Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi

Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi
Volume 6 Number 2
ISSN: Print 2685-5372 – Online 2685-5380
DOI: 10.24036/jptbt.v6i2.27105
Received September 11, 2025; Revised Oktober 2, 2025; Accepted Oktober 31, 2025
Avalaible Online: http://boga.ppj.unp.ac.id/index.php/jptb

ANALISIS BIBLIOMETRIK DAN TINJAUAN SISTEMATIS TERHADAP TREN POLA MAKAN DAN INTERVENSI GIZI DALAM PENCEGAHAN STUNTING

(Bibliometrik Analysis and Systematic Review of Trends in Dietary Patterns and Nutritional Intervention for Stunting Prevention)

Indah Muthia Ayuni[1], Kasmita[2*],Anni Faridah [3]
[1,2,3] Universitas Negeri Padang
*Corresponding author, e-mail: kasmita70@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the trends, patterns, and thematic developments of scientific publications related to dietary patterns, stunting prevention, and nutritional interventions using a bibliometric approach with Biblioshiny and VOSviewer, as well as the PRISMA method within the ScienceDirect database. This research employs a Systematic Literature Review (SLR) method, covering publications from 2001 to 2025. Through the stages of identification, screening, eligibility assessment, and inclusion, a total of 32 scientific articles met the final criteria. The results indicate a significant increase in the number of publications in recent years, reflecting growing global attention to stunting prevention through nutritional interventions. Bibliometric analysis reveals that balanced dietary patterns have become a central theme in nutritional intervention strategies, particularly in programs aimed at improving children's nutritional status. The most frequently cited studies highlight the effectiveness of community-based interventions, supplementation of macro- and micronutrients such as Lipid-based Nutrient Supplements (LNS), and the role of policies and global initiatives such as Scaling Up Nutrition (SUN). The research network mapping shows the formation of major thematic clusters focusing on community-based nutrition interventions, evaluation of global nutrition policies, and integrative approaches to stunting prevention. These findings provide comprehensive insights into the direction and key contributions of research in the field of nutrition and serve as a reference for academics and health practitioners in designing evidence-based interventions and policies. Practically, these findings underscore the important role of the culinary field in translating balanced dietary concepts into locally based menu planning through recipe modification, food fortification, and culinary-based nutrition education. Thus, nutritional interventions are not only conceptual but also applicable and contextual within community life.

Keyword: *Dietary Pattern, Stunting Prevention, Nutritional Intervention*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren, pola, dan perkembangan tematik publikasi ilmiah terkait dietary pattern, stunting prevention, dan nutritional intervention menggunakan pendekatan bibliometrik dengan Biblioshiny dan VOSviewer, serta metode PRISMA dalam basis data ScienceDirect. Kajian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan rentang publikasi tahun 2001–2025. Melalui tahapan identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan inklusi, diperoleh sebanyak 32 artikel ilmiah yang memenuhi kriteria akhir. Hasil kajian menunjukkan adanya peningkatan signifikan jumlah publikasi dalam beberapa tahun terakhir, yang mencerminkan meningkatnya perhatian global terhadap pencegahan stunting melalui intervensi gizi. Analisis bibliometrik mengungkapkan bahwa pola makan seimbang menjadi tema sentral dalam strategi nutritional intervention, khususnya dalam program peningkatan status gizi anak. Studi yang paling banyak disitasi menyoroti efektivitas intervensi berbasis komunitas, suplementasi zat gizi makro dan mikro seperti Lipid-based Nutrient Supplements (LNS), serta peran kebijakan dan inisiatif global seperti Scaling Up Nutrition (SUN). Pemetaan jaringan penelitian menunjukkan terbentuknya klaster tematik utama yang berfokus pada intervensi gizi komunitas, evaluasi kebijakan gizi global, dan upaya integratif pencegahan stunting. Temuan ini memberikan wawasan komprehensif mengenai arah dan kontribusi utama penelitian di bidang gizi, serta menjadi rujukan bagi akademisi dan praktisi kesehatan dalam merancang intervensi dan kebijakan berbasis bukti. Secara praktis, hasil ini menegaskan pentingnya peran bidang tata boga dalam menerjemahkan konsep pola makan seimbang ke dalam penyusunan menu berbasis pangan lokal, melalui modifikasi resep, fortifikasi bahan pangan, serta edukasi gizi berbasis kuliner. Dengan demikian, intervensi gizi tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga aplikatif dan kontekstual dalam kehidupan masyarakat.

Kata kunci: Dietary Pattern, Stunting Prevention, Nutritional Intervention

How to Cite: Indah Muthia Ayuni1, Kasmita2, Anni Faridah3. 2026. Tren Penelitian Pola Makan dan Intervensi Nutrisi dalam Pencegahan Stunting:Pendekatan Systematic Literature Review dengan VOSviewer dan Rstudio. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 6 (2): pp. 345-355, DOI: 10.24036/jptbt.v6i2.27105

This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu permasalahan gizi kronis yang masih menjadi perhatian global, khususnya di negara-negara berkembang, karena prevalensinya yang tinggi dan dampaknya yang bersifat jangka panjang (Saleh dkk., 2021). Stunting tidak hanya menghambat pertumbuhan fisik anak, tetapi juga berdampak pada perkembangan kognitif, kapasitas belajar, produktivitas ekonomi di masa depan, serta meningkatkan risiko penyakit tidak menular pada usia dewasa (Adrizain dkk., 2024). Menyadari kompleksitas dampak tersebut, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menekankan pentingnya intervensi gizi yang efektif dan berkelanjutan sebagai strategi utama pencegahan stunting, terutama melalui perbaikan pola makan dan penguatan kebijakan nutrisi berbasis bukti ilmiah.

Pola makan (*dietary pattern*) memegang peranan krusial dalam mendukung pertumbuhan optimal anak dan mencegah terjadinya stunting (Offenhuber & Mountford, 2023). Asupan gizi yang tidak seimbang, khususnya kekurangan protein, vitamin, dan mineral esensial, terbukti berkontribusi signifikan terhadap gangguan pertumbuhan linear pada anak (Shiferaw Jada & Berg, 2022). Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, berbagai bentuk *nutritional intervention* telah dikembangkan dan diimplementasikan di berbagai negara, mulai dari intervensi gizi berbasis komunitas, suplementasi zat gizi makro dan mikro, hingga inisiatif global seperti *Scaling Up Nutrition* (SUN) movement yang menekankan pendekatan multisektoral dalam perbaikan gizi (Kuri dkk., 2024).

