

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB STUNTING DENGAN OBESITAS: *NARRATIVE LITERATURE REVIEW*

Ratih Sakti Prastiwi^{1✉}, Meyliya Qudriani¹, Umriaty¹, Juhrotun Nisa¹



ISSN: 2830-7992

ABSTRACT

Childhood obesity is an underreported problem. Stunted children with obesity are at higher risk for growth and development and non-communicable diseases. Therefore, initial research was conducted to identify the causes of obesity stunting in children under five years old. A narrative review of the literature was conducted by searching journal databases using the keywords "concurrent stunting and overweight", "stunting obesity", "double burden of malnutrition". 3704 articles were identified. PRISMA with the PCC framework was used to further sort the articles. After sorting, 6 relevant articles were obtained. Several important points, namely maternal conditions during pregnancy and lactation, child feeding patterns, completeness of immunization status and household conditions and socio-demographics, emerged from the literature review.

Keywords: concurrent stunting and overweight; double burden of malnutrition; stunting

ABSTRAK

Permasalahan stunting obesitas pada anak memiliki prevalensi yang kecil sehingga seringkali terabaikan. Anak dengan stunting obesitas memiliki resiko yang lebih besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan serta resiko penyakit tidak menular. Oleh karena itu, penelitian awal dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya stunting obesitas pada anak balita. *Narrative literature review* dilakukan dengan melakukan pencarian melalui database jurnal dengan kata kunci "*Concurrent stunting and overweight*", "*stunting obesity*", "*double burden of malnutrition*" dan didapatkan 3704 artikel. Pemilahan artikel selanjutnya dilakukan menggunakan PRISMA dengan kerangka berpikir PCC. Setelah dilakukan pemilahan didapatkan 6 artikel yang relevan. Temuan literature review menyoroti beberapa point penting yaitu kondisi maternal selama periode kehamilan dan menyusui, pola pemberian makan pada anak, kelengkapan status vaksinasi dan kondisi rumah tangga serta sosiodemografi.

Kata Kunci: malnutrisi ganda; stunting; stunting obesitas

¹Diploma III Kebidanan,
Politeknik Harapan
Bersama;

Submitted: 27 November 2023

Accepted: 31 Desember 2023

Published: 31 Desember 2023

✉ **Corresponding author:**

Ratih Sakti Prastiwi;

Diploma III Kebidanan,

Politeknik Harapan

Bersama

Corresponding

E-mail:

ratih.sakti@poltektegal.ac.id

PENDAHULUAN

Stunting merupakan permasalahan gizi yang saat ini sedang menjadi pusat perhatian di beberapa negara berkembang. Kasus stunting ini sendiri diprediksikan masih terus mengalami peningkatan hingga beberapa tahun ke depan¹. Berbagai upaya dilakukan untuk menurunkan angka kejadian stunting, dan telah terjadi penurunan prevalensi di beberapa wilayah termasuk negara berkembang. Namun, kasus obesitas justru semakin meningkat di negara-negara tersebut². Masalah kelebihan gizi mulai menjadi trend di beberapa negara berkembang yang notabene mayoritas masyarakat memiliki kondisi perekonomian menengah ke bawah^{3,4}.

Dua permasalahan gizi tersebut memiliki dampak yang berbeda terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak⁵. Kondisi stunting pada anak memiliki korelasi yang kuat terhadap kelebihan nutrisi. Hal ini dapat terjadi jika anak terpapar makanan tinggi kalori dan aktifitas fisik yang rendah⁵. Adanya beban ganda malnutrisi pada anak. Beban ganda malnutrisi merupakan kondisi dimana anak mengalami dua permasalahan gizi sekaligus⁶. Kondisi ini meningkatkan resiko terjadinya penyakit tidak menular pada anak karena adanya beban metabolik yang tinggi sehingga menurunkan kapasitas homeostasis. Selain itu, kekurangan dan kelebihan gizi yang terjadi bersamaan menjadi tantangan kesehatan masyarakat dalam artian ada kebutuhan untuk mencapai keseimbangan antara mengurangi kekurangan dan mencegah kelebihan gizi⁷.

