliti selanjutnya untuk mengkaji intervensi nutrisi dalam pencegahan stunting pada anak-anak

Tabel 1. Tren Kutipan

Tahun	TP	NCP	Tc	H	G
2025	2	0	0	0	0
2024	1	1	0	0	0
2023	5	3	29	3	5
2022	6	6	57	4	6
2021	3	3	24	2	3
2020	2	2	128	2	2
2019	3	3	50	2	3
2018	1	1	58	1	1
2017	5	5	99	5	5
2016	2	2	24	2	2

TP: number of publications; NCP: number of citations to the paper; TC: number of citations; H: h-index; G: g-index

Merujuk pada Tabel 1, tahun 2022 merupakan periode dengan jumlah publikasi terbanyak. Sementara itu, meskipun hanya terdapat dua artikel yang diterbitkan pada tahun 2020, total kutipannya mencapai 128, menjadikannya tahun dengan dampak kutipan tertinggi. Tahun 2024 menjadi satu-satunya tahun tanpa kutipan tercatat. Tahun 2022 menunjukkan kinerja bibliometrik yang signifikan dengan h-index 4 dan g-index 6. Demikian pula, tahun 2017 mencatat h-index

dan g-index tertinggi masing-masing sebesar 5. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian yang diterbitkan pada tahun-tahun tersebut berkontribusi besar terhadap literatur ilmiah terkait intervensi gizi dan pencegahan stunting pada anak, sebagaimana dibuktikan oleh tingginya frekuensi kutipan yang diterima. Tabel 2 merinci sepuluh artikel dengan kutipan terbanyak sepanjang periode 2016–2025.

Tabel 2. Sepuluh Publikasi dengan Jumlah Sitasi Tertinggi

Penulis	Judul	Tahun	Nama Publikasi	Total Kutipan
(Lassi et al., 2020)	<i>Impact of Infant and Young Child Feeding (IYCF) Nutrition Interventions on Breastfeeding Practices, Growth and Mortality in Low- and Middle-Income Countries: Systematic Review</i>	2020	Nutrients	88
(Marquis et al., 2018)	<i>An Agriculture–Nutrition Intervention Improved Children's Diet and Growth in A Randomized Trial in Ghana</i>	2018	Maternal and Child Nutrition	58
(Galasso & Wagstaff, 2019)	<i>The Aggregate Income Losses From Childhood Stunting and The Returns to A Nutrition Intervention Aimed at Reducing Stunting</i>	2019	Economics and Human Biology	42
(Scott et al., 2020)	<i>Ending Malnutrition in All Its Forms Requires Scaling Up Proven Nutrition Interventions and Much More: A 129-Country Analysis</i>	2020	BMC Medicine	40
(Roche et al., 2017)	<i>A Community-Based Positive</i>	2017	Journal of Nutrition	30

Penulis	Judul	Tahun	Nama Publikasi	Total Kutipan
2017)	<i>Deviance/Hearth Infant and Young Child Nutrition Intervention in Ecuador Improved Diet and Reduced Underweight</i>		Education	
(Krebs et al., 2022)	<i>Birth Length Is The Strongest Predictor of Linear Growth Status and Stunting in The First 2 Years of Life After A Preconception Maternal Nutrition Intervention: The Children of The Women First Trial</i>	2022	The American Journal of Clinical Nutrition	26
(Carroll et al., 2017)	<i>Evaluation of Nutrition Interventions in Children in Conflict Zones: A Narrative Review</i>	2017	Advances in Nutrition	24
(Grembi et al., 2023)	<i>Effect of Water, Sanitation, Handwashing, and Nutrition Interventions on Enteropathogens in Children 14 Months Old: A Cluster-Randomized Controlled Trial in Rural Bangladesh</i>	2023	Journal of Infectious Diseases	23
(Clermont & Walker, 2017)	<i>Nutrition Interventions in the Lives Saved Tool (LiST)</i>	2017	Journal of Nutrition	22
(Pradhan et al., 2016)	<i>Nutrition Interventions for Children Aged Less Than 5 Years Following Natural Disasters: A Systematic Review</i>	2016	BMJ Open	21