Namun demikian, stunting tidak semata-mata dipengaruhi oleh faktor asupan gizi. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan turut berperan penting dalam menentukan status gizi anak (Shiferaw Jada & Berg, 2022). Kondisi sanitasi yang buruk, keterbatasan akses terhadap air bersih, serta rendahnya ketahanan pangan rumah tangga menjadi determinan struktural yang memperburuk risiko stunting, terutama di wilayah rentan (Wiafe dkk., 2023). Oleh karena itu, upaya pencegahan stunting menuntut pendekatan multidisiplin yang mengintegrasikan edukasi gizi, pemberdayaan ekonomi keluarga, serta penguatan sistem dan infrastruktur kesehatan (Poole dkk., 2021).

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, penelitian terkini juga menunjukkan meningkatnya peran pendekatan berbasis teknologi dan data dalam pencegahan stunting. Pemanfaatan aplikasi pemantauan gizi, kecerdasan buatan (AI) untuk analisis pola makan, serta sistem informasi kesehatan digital telah berkontribusi dalam deteksi dini risiko stunting dan perancangan intervensi yang lebih tepat sasaran (Getaneh dkk., 2021). Hal ini mencerminkan semakin luas dan beragamnya fokus penelitian terkait stunting dan intervensi gizi.

Selain itu, bidang tata boga memiliki peran strategis dalam mendukung pencegahan stunting melalui penerapan intervensi gizi yang bersifat praktis dan aplikatif. Tata boga tidak hanya berkaitan dengan proses memasak, tetapi juga mencakup pemilihan bahan, teknik pengolahan, serta penyusunan menu yang berpengaruh langsung terhadap kualitas gizi makanan. Perbaikan teknik pengolahan pangan, seperti pengukusan, perebusan dengan waktu yang tepat, dan minimisasi kehilangan zat gizi selama proses memasak, menjadi penting untuk mempertahankan kandungan zat gizi mikro. Di samping itu, pengembangan resep berbasis pangan lokal yang kaya protein dan zat besi, seperti olahan ikan, kacang-kacangan, dan pangan tradisional, dapat menjadi alternatif intervensi gizi yang berkelanjutan dan mudah diterapkan di masyarakat. Lebih lanjut, pelatihan bagi ibu rumah tangga dan kader gizi dalam penyusunan menu seimbang berbasis bahan lokal juga merupakan bagian penting dari pendekatan tata boga dalam meningkatkan status gizi anak secara langsung di tingkat rumah tangga.

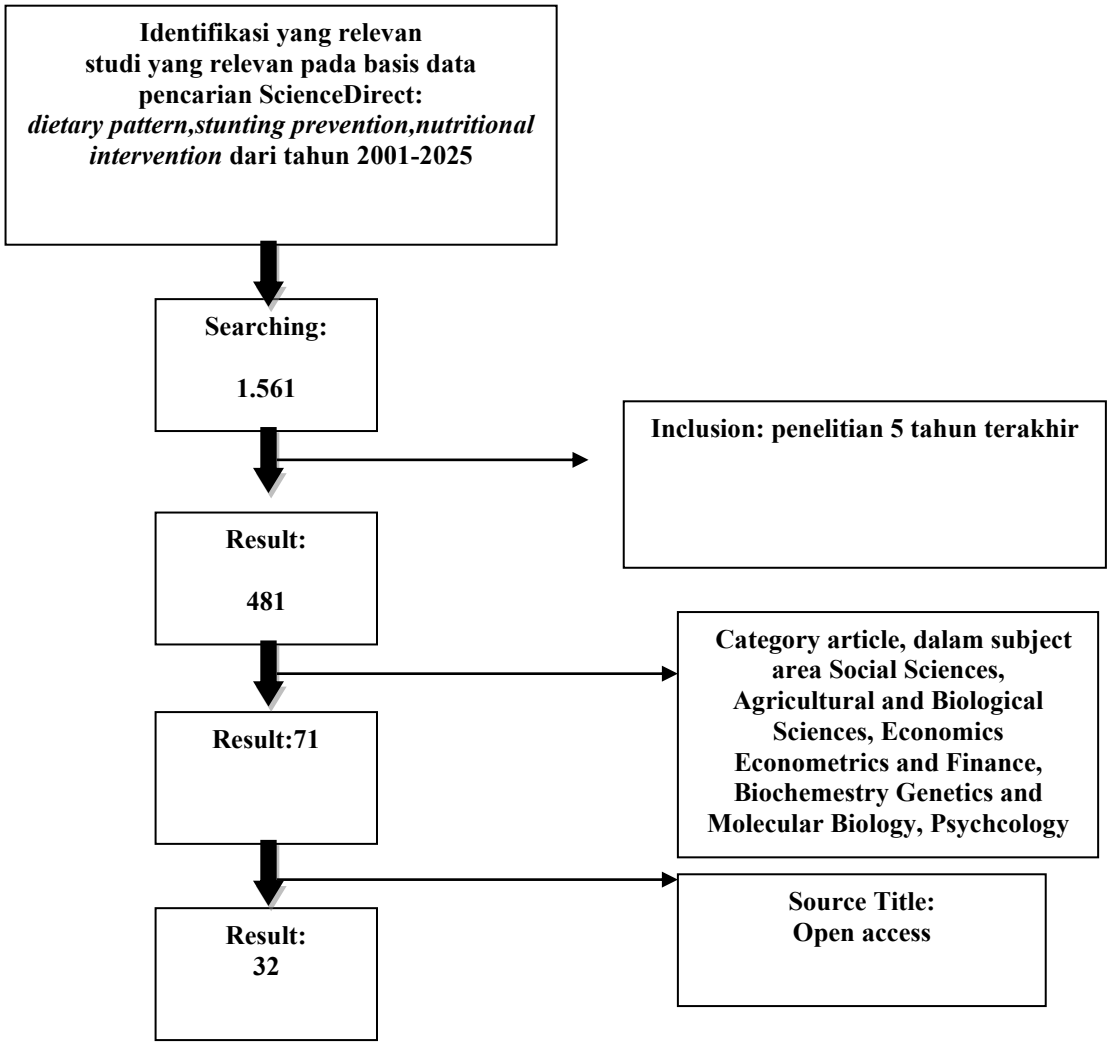
Meskipun jumlah penelitian mengenai stunting, pola makan, dan intervensi gizi terus meningkat, sebagian besar studi masih berfokus pada evaluasi efektivitas intervensi, faktor risiko, atau konteks wilayah tertentu. Hingga saat ini, kajian yang secara komprehensif memetakan perkembangan, tren global, pola kolaborasi ilmiah, serta klaster tematik penelitian terkait dietary pattern dan nutritional intervention menggunakan pendekatan bibliometrik masih terbatas. Selain itu, dari perspektif tata boga, masih minim penelitian yang mengkaji pola makan sebagai hasil dari intervensi kuliner yang terstruktur, seperti modifikasi resep, inovasi pangan lokal, dan teknik pengolahan yang berorientasi pada peningkatan nilai gizi. Dengan demikian, terdapat celah penelitian (research gap) dalam memahami keterkaitan antara pengembangan ilmu tata boga dengan intervensi gizi berbasis bukti, serta bagaimana praktik kuliner dapat diintegrasikan secara sistematis dalam upaya pencegahan stunting