Angka kejadian stunting obesitas di dunia sendiri masih sangat sulit didapatkan di beberapa literatur. Penelitian terkait faktor penyebab stunting obesitas pada level individu masih sangat minim. Penelitian sejenis yang dilakukan di Indonesia cenderung melihat dari sudut pandang pengaruh rumah tangga terhadap stunting obesitas⁸. Oleh karena itu, sebelum dilakukan penelitian untuk mengkaji faktor penyebab stunting tingkat individu, perlu dilakukan pengkajian literatur untuk menemukan dan menggambarkan prevalensi kasus stunting obesitas dan faktor apa saja yang menjadi

penyebab terjadinya stunting dengan obesitas pada anak balita.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian awal untuk mengkaji kedalaman permasalahan stunting dengan obesitas. Penelitian ini menggunakan metode *narrative literature review*. Peninjauan artikel disusun menggunakan sistematika dari *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Gambar 1). Pencarian literatur dilakukan menggunakan kerangka kerja PICOS (*Problem/Population, Intervention, Comparison, Outcomes and Study Design*). Pendekatan ini digunakan karena sensitivitasnya terhadap penelitian kualitatif di bidang kesehatan dibandingkan dengan pendekatan lain seperti SPICE, SPIDER dan PEOS⁹.

Tabel 1. Instrumen pencarian literatur menggunakan pendekatan PICOS

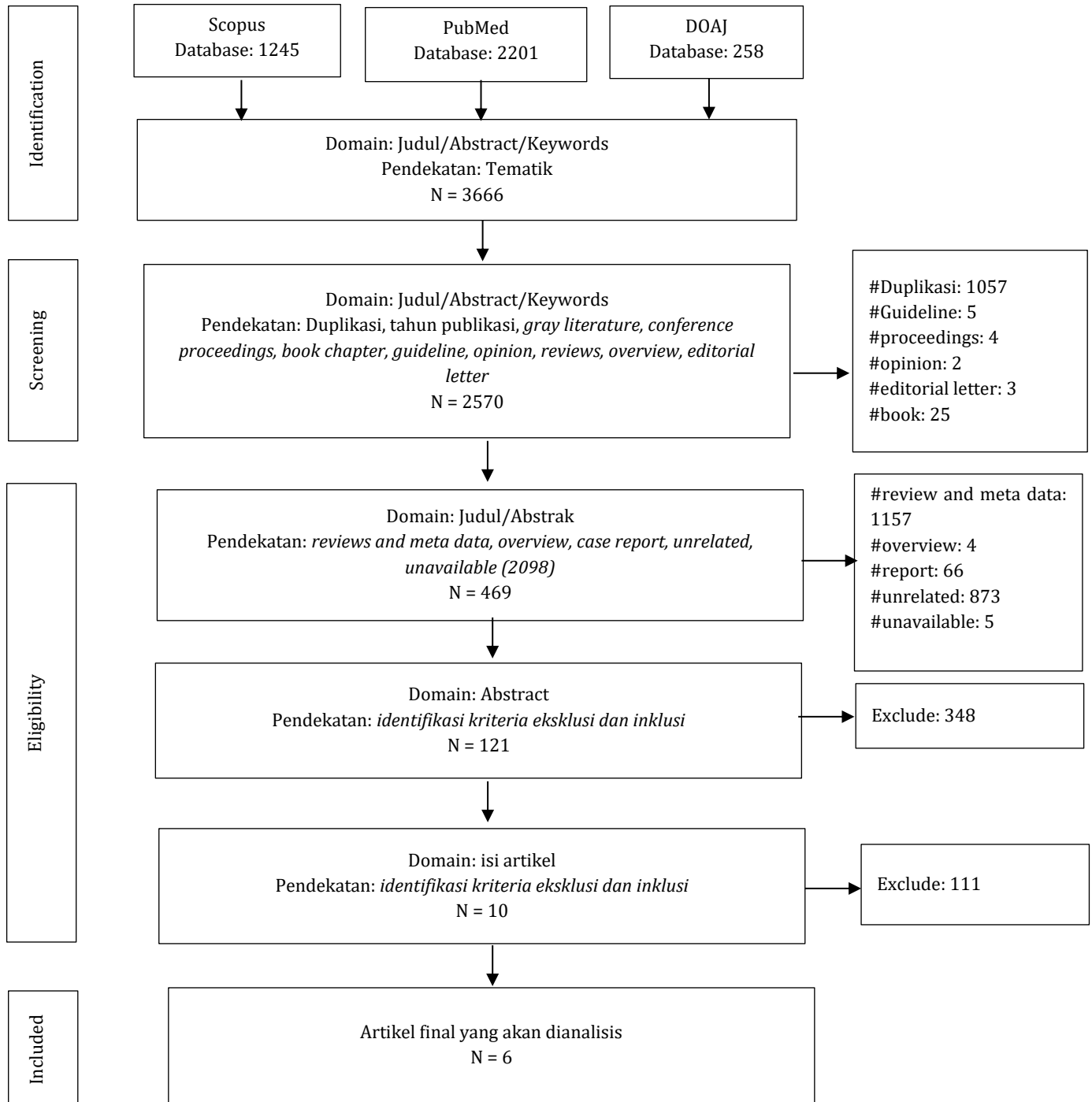
PICOS	Keywords
<i>Problem/Population</i>	"stunting", "stunting obesity", "concurrent stunting and overweight", "double burden of malnutrition"
<i>Intervention</i>	None
<i>Comparison</i>	Prevalensi, Data kuantitatif
<i>Outcome</i>	concurrent stunting and overweight
<i>Study type</i>	Cross sectional, survey