Salah satu artikel yang memiliki dampak besar dalam penelitian di bidang ini adalah studi yang dilakukan oleh Lassi dan rekan-rekannya berjudul “*Impact of Infant and Young Child Feeding (IYCF) Nutrition Interventions on Breastfeeding Practices, Growth and Mortality in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review*” (Lassi et al., 2020). Artikel ini telah memperoleh 88 sitasi. Studi tersebut merupakan tinjauan sistematis yang mengevaluasi efektivitas intervensi gizi terhadap praktik menyusui, pertumbuhan anak, dan angka kematian bayi serta anak di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah. Artikel ini menganalisis 77 studi yang mencakup lebih dari 700.000 partisipan. Hasil menunjukkan bahwa intervensi edukasi menyusui meningkatkan inisiasi dini menyusui sebesar 20%, meningkatkan angka menyusui eksklusif pada usia 3 bulan sebesar 102%, dan pada usia 6 bulan sebesar 53%, serta mengurangi kejadian diare sebesar 24%. Edukasi terkait pemberian makanan pendamping ASI menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan skor Z WAZ dan HAZ,

khususnya di wilayah yang tergolong memiliki ketahanan pangan yang stabil. Intervensi pemberian makanan tambahan menunjukkan penurunan stunting sebesar 36%, sedangkan intervensi makanan suplemen memperlihatkan peningkatan skor Z berat terhadap tinggi badan (WHZ) dan penurunan angka kematian bayi sebesar 39%. Studi juga menunjukkan bahwa intervensi yang dipimpin oleh tenaga kesehatan cenderung lebih efektif dibandingkan oleh relawan komunitas. Secara keseluruhan, intervensi edukasi menyusui terbukti efektif untuk meningkatkan praktik menyusui, namun kurang bukti terkait dampaknya terhadap pertumbuhan. Sebaliknya, intervensi makanan (tambahan atau suplemen) menunjukkan dampak lebih besar terhadap pertumbuhan anak, meskipun diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menarik kesimpulan yang lebih kuat.

Salah satu studi yang juga banyak dirujuk adalah penelitian yang dilakukan oleh Marquis dan tim, berjudul “*An agriculture-nutrition intervention improved children's diet and growth in a randomized trial in Ghana*”

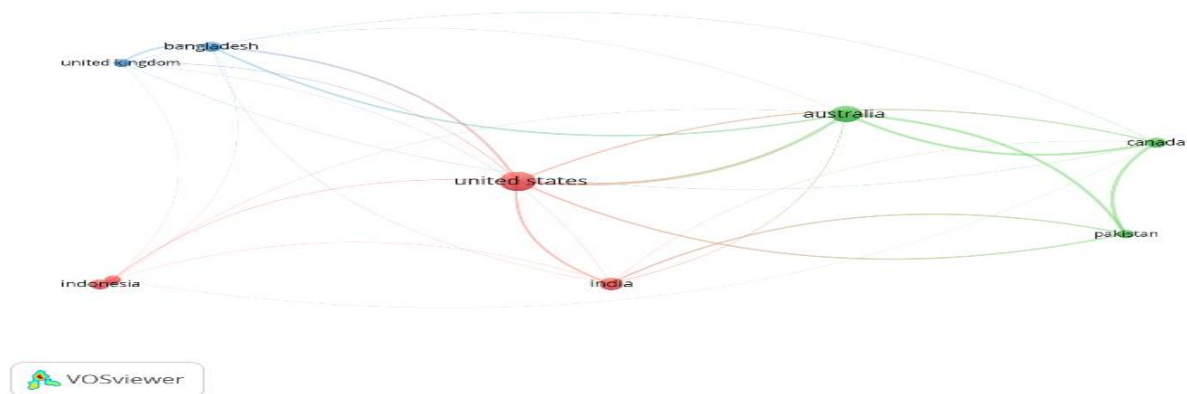
(Marquis *et al.*, 2018). Studi ini merupakan uji coba terkontrol acak (RCT) terhadap intervensi pertanian-gizi terpadu yang dilakukan di distrik pedesaan Upper Manya Krobo, Ghana. Sebanyak 500 pasangan ibu dan anak dari 39 komunitas dibagi ke dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Intervensi selama 12 bulan ini mencakup pelatihan dan dukungan untuk budidaya unggas dan kebun rumah tangga, serta edukasi gizi, kesehatan, dan stimulasi anak. Hasil menunjukkan bahwa anak-anak di kelompok intervensi memiliki kemungkinan 65% lebih tinggi untuk mencapai keberagaman diet minimal (≥ 4 kelompok makanan) dibanding kelompok kontrol, dan skor z panjang terhadap usia (LAZ/HAZ) serta berat terhadap usia (WAZ) mereka secara signifikan lebih tinggi. Namun, tidak ditemukan perbedaan dalam indikator berat terhadap tinggi badan (WLZ/WHZ). Intervensi ini juga menurunkan penurunan pertumbuhan linear yang umum terjadi pada usia bayi lanjut dan balita. Studi ini menunjukkan bahwa intervensi pertanian yang dikombinasikan dengan edukasi gizi dan pemberdayaan perempuan berpotensi meningkatkan kualitas diet dan status gizi anak di komunitas pedesaan dengan sumber daya terbatas.