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren, pola publikasi, dan perkembangan tematik penelitian ilmiah terkait *dietary pattern*, *stunting prevention*, dan *nutritional intervention* melalui pendekatan bibliometrik menggunakan Biblioshiny dan VOSviewer, serta metode PRISMA berbasis data ScienceDirect. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penyediaan pemetaan komprehensif mengenai struktur pengetahuan, klaster penelitian, dan fokus tematik utama dalam literatur global, yang diharapkan dapat menjadi rujukan bagi akademisi, pembuat kebijakan, dan praktisi kesehatan dalam merancang intervensi gizi berbasis bukti serta mengarahkan agenda penelitian selanjutnya secara lebih strategis.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan *Systematic Literature Review* (SLR) yang dilakukan secara sistematis dengan mengacu pada pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis). Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis secara komprehensif hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik *dietary pattern*, *stunting prevention*, dan *nutritional intervention*. Proses tinjauan literatur dilakukan melalui tahapan pencarian literatur secara sistematis, penyaringan dan seleksi artikel, analisis serta sintesis temuan, pengendalian kualitas, hingga penyusunan laporan akhir (Jennifer & Sophie, 2023)

Sumber data penelitian berasal dari basis data ScienceDirect, dengan proses pencarian literatur yang dilakukan pada rentang waktu lima tahun terakhir. Strategi pencarian disusun menggunakan kombinasi kata kunci utama dan operator Boolean untuk memastikan ketercakupan literatur yang relevan, dengan *query string*: ("dietary pattern" OR "diet pattern" OR "feeding pattern") AND ("stunting" OR "stunting prevention") AND ("nutritional intervention" OR "nutrition intervention" OR "nutrition program"). Pencarian dibatasi pada artikel berbahasa Inggris, kategori dokumen *article*, serta bidang keilmuan Social Sciences, Agricultural and Biological Sciences, Economics, Econometrics and Finance, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, dan Psychology, dengan ketersediaan artikel dalam format open access.



Gambar 1. Diagram PRISMA

Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Artikel yang diinklusi merupakan artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian, diterbitkan dalam lima tahun terakhir, termasuk dalam kategori *article*, berasal dari bidang keilmuan yang telah ditentukan, tersedia dalam teks lengkap (*open access*), dan memiliki kualitas metodologis yang memadai. Sementara itu, artikel

dikecualikan apabila tidak relevan berdasarkan judul dan abstrak, merupakan publikasi non-ilmiah seperti editorial, *conference proceedings*, atau *book chapters*, merupakan artikel duplikat, atau tidak menyediakan informasi metodologis yang cukup.

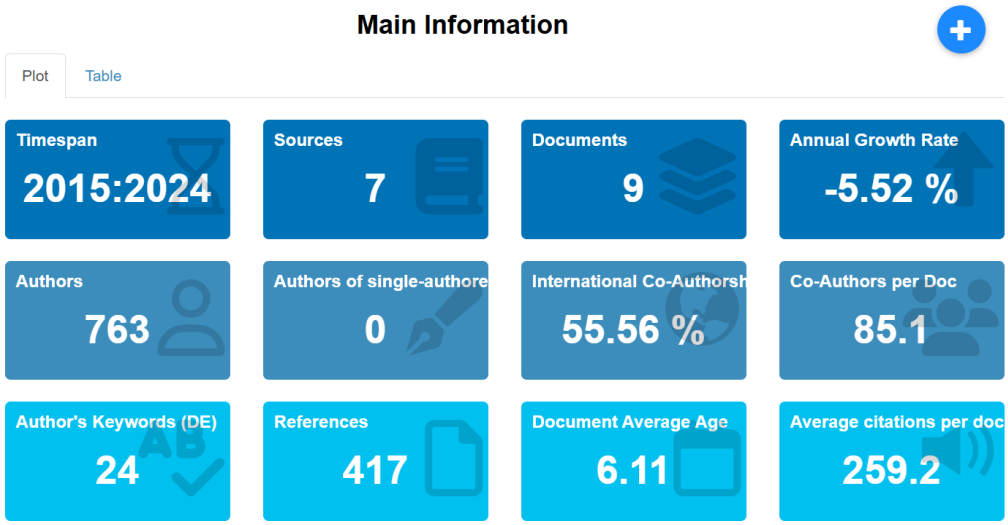
Proses seleksi artikel mengikuti empat tahapan utama sesuai pedoman PRISMA, yaitu identifikasi, penyaringan (screening), penilaian kelayakan (eligibility), dan inklusi. Pencarian awal menghasilkan 1.561 artikel yang kemudian diseleksi lebih lanjut berdasarkan beberapa kriteria. Seleksi pertama dilakukan dengan mempertimbangkan hanya penelitian yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir, sehingga jumlah artikel berkurang menjadi 481. Selanjutnya, dilakukan penyaringan berdasarkan kategori artikel dan bidang ilmu yang relevan, seperti *Social Sciences, Agricultural and Biological Sciences, Economics Econometrics and Finance, Biochemestry Genetics and Molecular Biology, Psychcology*, yang menghasilkan 71 artikel. Tahap akhir seleksi dilakukan dengan mempertimbangkan aksesibilitas *open access*, sehingga artikel yang dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut tersisa 32 artikel. Hasil ini menunjukkan bahwa dari ribuan publikasi yang tersedia, hanya sebagian kecil yang memenuhi semua kriteria yang ditetapkan, mencerminkan pentingnya proses seleksi dalam memperoleh literatur yang benar-benar relevan dengan penelitian ini.

Selanjutnya analisis data dilakukan menggunakan pendekatan bibliometrik dengan memanfaatkan Biblioshiny dan VOSviewer. Biblioshiny digunakan untuk menganalisis tren publikasi tahunan, sumber jurnal, dan pola sitasi, sedangkan VOSviewer digunakan untuk memetakan dan memvisualisasikan jaringan ilmiah. Indikator bibliometrik yang dianalisis meliputi analisis co-authorship untuk mengidentifikasi pola kolaborasi antarpeneliti dan institusi, analisis co-occurrence kata kunci untuk mengungkap klaster tematik dan hubungan konseptual antar topik penelitian, serta analisis sitasi untuk mengidentifikasi artikel, penulis, dan jurnal yang paling berpengaruh dalam bidang *dietary pattern*, *stunting prevention*, dan *nutritional intervention*.