Pencarian literatur dilakukan dengan kriteria 1) *original article* atau *literature review*, 2) membahas tentang stunting obesitas, 3) sampel merupakan balita, 4) publikasi dilakukan pada tahun 2019-2024 dan 5) merupakan *full text*. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah 1) penelitian tidak membahas mengenai stunting obesitas, 2) tidak tersedia artikel utuh, 3) ketidakterediaan data yang relevan.

Penelitian ini dilakukan sejak 1 November - 11 Desember 2023. Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa sumber pencarian artikel jurnal (*database*) yaitu scopus, pubmed dan DOAJ. Adapun keywords yang digunakan adalah "*Concurrent stunting and overweight*",

“stunting obesity”, dan “double burden of malnutrition”. Adapun pertanyaan penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan kajian literature review ini adalah:

- 1) Bagaimana gambaran prevalensi kejadian stunting obesitas?
- 2) Apa saja faktor yang menyebabkan kejadian stunting obesitas?



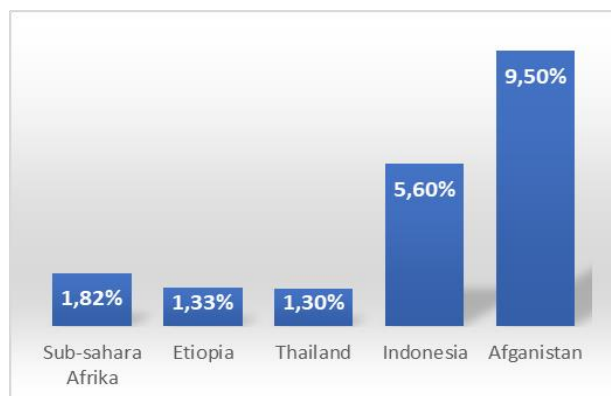
Gambar 1. Diagram Alir Pencarian Artikel untuk Literatur Review
Sumber: Modifikasi dari Mengist et al.¹⁰