Studi ketiga yang banyak dikutip adalah penelitian yang dilakukan oleh Galasso dan Wagstaff, berjudul “*The aggregate income losses from childhood stunting and the returns to a nutrition intervention aimed at reducing stunting.*” (Galasso & Wagstaff, 2019). Penelitian ini membahas tentang dampak ekonomi jangka panjang dari stunting pada masa kanak-kanak serta potensi keuntungan dari intervensi nutrisi untuk

mengurangnya. Penulis melakukan dua jenis estimasi. Pertama, mereka menghitung seberapa besar pendapatan per kapita suatu negara berkurang akibat sebagian tenaga kerjanya mengalami stunting di masa kecil. Menggunakan pendekatan development accounting dan data mikroekonometrik, mereka menilai pengaruh stunting terhadap pendapatan dewasa melalui pengaruhnya terhadap lamanya pendidikan, kemampuan kognitif, dan tinggi badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stunting menyebabkan kehilangan pendapatan per kapita sebesar 5–7% di negara-negara berkembang. Selanjutnya, penulis menganalisis aspek ekonomi serta biaya pelaksanaan dari sepuluh intervensi gizi yang telah disetujui di 34 negara, yang secara kolektif mencakup 90% anak dengan kondisi stunting di seluruh dunia. Dengan memproyeksikan pelaksanaan intervensi selama 10 tahun, mereka menemukan bahwa intervensi ini memberikan tingkat pengembalian investasi sebesar 12% dan rasio manfaat-biaya antara 5:1 hingga 6:1. Temuan ini menekankan urgensi dan efisiensi investasi dalam intervensi gizi sebagai strategi pembangunan ekonomi di negara-negara berkembang.

Analisis Tren Kerja Sama Penelitian Lintas Negara

Gambar 3 memperlihatkan kerja sama penelitian antarnegara dalam upaya pencegahan stunting pada anak. Lingkaran pada gambar menandakan negara-negara yang telah menghasilkan karya ilmiah tentang topik tersebut. Analisis ini menggunakan ambang batas minimum dua dokumen, sehingga hanya negara dengan minimal dua publikasi yang termasuk dalam visualisasi.



Gambar 3. Visualisasi Jaringan terhadap Pasangan Bibliografi Negara

Gambar 3 memperlihatkan hubungan kerja sama antara negara-negara. Tautan antar lingkaran negara menunjukkan kolaborasi riset antara peneliti dari berbagai negara yang fokus pada intervensi gizi dan stunting pada anak. Klaster dengan lingkaran berwarna merah, hijau, dan biru juga ditunjukkan pada Gambar tersebut. Klaster ini mengindikasikan bahwa beberapa negara menjalin kerja sama yang lebih erat dalam penelitian terkait intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak.