Melalui pendekatan metodologis ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai tren penelitian, struktur pengetahuan, serta dinamika kolaborasi ilmiah dalam literatur global terkait pencegahan stunting dan intervensi gizi, sekaligus memperkuat kontribusi kajian bibliometrik dalam pengembangan riset gizi dan kesehatan masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Statistik Publikasi

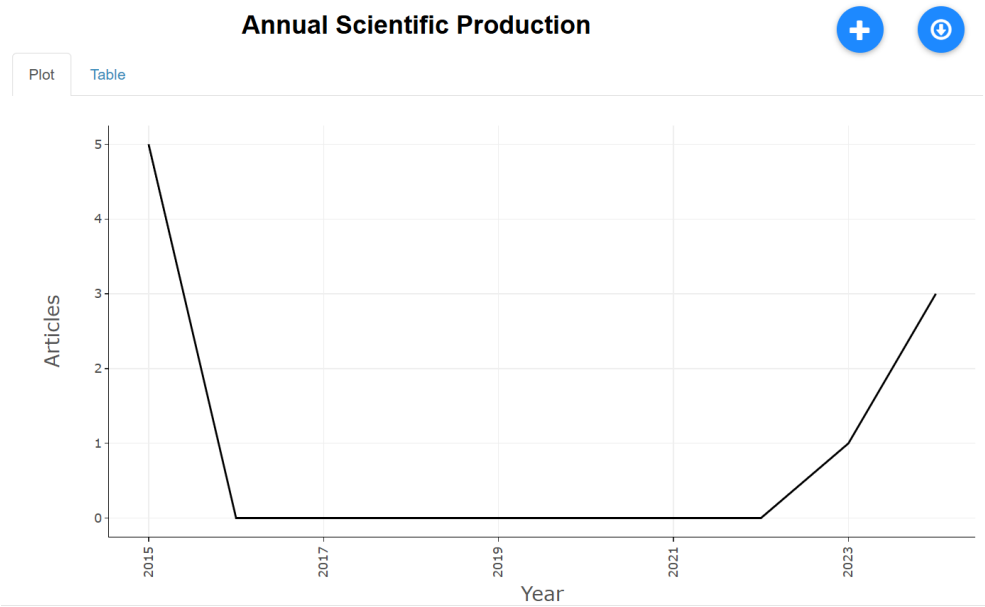


Gambar 2. *Main Information Biblioshiny*

Pada Gambar 2. *Main Information Biblioshiny,* data yang di analisis mencakup rentang waktu publikasi 2015-2024 dengan total 9 dokumen yang berasal dari 7 sumber jurnal. Sebanyak 763 penulis terlibat dalam keseluruhan publikasi tersebut dengan rata-rata 85,1 penulis per dokumen, yang menunjukkan tingkat kolaborasi yang sangat tinggi dalam penelitian terkait topik ini. Selain itu, tidak terdapat dokumen yang ditulis tunggal, sehingga seluruh publikasi merupakan hasil kolaborasi tim peneliti. Tingkat kolaborasi internasional mencapai 55,56%, yang menunjukkan bahwa lebih dari setengah publikasi melibatkan kerja sama penulis dari berbagai negara.

Perbedaan jumlah dokumen antara diagram PRISMA yang menunjukkan 32 dokumen dan hasil analisis biblioshiny yang hanya menampilkan 9 dokumen disebabkan oleh keterbatasan dataset yang digunakan dalam analisis bibliometrik. Tidak semua dokumen yang teridentifikasi pada tahap seleksi PRISMA dapat dimasukkan ke dalam analisis biblioshiny, karena proses analisis bibliometrik hanya menggunakan data yang tersedia dalam format metadata yang kompatibel dan memenuhi kriteria tertentu dari database yang digunakan. Oleh karena itu, hanya 9 dokumen yang dapat dianalisis lebih lanjut dalam biblioshiny, sehingga jumlah tersebut berbeda dengan total dokumen yang tercantum dalam proses seleksi sistematis pada diagram PRISMA.

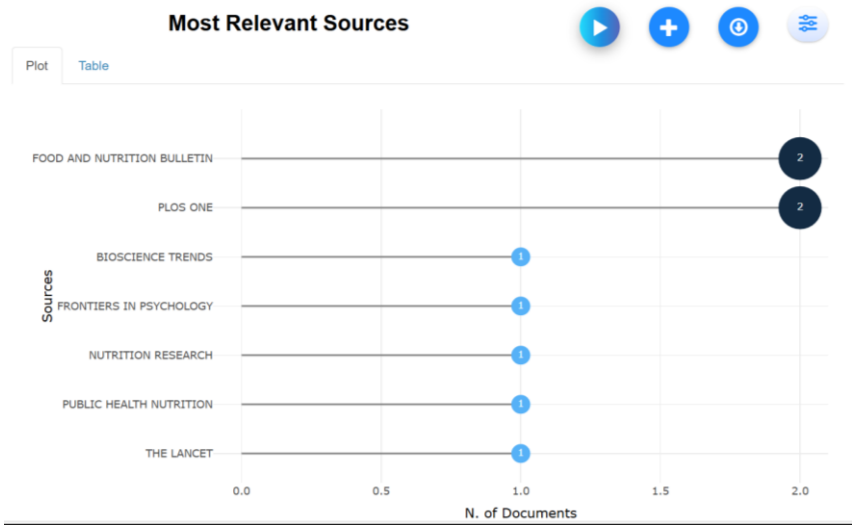
Dalam hal dampak ilmiah, setiap dokumen memiliki rata-rata 259.2 kutipan, yang mengindikasikan bahwa artikel dalam dataset ini memiliki tingkat pengaruh yang cukup besar dalam komunitas akademik. Total referensi yang digunakan dalam dokumen-dokumen ini berjumlah 417, menunjukkan cakupan literatur yang luas. Rata-rata usia dokumen adalah 6.11 tahun, yang berarti sebagian besar artikel dalam dataset masih cukup relevan dalam konteks penelitian saat ini. Namun, tingkat pertumbuhan publikasi tahunan menunjukkan penurunan sebesar -5.52%, yang dapat mengindikasikan penurunan minat atau pergeseran tren dalam topik penelitian yang dianalisis. Selain itu, terdapat 24 kata kunci yang digunakan oleh penulis dalam publikasi mereka, yang dapat menjadi indikator utama untuk memahami fokus penelitian dalam dataset ini. Secara keseluruhan, dataset ini mencerminkan tren kolaboratif yang kuat dengan dampak akademik yang signifikan, meskipun ada indikasi penurunan pertumbuhan publikasi dalam beberapa tahun terakhir.