HASIL

Tabel 2. Faktor Penyebab Stunting Obesitas

Judul	Nama	Tahun	Negara	Tujuan	Desain Penelitian	Sampel	Hasil
Concurrent Stunting and Overweight or Obesity among Under-five Children in Sub-Saharan Africa: a Multilevel Analysis	Zemene et al	2023	Sub Sahara-Africa	Identifikasi prevalensi dan faktor penentu stunting obesitas pada anak balita	Cross-sectional	Cluster sampling terhadap balita usia < 5 tahun dengan jumlah sampel sebanyak 210.565 responden	Stunting obesitas banyak ditemukan pada anak yang lebih muda. Faktor penyebab terjadinya stunting obesitas adalah usia anak, status vaksinasi, usia ibu, kejadian obesitas pada ibu, dan juga sosio demografi.
The coexistence of stunting and overweight or obesity in Ethiopian children: prevalence, trends and associated factors	Sahiledengle et al	2023	Etiopia	Identifikasi prevalensi dan faktor penyebab stunting obesitas	Survey	Responden balita usia 0-59 bulan dengan jumlah sampel sebanyak 23.756	Stunting obesitas memiliki prevalensi yang rendah dan disebabkan karena jumlah anggota keluarga dan status maternal ibu.
Household structure and concurrent stunting and overweight among young children in Indonesia	Ciptanurani dan Chen	2021	Indonesia	Identifikasi pengaruh kondisi rumah dengan kejadian stunting obesitas	Cross-sectional survey	Responden usia 2-5 tahun sebanyak 51.733	Stunting dengan obesitas di Indonesia dilihat dari kondisi rumah tangga dilihat dari jumlah anggota keluarga, tipe perumahan serta sosiodemografi memiliki hubungan yang signifikan.
Risk factors modifying the double burden of malnutrition of young children in Thailand	Okubo et al	2020	Thailand	Identifikasi faktor penyebab stunting obesitas	Cluster survey	Responden balita usia 0-59 bulan sebanyak 11.068	Dual malnutrisi di Thailand memerlukan pendekatan multi cabang yang difokuskan pada peningkatan status gizi maternal serta kebijakan bagi keluarga dengan jumlah anggota yang banyak khususnya pada daerah-daerah yang sulit terjangkau
Double burden of malnutrition in Afghanistan: Secondary analysis of a national survey	Fahim et al	2023	Afganistan	Identifikasi prevalensi stunting obesitas dan penyebab tingkat individu dan rumah tangga	Survey	Responden individu sebanyak 126.890 balita dan jumlah rumah sebanyak 18.000	Studi ini menunjukkan tingginya dual malnutrisi di afganistan baik pada tingkat individu maupun tingkat rumah tangga.
Co-existence of overweight/obesity and stunting: it's prevalence and associated factors among under - five children in Addis Ababa, Ethiopia	Sebsbie	2022	Etiopia	Identifikasi prevalensi dan penyebab kejadian stunting obesitas`	Cross-sectional study	422 balita	Negara dengan tingkat kekurangan gizi yang lebih tinggi mempunyai risiko lebih besar terhadap peningkatan prevalensi obesitas

Stunting dengan obesitas merupakan permasalahan yang sangat jarang ditemui. Hal ini. Kasus ini lebih banya ditemui pada negara berkembang dengan perekonomian menengah ke bawah. Adapun gambaran prevalensi kejadian stunting dengan obesitas di beberapa negara antara lain:



Gambar 1. Prevalensi Stunting dengan Obesitas

(Sumber: Data Primer)

Prevalensi kejadian stunting dengan obesitas cenderung kecil dibandingkan dengan prevalensi stunting dan wasting. Namun, Indonesia dan Afganistan menjadi negara yang memiliki prevalensi stunting dengan obesitas tertinggi dibandingkan dengan negara berkembang lainnya.

Berdasarkan kajian *literature review* didapatkan beberapa faktor penyebab obesitas stunting di negara-negara tersebut, yaitu: usia maternal⁵, status gizi maternal^{5,11}, usia anak⁵, pola makan anak^{5,12}, status vaksinasi⁵ dan rumah tangga^{8,12-14}. Berdasarkan usia maternal, penelitian Zemenet *et al.*⁵ menunjukkan usia ibu saat hamil memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian stunting obesitas. Ibu dengan usia 25-34 tahun memiliki resiko 25% lebih rendah memiliki anak dengan stunting obesitas⁵. Stunting obesitas juga ditemukan 63% lebih besar pada ibu hamil dengan obesitas⁵. Penelitian Sahiledengle *et al.*¹¹ menyebutkan bahwa pada ibu dengan obesitas beresiko 2 kali lebih besar melahirkan anak dengan malnutrisi dan overweight. Status gizi ibu menyusui menunjukkan adanya hubungan dengan kejadian stunting. Di Etiopia, mayoritas anak

stunting adalah anak yang disusui secara langsung¹¹.

Kejadian stunting obesitas ditemukan lebih banyak pada anak dengan usia kurang dari 12 bulan jika dibandingkan dengan anak usia 12-24 bulan. Dan usia 12-24 bulan memiliki resiko lebih tinggi dibandingkan dengan usia di atasnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin muda usia anak terdiagnosa stunting maka beresiko mengalami stunting dengan obesitas⁵.

Pola asuh menjadi faktor lain, yaitu pola bagaimana ibu atau pengasuh memberikan jenis makanan kepada anak^{5,12}. Masa transisi menjadi periode yang sangat rawan karena adanya perubahan gaya hidup dan juga pola makannya. Adanya perubahan jenis makanan ini berdampak pada kehilangan atau berkurangnya asupan nutrisi mikro yang dibutuhkan anak salah satunya adalah vitamin D¹⁵.