Pada Gambar 4, disajikan informasi yang lebih rinci mengenai jaringan kerja sama penelitian antarnegara dalam intervensi gizi untuk mencegah stunting pada anak. Gambar ini menampilkan hubungan antarnegara, tingkat kerja sama, serta klaster-klaster yang terbentuk sebagai hasil kolaborasi tersebut. Informasi ini berguna untuk memahami secara lebih mendalam dinamika kerja sama riset internasional dalam bidang in

Tabel 3. Pengelompokan Bibliografis Antarnegara

Negara	Dokumen	Sitasi	Total Kekuatan Tautan
United States	10	256	346
Australia	7	159	418
India	4	33	113
Canada	3	176	261
Bangladesh	3	43	167
Indonesia	3	3	1
Pakistan	2	114	301
United Kingdom	2	10	63
Kenya	2	20	14

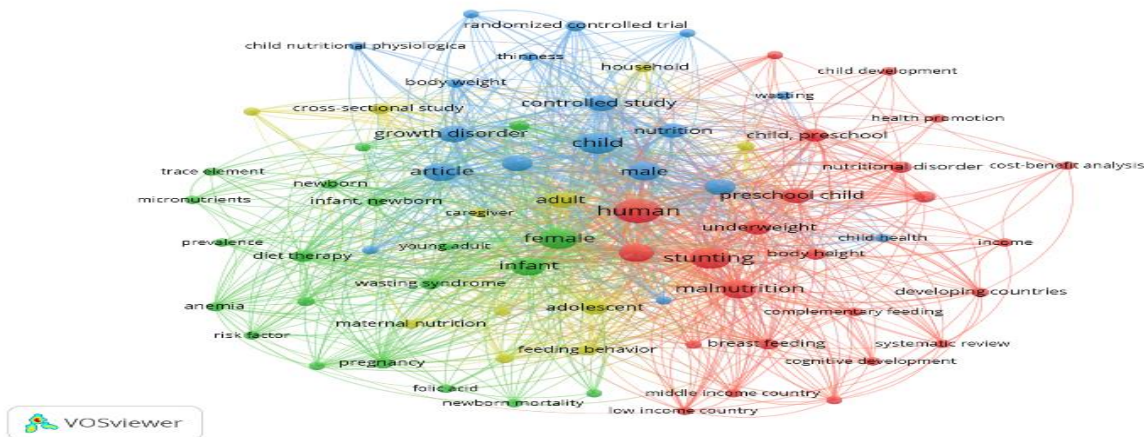
Gambar 4 menunjukkan kolaborasi riset antarnegara dalam topik intervensi nutrisi untuk mencegah stunting pada anak-anak. Dengan menggunakan batas minimum dua dokumen, hanya negara yang memiliki minimal dua publikasi yang termasuk dalam analisis ini, yaitu sembilan negara. United States menjadi negara dengan jumlah publikasi terbanyak, yakni 10 karya ilmiah, serta memiliki sitasi tertinggi sebanyak 256 kali. Hal ini mengindikasikan bahwa penelitian dari United States sangat dihargai dan banyak dirujuk oleh peneliti

internasional. Australia berada di posisi kedua dengan tujuh publikasi dan memiliki total kekuatan tautan terbesar, yakni 418. Kedua negara ini menjadi pusat perhatian dan memiliki pengaruh besar dalam penelitian intervensi gizi dan pencegahan stunting pada anak. Kontribusi dari penelitian kedua negara ini sangat berarti dan diakui oleh komunitas ilmiah global, dilihat dari jumlah publikasi dan sitasi yang tinggi. Data ini membantu memahami hubungan kolaborasi antarnegara serta pengaruh global dalam bidang intervensi gizi dan stunting pada anak.

Fokus Penelitian

Gambar 5 memperlihatkan fokus penelitian mengenai intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak. Gambar tersebut dibuat dengan menggunakan aplikasi