Gambar 3. *Annual Scientific Production*

Berdasarkan Gambar 3. Annual Scientific Production, dinamika produksi ilmiah dalam dataset menunjukkan pola temporal yang tidak linear dengan fluktuasi yang cukup tajam sepanjang periode pengamatan. Puncak publikasi terjadi sebelum tahun 2016, dengan jumlah artikel tertinggi mencapai lima dokumen dalam satu tahun, yang mencerminkan fase awal ketertarikan akademik terhadap topik yang dikaji. Namun demikian, pasca-2016 terlihat penurunan signifikan dalam jumlah publikasi, bahkan mendekati nol pada periode 2017–2021. Kondisi ini mengindikasikan adanya fase stagnasi penelitian, yang kemungkinan dipengaruhi oleh pergeseran fokus riset global, keterbatasan pendanaan, atau perubahan prioritas kebijakan dan agenda penelitian di bidang gizi dan kesehatan masyarakat.

Meskipun demikian, tren produksi ilmiah menunjukkan pola pemulihan pada periode 2022–2023, ditandai dengan kembali meningkatnya jumlah publikasi. Kebangkitan ini dapat diinterpretasikan sebagai respons terhadap meningkatnya perhatian global terhadap isu stunting, terutama dalam konteks pascapandemi, penguatan agenda pembangunan berkelanjutan (SDGs), serta meningkatnya kebutuhan akan intervensi gizi berbasis bukti. Dengan demikian, pola temporal ini menegaskan bahwa meskipun penelitian dalam bidang ini sempat mengalami perlambatan, topik *dietary pattern*, *stunting prevention*, dan *nutritional intervention* kembali memperoleh relevansi strategis dalam diskursus ilmiah kontemporer dan berpotensi berkembang lebih lanjut di masa mendatang.

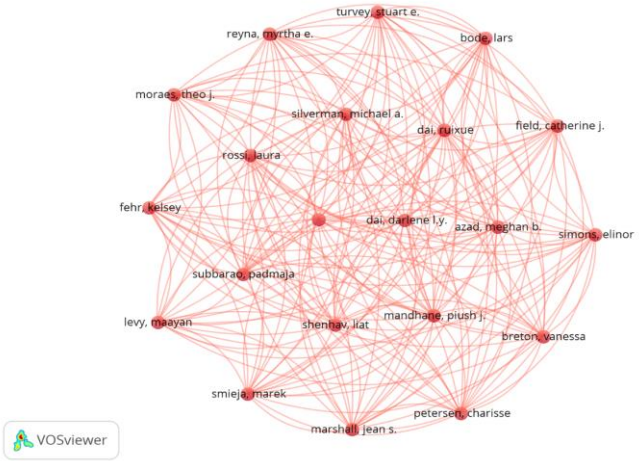


Gambar 4. *Most Relevant Sources*

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik pada Gambar 4. *Most Relevant Sources*, terlihat bahwa sumber publikasi paling dominan dalam dataset berasal dari jurnal-jurnal ilmiah bereputasi yang berfokus pada nutrisi, kesehatan masyarakat, dan ilmu perilaku. *Food and Nutrition Bulletin* dan *PLOS ONE* tercatat sebagai sumber dengan jumlah publikasi tertinggi, masing-masing menyumbang dua dokumen, yang menunjukkan peran sentral kedua jurnal tersebut dalam memfasilitasi diseminasi penelitian terkait pola makan, intervensi gizi, dan isu kesehatan global. Dominasi jurnal-jurnal ini mengindikasikan bahwa topik yang dikaji tidak hanya bersifat klinis, tetapi juga menekankan pendekatan populasi dan konteks global dalam pencegahan stunting

Selain itu, kehadiran jurnal lain seperti *Bioscience Trends*, *Frontiers in Psychology*, *Nutrition Research*, *Public Health Nutrition*, dan *The Lancet*, meskipun masing-masing hanya berkontribusi satu dokumen, mencerminkan keragaman perspektif disiplin ilmu yang terlibat dalam kajian ini. Hal ini menegaskan bahwa penelitian mengenai stunting dan intervensi gizi tidak berdiri dalam satu ranah keilmuan, melainkan diperkaya oleh kontribusi dari bidang biomedis, kesehatan masyarakat, psikologi, serta kebijakan kesehatan. Reputasi dan pengaruh global jurnal-jurnal tersebut juga menunjukkan bahwa publikasi yang dianalisis memiliki kredibilitas ilmiah yang tinggi dan dampak akademik yang signifikan, sehingga memperkuat validitas temuan bibliometrik serta relevansinya dalam pengembangan kebijakan dan praktik intervensi gizi berbasis bukti.

2. Analisis Jaringan Penulis



Gambar 5. VosViewer Co-Occurrance Authors (2025)

Gambar 5. VosViewer Co-Occurance Authors ini merupakan visualisasi jaringan kolaborasi penulis berdasarkan data bibliometrik menggunakan *VOSviewer*. Peta ini menunjukkan hubungan antarpenulis dalam suatu bidang penelitian, di mana node (titik) merepresentasikan individu penulis, sementara garis penghubung (*edges*) menggambarkan hubungan kolaboratif antara mereka.

a. Pola Kolaborasi dan Keterkaitan Penulis
   1) Penulis dengan node terbesar menunjukkan peran sentral dalam penelitian dan tingkat kolaborasi yang tinggi. Dalam hal ini, penulis seperti Darlene LY Dai, Meghan B Azad, dan Elinor Simons tampaknya memiliki posisi dominan dalam jaringan.
   2) Kepadatan jaringan yang tinggi menandakan bahwa penelitian ini memiliki tingkat kolaborasi yang erat di antara para ilmuwan.
   3) Beberapa penulis di tepi jaringan, seperti Stuart E. Turvey dan Lars Bode, memiliki lebih sedikit koneksi, yang dapat mengindikasikan bahwa mereka berkontribusi dalam penelitian yang lebih spesifik atau memiliki keterlibatan yang lebih terbatas.