Faktor lain penyebab stunting obesitas adalah status vaksinasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status vaksinasi dengan kejadian stunting obesitas. Resiko terjadinya stunting obesitas 25% lebih besar terjadi pada anak yang tidak mendapatkan vaksinasi dasar lengkap⁵

Kejadian stunting obesitas memiliki hubungan yang signifikan dengan jumlah anggota keluarga^{11,15}. Sosiodemografi juga memiliki hubungan yang signifikan khususnya pada wilayah yang sulit dijangkau. Namun demikian hal ini berbanding terbalik dengan di Indonesia. Kejadian stunting obesitas justru ditemukan lebih banyak di wilayah perkotaan.

PEMBAHASAN

Data prevalensi kejadian stunting obesitas masih terbilang minim. Artikel yang membahas terkait stunting obesitas masih sangat sedikit, hal ini dikarenakan ada perbedaan interpretasi dari istilah "*double burden of malnutrition*". Beberapa artikel menyebutkan bahwa "*double burden of malnutrition*" merupakan gambaran adanya dua permasalahan gizi dilevel rumah tangga. Contohnya: Ayah (obesitas)-Anak (Stunting), Ibu (Obesitas)-Anak (Obesitas), Ibu (KEK)-Anak (Stunting), dan seterusnya¹⁶. Dan

beberapa artikel, menyebutkan “*double burden of malnutrition*” sebagai kondisi permasalahan gizi level individu, yaitu kondisi dimana anak mengalami kekurangan nutrisi sekaligus bersamaan dengan kelebihan gizi; atau istilah yang ditemukan di beberapa artikel disebut dengan “*Concurrent stunting and overweight*”. Perbedaan interpretasi ini dapat menjadikan permasalahan stunting dengan obesitas ini menjadi terabaikan, mengingat prevalensi yang kecil. Hal ini diperjelas oleh Fahim *et al.* perlu adanya persamaan penyebutan istilah bagi anak dengan kondisi stunting dengan obesitas¹⁵.

Stunting obesitas dijelaskan di beberapa literatur dapat terjadi karena adanya kondisi dari pihak maternal. Kondisi maternal yang dimaksud dalam literatur review ini mengarah pada usia ibu saat hamil, status gizi saat hamil dan status gizi saat menyusui. Usia ibu saat hamil memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian stunting obesitas. Santosa *et al.*¹⁷ menjelaskan bahwa usia ibu berpengaruh 8 kali lebih besar terhadap kejadian stunting. Namun Santosa menyangkal pernyataan ini, usia ibu adalah faktor penyebab namun secara tidak langsung. Ada beberapa faktor yang menjadi perantara seperti pemenuhan nutrisi, pendidikan, dan juga kondisi psikologis.

Selain itu, secara tidak langsung usia ibu mempengaruhi bagaimana pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pemenuhan nutrisi selama kehamilan^{13,18}. Di wilayah Sub-Sahara Afrika mayoritas ibu hamil dengan usia muda memiliki karakteristik riwayat pendidikan yang rendah. Ibu hamil dengan pengetahuan yang tinggi maka akan mampu memprioritaskan makanan apa saja yang harus dipenuhi untuk janinnya^{13,19,20}. Pernyataan tersebut dijelaskan oleh Stravik *et al.* dalam penelitian yang menunjukkan adanya kecenderungan perilaku ibu dengan usia muda cenderung tidak menjalankan hidup sehat seperti mengkonsumsi sayur dan buah yang beresiko terhadap ketidak terpenuhannya nutrisi mikro (kalsium, magnesium, zat besi, vitamin A dan vitamin B-6) yang sangat dibutuhkan untuk kehamilan^{21,22}. Hal ini dikarenakan ibu dengan usia yang lebih muda beresiko melahirkan anak dengan berat bayi lahir rendah. Tidak

hanya itu, usia yang muda memiliki kecenderungan pengetahuan dan sumber daya yang rendah terkait pemenuhan nutrisi selama kehamilannya^{5,23}.