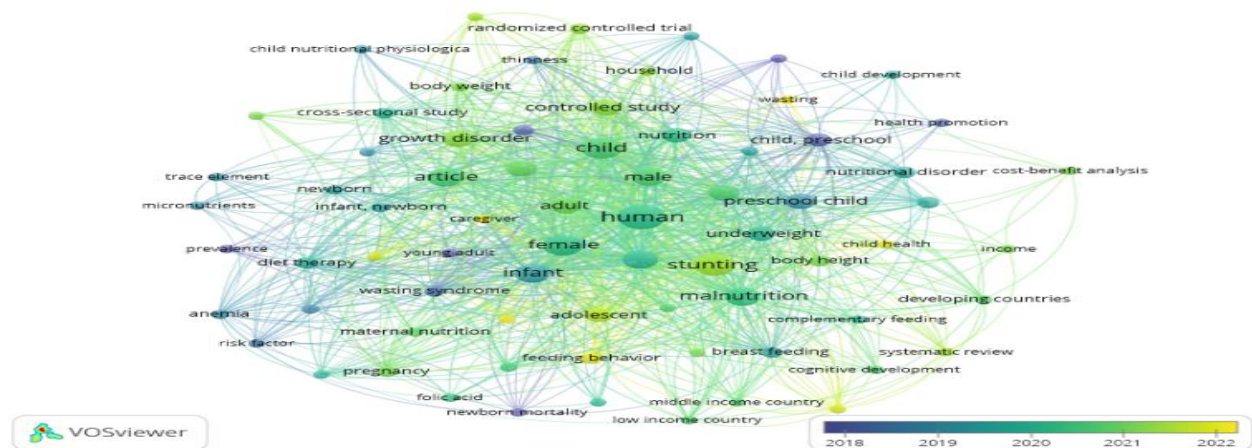
Vosviewer dengan batas ambang 2, artinya kata kunci yang ditampilkan telah muncul dalam setidaknya dua dokumen berbeda.



Gambar 5. Network Visualization

Gambar 5 menampilkan empat warna berbeda: merah, hijau, biru, dan kuning. Warna-warna ini berfungsi sebagai klaster yang membagi fokus penelitian dalam bidang yang dibahas. Klaster pertama, yang ditandai dengan lingkaran merah, merupakan klaster terbesar dengan 24 kata kunci. Hal ini menunjukkan bahwa klaster merah merupakan fokus penelitian utama yang perlu diperhatikan. Klaster terbesar kedua berwarna hijau dengan 20 kata kunci, menandakan fokus penelitian penting kedua. Sementara itu, klaster ketiga berwarna biru dengan 18 kata kunci menunjukkan fokus penelitian ketiga dalam bidang ini. Secara keseluruhan, gambar ini menampilkan 73 kata kunci yang terkait dengan intervensi nutrisi dan stunting pada

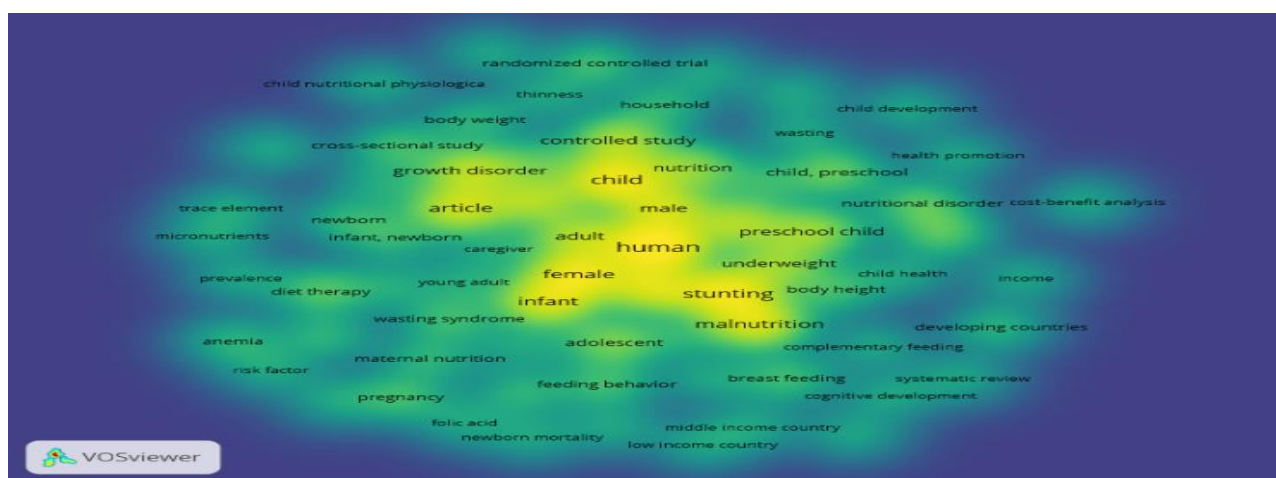
anak-anak. Fokus riset pertama meliputi 24 kata kunci, dengan “*human*,” “*stunting*,” dan “*malnutrition*” sebagai kata kunci utama yang memiliki lingkaran terbesar dalam klaster merah, sehingga menjadi fokus utama penelitian. Fokus riset kedua terdiri dari 20 kata kunci, dimana “*female*” dan “*infant*” menjadi kata kunci dominan dengan lingkaran terbesar pada klaster hijau, sehingga menjadi fokus kedua. Fokus riset ketiga terdiri dari 6 kata kunci, dengan “*child*,” “*growth disorder*,” dan “*nutrition*” sebagai kata kunci utama dalam klaster biru. Ketiga fokus ini dapat menjadi panduan bagi penelitian-penelitian selanjutnya dalam memilih tema riset.