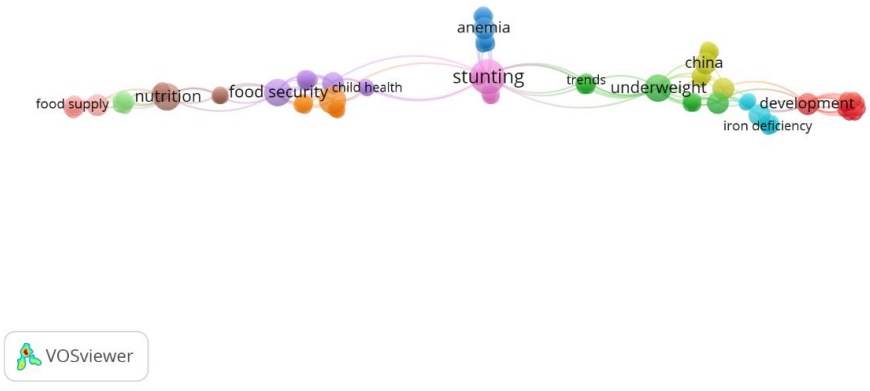
b. Identifikasi Tokoh Kunci dalam Penelitian
   Penulis yang terletak di pusat jaringan memiliki lebih banyak koneksi dibandingkan dengan yang lain, menandakan bahwa mereka adalah peneliti utama yang berperan dalam membangun kolaborasi dan menghubungkan berbagai kelompok riset. Penulis seperti Darlene LY Dai terlihat memiliki node lebih besar, yang berarti mereka sering berkolaborasi dan mungkin merupakan tokoh kunci dalam bidang penelitian ini.

c. Struktur dan Pola Klasterisasi
   1) Jaringan ini cukup terhubung rapat, menandakan bahwa penelitian ini melibatkan banyak kolaborasi lintas institusi atau tim penelitian.
   2) Terdapat beberapa sub-kelompok dalam jaringan, yang mungkin mencerminkan adanya tim-tim spesifik yang bekerja pada aspek tertentu dalam penelitian yang sama.
   3) Penulis di bagian luar jaringan kemungkinan memiliki peran yang lebih spesifik dalam bidang tertentu atau merupakan kolaborator dari luar jaringan utama.

d. Kesimpulan dan Implikasi
   1) Jaringan penelitian ini kuat dan terorganisir dengan baik, menunjukkan adanya hubungan kerja sama yang erat antara para penulis.
   2) Tokoh-tokoh utama dalam jaringan memiliki peran penting dalam membangun penelitian dan kemungkinan besar berkontribusi dalam publikasi besar dalam bidang ini.
   3) Peneliti dengan koneksi terbatas dapat menjadi kolaborator yang sedang berkembang atau memiliki spesialisasi dalam sub-bidang yang lebih spesifik.

Peta ini dapat digunakan untuk memahami dinamika kolaborasi dalam suatu disiplin ilmu serta mengidentifikasi peluang kerja sama lebih lanjut dalam penelitian

3. Analisis Kata Kunci dan Klaster Tematik



Gambar 6. VosViewer Co-Occurance All Keywords (2025)

Berdasarkan visualisasi dari *VOSviewer Co-Occurance All Keywords* pada Gambar 6, berikut adalah interpretasi dari peta keterkaitan kata-kata kunci dalam penelitian:

a. Identifikasi Topik Sentral dan Hubungan Antar Konsep
   Dari peta visualisasi bibliometrik ini, terlihat bahwa "*stunting*" merupakan kata kunci utama yang menjadi pusat dalam penelitian. Kata ini memiliki berbagai hubungan dengan tema lain yang membentuk beberapa klaster penelitian yang berbeda.
b. Klaster Tematik dan Interpretasi Makna
   Visualisasi Gambar 7. Vosviewer *Co-Occurrence All Keywords* menunjukkan bahwa literatur mengenai stunting membentuk beberapa klaster tematik yang saling beririsan, mencerminkan kompleksitas determinan dan dampak stunting dari hulu hingga hilir. Setiap klaster merepresentasikan fokus konseptual yang berbeda namun saling melengkapi dalam memahami pencegahan stunting secara komprehensif. Berikut adalah identifikasi klaster berdasarkan warna dan keterkaitan kata kunci:
   1) Klaster 1 – Nutrisi dan Ketahanan Pangan (Warna Coklat & Ungu, Bagian Kiri)
      (a) Kata Kunci Utama:*nutrition, food security, food supply, child health*
      (b) Interpretasi Klaster ini menegaskan bahwa stunting merupakan konsekuensi langsung dari masalah struktural pada sistem pangan dan asupan gizi. Keterkaitan antara *nutrition*, *food security*, dan *food supply* menunjukkan bahwa keterbatasan akses terhadap pangan bergizi, baik dari sisi ketersediaan maupun keterjangkauan, menjadi faktor kunci yang meningkatkan kerentanan anak terhadap stunting. Kehadiran *child health* dalam klaster ini memperkuat argumen bahwa perbaikan status gizi tidak hanya berdampak pada pertumbuhan linear, tetapi juga pada kesehatan anak secara menyeluruh. Secara konseptual, klaster ini mencerminkan pendekatan pencegahan stunting yang berfokus pada penguatan sistem pangan dan pemenuhan kebutuhan gizi dasar sebagai fondasi utama kesehatan anak.
   2) Klaster 2 – Anemia dan Defisiensi Zat Besi (Warna Biru, Bagian Atas)
      (a) Kata Kunci Utama: *anemia, iron deficiency*
      (b) Interpretasi klaster ini menyoroti peran kritis mikronutrien, khususnya zat besi, dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Hubungan kuat antara *anemia* dan *iron deficiency* menunjukkan bahwa stunting tidak hanya dipengaruhi oleh kekurangan energi atau protein, tetapi juga oleh defisiensi mikronutrien esensial. Literatur dalam klaster ini menekankan bahwa anemia akibat kekurangan zat besi dapat menghambat pertumbuhan fisik sekaligus perkembangan kognitif anak, sehingga memperbesar risiko stunting yang bersifat laten dan berkepanjangan. Temuan ini mengimplikasikan bahwa strategi pencegahan stunting perlu mengintegrasikan intervensi mikronutrien secara sistematis, bukan hanya meningkatkan kuantitas konsumsi pangan.
   3) Klaster 3 – Berat Badan Kurang dan Tren Global (Warna Hijau, Bagian Tengah)
      (a) Kata Kunci Utama: *underweight, trends, China*
      (b) Interpretasi klaster ini merefleksikan hubungan antara kondisi *underweight* dan stunting sebagai dua manifestasi utama malnutrisi pada anak. Keterkaitan dengan kata kunci *trends* dan referensi geografis seperti *China* menunjukkan adanya fokus penelitian pada dinamika global dan perbandingan lintas negara dalam penanggulangan stunting. Literatur dalam klaster ini menyoroti bagaimana perubahan pola konsumsi, urbanisasi, serta kebijakan gizi nasional dapat memengaruhi tren stunting dan berat badan kurang. Secara konseptual, klaster ini menggarisbawahi pentingnya analisis komparatif dan pembelajaran lintas negara untuk memahami praktik terbaik (*best practices*) dalam menurunkan prevalensi stunting.
   4) Klaster 4 – Perkembangan dan Dampak Jangka Panjang (Warna Merah & Biru Muda, Bagian Kanan)
      (a) Kata Kunci Utama: *development, iron deficiency*
      (b) Interpretasi klaster ini menempatkan stunting sebagai isu pembangunan jangka panjang yang melampaui dimensi kesehatan semata. Keterkaitan antara *development* dan *iron deficiency* menunjukkan bahwa kekurangan gizi pada masa kanak-kanak, khususnya defisiensi zat besi, berdampak signifikan terhadap perkembangan kognitif, kapasitas belajar, dan produktivitas di usia dewasa. Literatur dalam klaster ini menegaskan bahwa stunting memiliki implikasi makro, termasuk terhadap kualitas sumber daya manusia dan pembangunan ekonomi suatu negara. Dengan demikian, klaster ini memperkuat perspektif bahwa investasi pada pencegahan stunting merupakan investasi strategis dalam pembangunan sosial dan ekonomi jangka panjang.
c. Implikasi dan Kesimpulan
   1) Kompleksitas Penyebab Stunting: (1)Temuan bibliometrik menunjukkan bahwa stunting merupakan masalah multifaktorial yang tidak dapat dijelaskan hanya oleh kekurangan asupan