Status gizi maternal dari beberapa literatur menunjukkan adanya pengaruh terhadap kejadian stunting obesitas. Obesitas stunting ditemukan 2 kali lebih besar pada ibu dengan *overweight* atau obesitas¹¹. Obesitas selama kehamilan diketahui menyebabkan perubahan pada plasenta sehingga berdampak pada transfer nutrisi kepada janin. Tidak hanya beresiko melahirkan bayi obesitas saja, namun juga pemenuhan nutrisi tidak optimal sehingga tidak sedikit juga ditemukan berat bayi lahir rendah pada ibu dengan obesitas⁵. Hal ini sesuai dengan penelitian Hong²⁴ yang menemukan bahwa stunting tidak hanya ditemukan pada ibu dengan status gizi kurang saja, melainkan ibu hamil dengan obesitas juga memiliki resiko yang terhadap kejadian stunting. Resiko stunting pada anak juga semakin meningkat pada ibu hamil dengan obesitas saat usia maternal ibu lebih dari usia reproduksi (> 35 tahun), riwayat pendidikan dan juga kondisi rumah.

Status menyusui berpengaruh terhadap kejadian stunting obesitas. Status gizi ibu saat menyusui berdampak pada kualitas ASI yang diberikan kepada anak. Di Etiopia, mayoritas ibu menyusui memiliki kecenderungan nutrisi kurang, hal ini menyebabkan terjadinya stunting pada anak kurang dari 12 bulan¹¹. Menurut Zemene *et al.*⁵ resiko terjadinya stunting obesitas semakin tinggi ditemukan pada anak yang mengalami stunting di usia kurang dari 12 bulan. Hal ini dikarenakan adanya ketidak terpenuhan makanan. Pada usia tersebut terjadi peralihan pola makan atau disebut dengan masa transisi. Pemberian MPASI terlalu dini, pemberian makanan tinggi kalori dan tinggi protein memiliki dampak pada peningkatan berat badan bayi berlebih terutama pada bayi yang mengkonsumsi susu formula²⁵.

Perilaku pemberian makanan olahan saat ini menjadi tren dikalangan orang tua dengan penghasilan menengah ke bawah. Pemberian makanan olahan yang berlebih ini terbukti dapat meningkatkan resiko *overweight* dan

obesitas pada anak²⁶. Kecenderungan orang tua saat memiliki anak stunting adalah *overfeeding* dengan asumsi dengan sering memberikan makan pada anak menjadi solusi untuk mengatasi masalah stunting pada anaknya tanpa mempertimbangkan kualitas makanan yang diberikan^{14,15}.

Selain itu, anak dengan usia yang lebih kecil saat mengalami sakit menunjukkan kecenderungan perilaku tidak mau makan, hal ini menyebabkan kebutuhan nutrisi yang digunakan untuk tumbuh dialihkan untuk proses pemulihan tubuhnya. Kondisi anak yang mudah sakit ini juga diakibatkan karenanya status vaksinasi yang tidak lengkap. Dengan tidak mendapatkan vaksinasi, maka anak lebih besar beresiko terpapar penyakit sehingga pemenuhan nutrisi tidak maksimal. Disaat anak sakit, anak cenderung kehilangan nafsu makan sehingga menyebabkan munculnya perilaku impulsive orang tua untuk memberikan makanan yang disukai oleh anak saat itu seperti makanan yang mengandung tinggi lemak, gula dan garam. Sehingga menyebabkan obesitas pada anak⁵.

Kecenderungan pola makan yang tidak sehat seperti mengkonsumsi *snack* tinggi gula, garam dan lemak serta konsumsi *junk food* dan *fast food* sudah bukan menjadi fenomena yang hanya ditemui pada keluarga dengan perekonomian menengah ke atas saja. Kebiasaan mengkonsumsi jenis makanan tersebut juga banyak ditemui pada anak stunting di Thailand^{12,27}.

Kejadian stunting obesitas juga ditemukan pada keluarga dengan jumlah anggota keluarga lebih dari 5 orang. Besarnya jumlah anggota keluarga secara tidak langsung mempengaruhi stunting obesitas karena kemampuan ekonomi dari keluarga tersebut. Semakin besar jumlah anggota keluarga, semakin besar pula kebutuhan pemenuhan nutrisinya. Pada daerah pedesaan, dengan tinggal lebih dari satu kepala keluarga sangat membantu pemenuhan hal tersebut, termasuk perkembangan anak. Namun saat di wilayah perkotaan, selain tututan perekonomian yang tinggi, anggota keluarga yang lebih tua dianggap sebagai beban keluarga^{8,28}.