Gambar 6. Overlay Visualization

Gambar 6 memperlihatkan kebaruan dalam penelitian. Gambar 6 menampilkan berbagai warna yang menunjukkan waktu penggunaan kata kunci, dengan warna ungu menandakan kata kunci yang digunakan antara 2016 hingga 2018, hijau untuk periode 2019 sampai 2021, dan kuning untuk kata kunci yang baru digunakan dalam beberapa tahun terakhir. Kata kunci berwarna kuning menandakan tema penelitian baru, seperti kesehatan anak, perilaku makan, pengasuh, dan wasting. Hubungan antar kata kunci dapat menjadi indikator tingkat kebaruan riset. Jika sebuah kata kunci tidak memiliki hubungan

dengan kata kunci lain, hal ini menandakan bahwa penelitian tersebut mengandung unsur kebaruan di bidangnya. Dari Gambar 5, terlihat bahwa kata kunci “stunting” terhubung langsung dengan 24 kata kunci, dan “nutrition” dengan 18 kata kunci. Ini menunjukkan bahwa topik nutrisi dan stunting banyak mendapat perhatian. Peneliti di masa depan bisa memilih kata kunci yang belum banyak terhubung, seperti “parenting” yang belum terkait dengan nutrisi, sehingga dapat menjadi tema baru yang menarik untuk diteliti lebih lanjut.



Gambar 7. Density Visualization

Gambar 7 menampilkan *density visualization* yang mengilustrasikan intensitas kemunculan kata kunci. Area dengan warna kuning terang menunjukkan kata kunci yang memiliki frekuensi kemunculan sangat tinggi. Sementara itu, area berwarna biru hingga hijau mencerminkan tingkat kepadatan yang rendah hingga sedang. Visualisasi ini menegaskan dominasi kata kunci utama

seperti manusia dan stunting yang tampak sebagai pusat dengan tingkat densitas tinggi. Sebaliknya, kata kunci seperti *education*, *wasting*, *caregiver*, *feeding behavior* berada pada area dengan densitas lebih rendah, menandakan bahwa tema-tema ini masih relatif jarang dibahas dalam literatur akademik.

Implikasi Penelitian

Penelitian dalam bidang intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak telah mengalami perkembangan signifikan selama 10 tahun terakhir, tercermin dari tren jumlah publikasi yang meningkat. Hal ini mengindikasikan meningkatnya minat dan perhatian terhadap intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak yang mungkin dipengaruhi oleh perubahan global. Selain itu, tren jumlah kutipan menunjukkan bahwa

beberapa penelitian dalam bidang ini memiliki dampak yang signifikan dalam menyelesaikan permasalahan stunting, terutama pada tahun 2022, 2020 dan 2017. Penelitian tersebut memiliki potensi untuk membentuk arah penelitian masa depan dan memberikan kontribusi yang penting dalam memecahkan tantangan dalam pengembangan intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak yang lebih baik. Kolaborasi penelitian antar negara juga menjadi penting dalam penelitian

intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak. Terdapat klaster kolaborasi yang menunjukkan tingkat kerja sama yang tinggi antara beberapa negara, seperti United States dan Australia. Fakta ini menegaskan bahwa kerjasama internasional mampu menciptakan penelitian berkualitas tinggi dengan dampak yang lebih signifikan di sektor kesehatan.