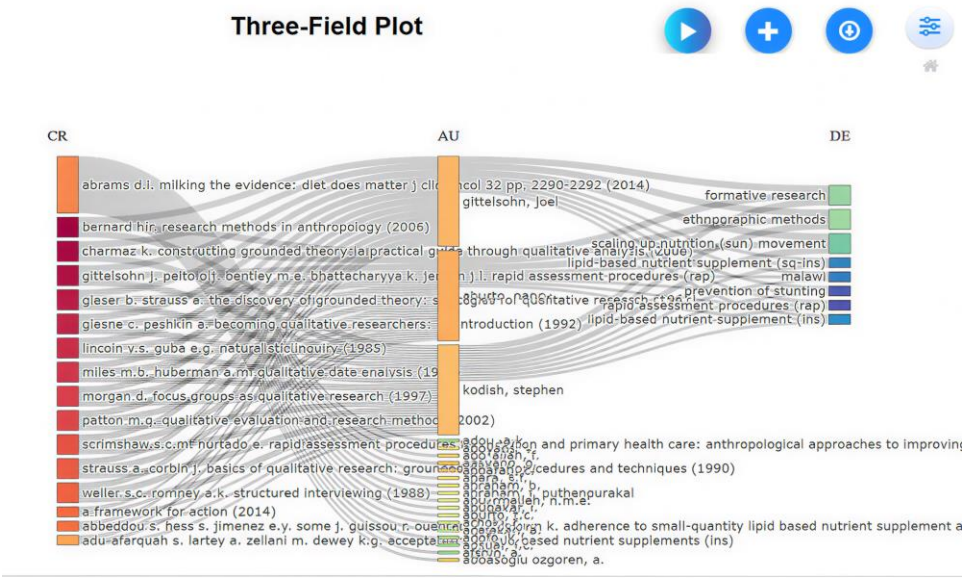
gizi, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi kesehatan, pola makan, ketahanan pangan, serta faktor sosial dan ekonomi. Keterkaitan antarkata kunci dalam jaringan tematik menegaskan bahwa determinan stunting saling berinteraksi dan membentuk sistem risiko yang kompleks. (2) Defisiensi zat besi dan anemia muncul sebagai faktor kunci yang secara konsisten berhubungan dengan stunting, menandakan bahwa kualitas asupan mikronutrien memiliki peran penting dalam menentukan pertumbuhan dan perkembangan anak.

2) Dampak Jangka Panjang: (1) Stunting memiliki implikasi jangka panjang terhadap perkembangan kognitif, kapasitas belajar, dan produktivitas ekonomi di masa dewasa. Hal ini menegaskan bahwa intervensi gizi pada periode awal kehidupan, khususnya 1.000 hari pertama, merupakan investasi strategis dalam pembangunan sumber daya manusia. (2) Hubungan erat antara stunting dan ketahanan pangan menunjukkan bahwa rendahnya keamanan pangan rumah tangga berkontribusi langsung terhadap tingginya prevalensi stunting, sehingga upaya pencegahan tidak dapat dilepaskan dari kebijakan pangan dan perlindungan sosial.

3) Pentingnya Intervensi dan Kebijakan: (1) Upaya pencegahan stunting perlu dirancang secara multi-sektoral, mencakup edukasi gizi, peningkatan akses terhadap pangan bergizi dan terjangkau, pencegahan serta penanggulangan anemia, dan penguatan layanan kesehatan ibu dan anak. Pendekatan terintegrasi ini lebih berpotensi memberikan dampak berkelanjutan dibandingkan intervensi yang bersifat parsial. (2) Studi lintas negara, seperti pembandingan dengan pengalaman China, memberikan wawasan penting mengenai kebijakan dan strategi intervensi yang efektif dalam menurunkan prevalensi stunting, serta dapat menjadi rujukan dalam merancang kebijakan berbasis konteks lokal.

Secara keseluruhan, peta bibliometrik yang dihasilkan menggambarkan lanskap penelitian stunting yang luas dan multidimensional, mencakup aspek gizi, kesehatan, ketahanan pangan, dinamika global, serta dampak jangka panjang terhadap pembangunan. Temuan ini menegaskan bahwa penanganan stunting memerlukan pendekatan berbasis bukti dan lintas sektor, dengan sinergi antara intervensi gizi, kebijakan pangan, serta penguatan sistem kesehatan dan pendidikan untuk mencapai perbaikan status gizi anak secara berkelanjutan.

4. Analisis Sitasi dan Referensi Utama



Gambar 7. *Three Field Plot*

Selanjutnya, pada Gambar 7. Three-Field Plot dalam analisis bibliometrik ini menyajikan keterkaitan struktural antara tiga elemen kunci penelitian, yaitu referensi yang paling sering dikutip (Cited References/CR), penulis yang berkontribusi dalam publikasi (Authors/AU), dan kata kunci utama penelitian (Descriptors/DE). Visualisasi ini memperlihatkan bagaimana fondasi teoretis, aktor ilmiah, dan fokus tematik saling berinteraksi dalam membentuk arah dan karakteristik riset yang dianalisis. Pada sisi referensi, terlihat bahwa karya-karya klasik dan metodologis seperti Bernard, Charmaz, Glaser & Strauss, serta Lincoln & Guba menjadi rujukan dominan, yang mengindikasikan kuatnya pengaruh paradigma

penelitian kualitatif dan pendekatan grounded theory dalam studi-studi yang ditelaah. Keterhubungan referensi tersebut dengan sejumlah penulis berpengaruh, khususnya Joel Gittelsohn dan Stephen Kodish, menunjukkan peran sentral mereka dalam mengintegrasikan kerangka metodologis kualitatif ke dalam penelitian terkait gizi dan kesehatan masyarakat.