Berbeda dengan di Thailand, permasalahan stunting dengan obesitas ditemukan pada wilayah dengan Pembangunan perekonomian yang rendah. Menurut Okubo *et al.* hal ini dipengaruhi dari kebijakan yang terpusat sehingga tidak menjangkau secara menyeluruh khususnya pada wilayah yang sulit dijangkau¹².

SIMPULAN

Stunting dengan obesitas merupakan permasalahan yang genting namun karena prevalensi yang kecil masih terabaikan. Beberapa faktor yang dijabarkan tersebut perlu dikaji kembali, mengingat sosiodemografi dan sosial budaya di tiap wilayah di Indonesia sangat beragam. Analisis faktor tersebut selanjutnya dapat digunakan sebagai landasan pengambilan kebijakan untuk penanganan tidak hanya pada stunting saja namun juga memfokuskan untuk pencegahan terjadinya beban ganda malnutrisi pada anak.

PERSETUJUAN ETIKA

Penelitian ini merupakan penelitian literature review, sehingga tidak membutuhkan izin etik.

SUMBER PENDANAAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendanaan mandiri dan tidak mendapatkan bantuan pendanaan dari instansi manapun.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

RSP: penetapan konsep, desain, definisi konten intelektual, pencarian literatur, pengolahan data, analisis data, penyusunan manuskrip, edit manuskrip, review manuskrip dan guarantor (penjamin); **MQ:** membantu menyusun konsep, desain, pencarian literatur, dan review manuskrip; **U:** membantu menyusun konsep, pencarian literatur, dan review manuskrip; **JN:** membantu menyusun konsep, pencarian literatur, dan review manuskrip.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Dinas Kesehatan Kota Tegal yang telah memberikan izin penelitian terkait stunting di wilayah Kota Tegal. Penelitian ini merupakan penelitian awal yang selanjutnya akan digunakan untuk menganalisis faktor penyebab stunting obesitas yang terjadi di Tegal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Atamou L, Rahmadiyah DC, Hassan H, Setiawan A. Analysis of the Determinants of Stunting among Children Aged below Five Years in Stunting Locus Villages in Indonesia. *Healthc*. 2023;11(6):1–12.
2. Saif S, Anwar S. Unraveling the South Asian enigma: concurrent manifestations of child anthropometric failures and their determinants in selected South Asian countries. *BMC Nutr*. 2023;9(1):1–13.
3. Saito A, Kondo M. Maternal and Child Health handbook and under-6 child overweight in greater Jakarta, Indonesia: a cross-sectional web-based survey. *BMC Nutr*. 2023;9(1):1–10.
4. Muliani M, Tondong HI, Lewa AF, Mutmainnah M, Maineny A, Asrawaty A. Determinants of stunting in children aged 24-59 months: a case-control study. *Int J Public Heal Sci*. 2023;12(3):1287–94.
5. Zemene MA, Anley DT, Gebeyehu NA, Adella GA, Kassie GA, Mengstie MA, et al. Concurrent Stunting and Overweight or Obesity among Under-five Children in Sub-Saharan Africa: a Multilevel Analysis. *Arch Public Heal*. 2023;81(1):1–10.
6. Obasohan PE, Walters SJ, Jacques R, Khatab K. Risk Factors Associated with Multimorbidity among Children Aged Under-Five Years in Sub-Saharan African Countries: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(2).
7. Farah AM, Nour TY, Endris BS, Gebreyesus SH. Concurrence of stunting and overweight/ obesity among children: Evidence from Ethiopia. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(1 January 2021):1–17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0245456>
8. Ciptanurani C, Chen HJ. Household structure and concurrent stunting and overweight among young children in Indonesia. *Public Health Nutr*. 2021;24(9):2629–39.
9. Wirawan F, Yudhantari DGA, Gayatri A. Pre-pregnancy Diet to Maternal and Child Health Outcome: A Scoping Review of Current Evidence. *J Prev Med Public Heal*. 2023;56(2):110–27.
10. Mengist W, Soromessa T, Legese G. Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. *MethodsX* [Internet]. 2020;7:100777. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.100777>
11. Sahiledengle B, Mwanri L, Kumie A, Beressa G, Atlaw D, Tekalegn Y, et al. The coexistence of stunting and overweight or obesity in Ethiopian children: prevalence, trends and associated factors. *BMC Pediatr* [Internet]. 2023;23(1):1–16. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04037-7>
12. Okubo T, Janmohamed A, Topothai C, Blankenship JL. Risk factors modifying the double burden of malnutrition of young children in Thailand. *Matern Child Nutr*. 2020;16(S2):1–9.
13. Yunitasari E, Pradanie R, Arifin H, Fajrianti D, Lee BO. Determinants of stunting prevention among mothers with children aged 6–24 months. *Open Access Maced J Med Sci*. 2021;9:378–84.
14. Sebsbie A, Minda A, Ahmed S. Co-existence of overweight/obesity and stunting: it's prevalence and associated factors among under - five children in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Pediatr* [Internet]. 2022;22(1):1–10. Available from:

- <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03445-5>
15. Fahim O, Shahim S, Shams AN, Muhammadi AF, Djazayery A, Esmailzadeh A. Double burden of malnutrition in Afghanistan: Secondary analysis of a national survey. *PLoS One* [Internet]. 2023;18(5 May):1–19. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0284952>
 16. Dwivedi LK, Puri P, Pant A, Chauhan A, Scott S, Singh S, et al. Concurrent Undernutrition and Overnutrition within Indian Families between 2006 and 2021. *Curr Dev Nutr* [Internet]. 2023;7(9):101987. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.101987>
 17. Santosa A, Arif EN, Ghoni DA. Effect of maternal and child factors on stunting: partial least squares structural equation modeling. *Clin Exp Pediatr*. 2022;65(2):90–7.
 18. Simamora V, Santoso S, Setiyawati N. Stunting and development of behavior. *Int J Public Heal Sci*. 2019;8(4):427–31.
 19. Simanjuntak BY, Haya M, Suryani D, Khomsan A, Ahmad CA. Maternal knowledge, attitude, and practices about traditional food feeding with stunting and wasting of toddlers in farmer families. *Kesmas*. 2019;14(2):58–64.
 20. Eshete T, Kumera G, Bazezew Y, Marie T, Alemu S, Shiferaw K. The coexistence of maternal overweight or obesity and child stunting in low-income country: Further data analysis of the 2016 Ethiopia demographic health survey (EDHS). *Sci African* [Internet]. 2020;9:e00524. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00524>
 21. Stråvik M, Jonsson K, Hartvigsson O, Sandin A, Wold AE, Sandberg AS, et al. Food and nutrient intake during pregnancy in relation to maternal characteristics: Results from the nice birth cohort in northern Sweden. *Nutrients*. 2019;11(7).
 22. Ridberg RA, Marpadga S, Akers MM, Bell JF, Seligman HK. Fruit and Vegetable Vouchers in Pregnancy: Preliminary Impact on Diet & Food Security. *J Hunger Environ Nutr* [Internet]. 2021;16(2):149–63. Available from: <https://doi.org/10.1080/19320248.2020.1778593>
 23. Purwandari ES, Estiningtyas Sakilah Adnani Q, Yuli Astutik R. Analysis of Maternal Age At Married, Number of Children, History of Breastfeeding, Mother'S Education and High Risk of Pregnancy With Incidence of Stunting in Children Under Five-Years. *Women, Midwives and Midwifery*. 2021;1(1):21–30.
 24. Hong SA. Prevalence and regional variations of coexistence of child stunting and maternal overweight or obesity in Myanmar. *Public Health Nutr*. 2021;24(8):2248–58.
 25. Kittisakmontri K, Fewtrell M. Impact of complementary feeding on obesity risk. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2023;26(3):266–72.
 26. Pries AM, Filteau S, Ferguson EL. Snack food and beverage consumption and young child nutrition in low- and middle-income countries: A systematic review. *Matern Child Nutr*. 2019;15(S4):1–11.
 27. Costa C dos S, Buffarini R, Flores TR, Neri D, Silveira MF, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and growth outcomes in early childhood: 2015 Pelotas Birth Cohort. *Br J Nutr*. 129AD;12.
 28. Nyanhanda T, Mwanri L, Mude W. Double Burden of Malnutrition: A Population Level Comparative Cross-Sectional Study across Three Sub-Saharan African Countries—Malawi, Namibia and Zimbabwe. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(10).