Fokus penelitian yang dapat diidentifikasi dari analisis kata kunci memberikan panduan tentang intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak yang relevan. Klaster fokus penelitian utama mencakup tentang “*human, stunting, malnutrition*”. Ini menunjukkan pentingnya pemahaman tentang stunting. Terkait dengan kebaruan penelitian, adanya kata kunci yang baru muncul dalam beberapa tahun terakhir, seperti nutrisi dikaitkan dengan kata kunci pengasuhan yang belum ada pada link terkait. Hal tersebut mengidentifikasikan bahwa bidang ini terus berkembang dan masih ada ruang untuk penelitian yang lebih baru dan inovatif dalam kesehatan anak. Intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak merupakan bidang kesehatan yang terus berkembang dan memiliki potensi untuk memberikan solusi dan inovasi yang relevan dalam menghadapi tantangan masa depan.

Analisis bibliometrik ini menunjukkan bahwa hasilnya sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu. Beberapa penelitian bibliometrik terkait gizi telah dilakukan, seperti penelitian pemetaan tentang diet Mediterania dan gizi anak usia dini (Pan et al., 2021; Wang et al., 2021). Namun, fokus bibliometrik yang secara khusus membahas intervensi nutrisi dalam konteks pencegahan stunting masih sangat terbatas.

Kesimpulan dan Saran

Hasil dan diskusi menunjukkan bahwa intervensi nutrisi dan kasus stunting pada anak telah meningkat dalam kurun waktu satu dekade terakhir. Jumlah publikasi yang meningkat pada tahun 2017 dan 2022 mengindikasikan minat yang berkembang dalam penelitian intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak. Beberapa penelitian telah memberikan dampak yang signifikan,

tercermin dari tingginya jumlah kutipan, dan ini mempengaruhi arah penelitian masa depan dalam intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak. Kolaborasi lintas negara turut berkontribusi signifikan dalam perkembangan penelitian ini, yang pada akhirnya menghasilkan penelitian berkualitas dan berpengaruh. Fokus penelitian utama melibatkan stunting, serta intervensi nutrisi, yang menjadi panduan untuk penelitian selanjutnya. Selain itu munculnya kata kunci baru menunjukkan bahwa bidang ini terus berkembang dan menawarkan potensi untuk penelitian yang lebih inovatif. Secara keseluruhan penelitian intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak memiliki dampak penting dalam memahami, mengembangkan, dan menerapkan intervensi nutrisi dan stunting pada anak-anak yang sangat relevan dalam persiapan individu untuk masa depan yang semakin berkembang.

Referensi

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975.
<https://doi.org/10.1016/J.JOI.2017.08.007>
- Carroll, G. J., Lama, S. D., Martinez-Brockman, J. L., & Pérez-Escamilla, R. (2017). Evaluation of nutrition interventions in children in conflict zones: A narrative review. In *Advances in Nutrition* (Vol. 8, Issue 5, pp. 770–779). Elsevier.
<https://doi.org/10.3945/an.117.016121>
- Clermont, A., & Walker, N. (2017). Nutrition interventions in the Lives Saved Tool (LiST). *Journal of Nutrition*, 147(11), 2132S–2140S.
<https://doi.org/10.3945/jn.116.243766>
- Dewey, K. G., & Begum, K. (2011). Long-term consequences of stunting in early life. *Maternal and Child Nutrition*, 7(SUPPL. 3), 5–18.
<https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2011.00349.x>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D.,

- Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Ersozlu, Z., & Karakus, M. (2019). Mathematics Anxiety: Mapping the Literature by Bibliometric Analysis. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(2), em1673. <https://doi.org/10.29333/ejmste/102441>
- Galasso, E., & Wagstaff, A. (2019). The aggregate income losses from childhood stunting and the returns to a nutrition intervention aimed at reducing stunting. *Economics and Human Biology*, 34, 225–238. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2019.01.010>
- Garfield, E. (2009). From the science of science to Scientometrics visualizing the history of science with HistCite software. *Journal of Informetrics*, 3(3), 173–179. <https://doi.org/10.1016/J.JOI.2009.03.009>
- Grembi, J. A., Lin, A., Karim, M. A., Islam, M. O., Miah, R., Arnold, B. F., Rogawski McQuade, E. T., Ali, S., Rahman, M. Z., Hussain, Z., Shoab, A. K., Famida, S. L., Hossen, M. S., Mutsuddi, P., Rahman, M., Unicomb, L., Haque, R., Taniuchi, M., Liu, J., ... Luby, S. P. (2023). Effect of Water, Sanitation, Handwashing, and Nutrition Interventions on Enteropathogens in Children 14 Months Old: A Cluster-Randomized Controlled Trial in Rural Bangladesh. *Journal of Infectious Diseases*, 227(3), 434–447. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa549>
- Kemenkes. (2022). *Apa itu Stunting*. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/1516/apa-itu-stunting
- Krebs, N. F., Hambidge, K. M., Westcott, J. L., Garces, A. L., Figueroa, L., Tshefu, A. K., Lokangaka, A. L., Goudar, S. S., Dhaded, S. M., Saleem, S., Ali, S. A., Bauserman, M. S., Derman, R. J., Goldenberg, R. L., Das, A., Chowdhury, D., Thorsten, V. R., Sridhar, A., McClure, E., ... Koso-Thomas, M. (2022). Birth length is the strongest predictor of linear growth status and stunting in the first 2 years of life after a preconception maternal nutrition intervention: the children of the Women First trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 116(1), 86–96. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac051>
- Lassi, Z. S., Rind, F., Irfan, O., Hadi, R., Das, J. K., & Bhutta, Z. A. (2020). Impact of infant and young child feeding (Iycf) nutrition interventions on breastfeeding practices, growth and mortality in low- and middle-income countries: Systematic review. In *Nutrients* (Vol. 12, Issue 3, p. 722). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/nu12030722>
- Lee, C. I. S. G., Felps, W., & Baruch, Y. (2014). Toward a taxonomy of career studies through bibliometric visualization. *Journal of Vocational Behavior*, 85(3), 339–351. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2014.08.008>
- Marquis, G. S., Colecraft, E. K., Kanlisi, R., Aidam, B. A., Atuobi-Yeboah, A., Pinto, C., & Aryeetey, R. (2018). An agriculture–nutrition intervention improved children’s diet and growth in a randomized trial in Ghana. *Maternal and Child Nutrition*, 14, e12677. <https://doi.org/10.1111/mcn.12677>
- Pan, C., Jiang, N., Cao, B., & Dong, C. (2021). Global trends and performances of Mediterranean Diet A bibliometric analysis in CiteSpace. In *Medicine (United States)* (Vol. 100, Issue 38). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027175>
- Pradhan, P. M. S., Dhital, R., & Subhani, H. (2016). Nutrition interventions for children aged less than 5 years following natural disasters: a systematic review. *BMJ Open*, 6(9), e011238. <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN->

2016-011238

Roche, M. L., Marquis, G. S., Gyorkos, T. W., Blouin, B., Sarsoza, J., & Kuhnlein, H. V. (2017). A Community-Based Positive Deviance/Hearth Infant and Young Child Nutrition Intervention in Ecuador Improved Diet and Reduced Underweight. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 49(3), 196-203.e1.

<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.10.007>

Scott, N., Delport, D., Hainsworth, S., Pearson, R., Morgan, C., Huang, S., Akuoku, J. K., Piwoz, E., Shekar, M., Levin, C., Toole, M., & Homer, C. S. (2020). Ending malnutrition in all its forms requires scaling up proven nutrition interventions and much more: a

129-country analysis. *BMC Medicine*, 18(1), 1–19.
<https://doi.org/10.1186/s12916-020-01786-5>

UNICEF, WHO, & World Bank. (2023). *Joint Child Malnutrition Estimates (JME) — Levels and Trends – 2023 edition*.
<https://data.unicef.org/resources/jme-report-2023/>

Wang, Y., Liu, Q., Chen, Y., Qian, Y., Pan, B., Ge, L., Wang, Q., Ding, G., & Wang, J. (2021). Global Trends and Future Prospects of Child Nutrition: A Bibliometric Analysis of Highly Cited Papers. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 633525.
<https://doi.org/10.3389/FPED.2021.633525/BIBTEX>