Lebih lanjut, keterkaitan antara penulis dan kata kunci utama, seperti *formative research*, *ethnographic methods*, dan *rapid assessment procedures (RAP)*, menegaskan bahwa pendekatan kualitatif digunakan secara luas untuk memahami konteks sosial, budaya, dan perilaku yang memengaruhi masalah gizi dan intervensi kesehatan. Pola aliran antarbidang dalam Three-Field Plot ini tidak hanya menggambarkan dominasi topik tertentu, tetapi juga menunjukkan bagaimana pilihan metodologi memengaruhi arah penelitian dan pembentukan tema-tema utama. Dengan demikian, visualisasi ini memberikan pemahaman komprehensif mengenai struktur intelektual bidang kajian, sekaligus menegaskan bahwa tren riset yang berkembang sangat dipengaruhi oleh keterpaduan antara referensi metodologis, kontribusi penulis kunci, dan fokus tematik penelitian.

Hasil analisis sitasi menunjukkan bahwa artikel yang paling banyak dirujuk umumnya membahas efektivitas pola makan seimbang, intervensi gizi berbasis komunitas, serta suplementasi zat gizi makro dan mikro, termasuk *lipid-based nutrient supplements* (LNS), dalam mendukung pertumbuhan anak dan menurunkan risiko stunting. Selain itu, referensi utama juga menekankan peran kebijakan dan inisiatif global, seperti *Scaling Up Nutrition* (SUN) movement, sebagai kerangka strategis dalam implementasi intervensi gizi lintas sektor. Dengan demikian, analisis sitasi dan referensi utama memberikan gambaran tentang karya-karya kunci yang membentuk struktur pengetahuan dan arah perkembangan riset dalam literatur gizi dan kesehatan masyarakat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tren penelitian mengenai dietary pattern, stunting prevention, dan nutritional intervention dalam lima tahun terakhir mengalami pergeseran dari pendekatan berbasis suplementasi tunggal menuju pendekatan intervensi gizi yang lebih terintegrasi dan berbasis komunitas. Hasil analisis mengidentifikasi tiga klaster utama penelitian, yaitu suplementasi zat gizi makro dan mikro seperti lipid-based nutrient supplements, optimalisasi pola makan ibu dan anak, serta evaluasi kebijakan dan program gizi dalam konteks kesehatan masyarakat. Temuan ini mengindikasikan bahwa upaya pencegahan stunting memerlukan pendekatan yang lebih holistik melalui integrasi edukasi gizi, peningkatan kualitas pola makan, penguatan program berbasis komunitas, serta dukungan kebijakan publik yang berkelanjutan dan berbasis bukti ilmiah. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain penggunaan satu basis data yaitu ScienceDirect, pembatasan pada artikel berbahasa Inggris, serta kategori open access. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan lebih dari satu basis data, memperluas cakupan bahasa, serta mempertimbangkan periode analisis yang lebih panjang agar dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan riset pencegahan stunting berbasis pola makan dan intervensi gizi.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan pendidikan tata boga, khususnya dalam mendukung pencegahan stunting secara aplikatif. Integrasi topik stunting dan intervensi gizi perlu diperkuat dalam mata kuliah seperti Gizi Kuliner dan Pengembangan Produk Pangan Lokal, dengan penekanan pada penyusunan menu seimbang berbasis bahan pangan lokal yang kaya zat gizi. Selain itu, penelitian tugas akhir mahasiswa didorong untuk lebih berfokus pada formulasi dan inovasi produk pangan lokal sebagai menu pencegah stunting yang terjangkau dan mudah diterapkan di masyarakat. Lebih lanjut, institusi pendidikan tata boga dapat menjalin kolaborasi dengan puskesmas dan pemerintah desa dalam pelaksanaan program cooking demonstration bagi ibu balita sebagai bentuk edukasi gizi berbasis praktik kuliner. Dengan demikian, hasil analisis bibliometrik ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga mampu mendorong transformasi dalam proses pembelajaran dan penelitian di bidang tata boga yang lebih kontekstual, aplikatif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada para peneliti dan penulis terdahulu yang karyanya menjadi sumber utama dalam kajian ini. Selain itu, penulis juga mengapresiasi dukungan akademik dan masukan konstruktif dari dosen dan rekan sejawat yang membantu dalam proses analisis dan penyempurnaan naskah. Semoga hasil kajian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah dan menjadi referensi bagi pengembangan penelitian selanjutnya terkait pencegahan stunting melalui pola makan dan intervensi nutrisi.

DAFTAR REFERENSI

Adrizain, R., Faridah, L., Fauziah, N., Berbudi, A., Afifah, D. N., Setiabudi, D., & Setiabudiawan, B. (2024). Factors influencing stunted growth in children: A study in Bandung regency focusing on a deworming program. *Parasite Epidemiology and Control*, *26*, e00361. https://doi.org/10.1016/j.parepi.2024.e00361

Getaneh, T., Negesse, A., Dessie, G., Desta, M., Assemie, M. A., & Tigabu, A. (2021). Predictors of malnutrition among pregnant women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Human Nutrition & Metabolism*, *26*, 200131. https://doi.org/10.1016/j.hnm.2021.200131

Jennifer, L., & Sophie, D. (2023). How to write a systematic review. *The American Journal of Surgery*, *226*(4), 553–555. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2023.05.015

Kuri, S., Turowska, Z., Damu, C., Klemm, J., & de Pee, S. (2024). Affordability of nutrient-adequate diets as an indicator for food and nutrition security. Evidence from fill the nutrient gap analyses. *Global Food Security*, *42*, 100796. https://doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100796

Offenhuber, D., & Mountford, J. (2023). Reconsidering Representation in College Design Curricula. *The Future of Design Education: Rethinking Design Education for the 21st Century*, *9*(2), 264–282. https://doi.org/10.1016/j.sheji.2023.04.005

Poole, N., Donovan, J., & Erenstein, O. (2021). Viewpoint: Agri-nutrition research: Revisiting the contribution of maize and wheat to human nutrition and health. *Food Policy*, *100*, 101976. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101976

Saleh, A., Syahrul, S., Hadju, V., Andriani, I., & Restika, I. (2021). Role of Maternal in Preventing Stunting: A Systematic Review. *The 3rd International Nursing and Health Sciences Students and Health Care Professionals Conference (INHSP)*, *35*, S576–S582. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.087

Shiferaw Jada, K., & Berg, M. van den. (2022). Identifying effective message-framing techniques in behaviour change communication for healthy diets: An experimental study of promoting biofortified maize adoption in Ethiopia. *Appetite*, *178*, 106263. https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106263

Wiafe, M. A., Apprey, C., & Annan, R. A. (2023). Impact of nutrition education and counselling on nutritional status and anaemia among early adolescents: A randomized controlled trial. *Human Nutrition & Metabolism*, *31*, 200182. https://doi.org/10.1016/j.hnm.2022.200182