

## **Determinan *Dual Form of Malnutrition* pada Ibu dan Anak di Indonesia: Studi Literatur.**

**Meitriana Pangestuti\*<sup>1</sup>, Kifayati Rosiyanti Dewi<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>*Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman*

*Contoh: Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi Brebes, Indonesia*

*e-mail: [meitriana.pangestuti@unsoed.ac.id](mailto:meitriana.pangestuti@unsoed.ac.id)*

### **ABSTRAK**

Masalah gizi ganda tidak hanya terjadi pada populasi, namun dapat terjadi dalam satu rumah tangga. Salah satu bentuk masalah gizi ganda dalam satu rumah tangga adalah *Dual Form of Malnutrition* (DFM) yang ditandai *stunting* pada anak dan *overweight/obesitas* pada ibu dalam satu waktu. Kondisi DFM memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap kesehatan anak dan ibu, serta produktivitas dan ekonomi. Studi ini bertujuan melihat determinan kejadian DFM di Indonesia. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan penelusuran artikel melalui *Google Scholar* dan *Pubmed* dengan menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil review disajikan dalam bentuk narasi. Terdapat 3 artikel yang sesuai dengan topik dan kriteria. Determinan dari DFM di Indonesia dengan kondisi anak *stunting* dan ibu *overweight/obesitas* adalah pendidikan ayah dan ibu, pendapatan keluarga, pekerjaan ibu, paritas, tinggi badan ibu, pemberian makan responsif, riwayat pemberian ASI, asupan protein anak, dan asupan lemak ibu. Determinan DFM terdiri dari penyebab tidak langsung berupa faktor sosial demografi dan pola asuh makan, serta penyebab langsung berupa asupan zat gizi anak dan ibu.

**Kata kunci:** *Dual form of malnutrition, Stunting, Overweight, Obesitas, Ibu dan Anak*

### **ABSTRACT**

*Double burden of malnutrition not only coincide at the population levels, but can occurs in the same household. This incidence can occur as Dual Form of Malnutrition (DFM) shown by presence of stunted children and maternal overweight/obese in the same time. DFM has more significant effect on child and maternal health status, productivity and economic problems. This study aims to find out determinant DFM in Indonesia. The method used in this study was literature review research using Google Scholar and Pubmed with inclusion and exclusion criteria. Result of review presented in narrative writing. There are 3 articles matched with criteria. Determinant for DFM in Indonesia by presence child stunting and maternal overweight/obese are paternal and maternal education, household income, maternal occupation, parity, maternal height, responsive feeding, breastfeeding history, protein intake of the children, and fat intake of the mother. Determinant for DFM are direct causes in the form of socio-demographic factors and dietary patterns, and indirect causes in the form nutrition intake of children and mother.*

**Keywords:** *Dual form of malnutrition, Stunting, Overweight, Obese, Pairs of Mother and Child*

## **PENDAHULUAN**

Situasi gizi secara global masih menunjukkan beban ganda, banyak negara yang tidak hanya menghadapi masalah gizi kurang, namun juga masalah gizi lebih secara bersamaan. Meskipun terdapat progres dalam mengatasi masalah kekurangan gizi anak (*stunting* dan *wasting*), namun sampai saat ini 148 juta anak masih menderita *stunting* dan 45 juta anak mengalami *wasting* [1]. Di sisi lain, sekitar 20% anak-anak dan 40% dari seluruh populasi orang dewasa mengalami kelebihan berat badan dan obesitas [1]. Tidak jauh berbeda dengan situasi dunia, Indonesia menjadi salah satu negara yang menanggung beban ganda masalah gizi. Masih terdapat 21,6% balita menderita *stunting* dan 7,7% menderita *wasting*, sedangkan balita *overweight* sebesar 3,5% berdasarkan Survey Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022 [2]. Masalah

---

### **Informasi Artikel:**

**Submitted:** Januari 2025, **Accepted:** Februari 2025, **Published:** Februari 2025

ISSN: 2716-0084 (media online), Website: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jigk>

gizi tidak hanya terjadi pada balita, data Survey Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan, remaja di Indonesia 20,1% mengalami *stunting* dan 11,11% mengalami kelebihan berat badan, sedangkan prevalensi *overweight* dan obesitas pada usia penduduk berusia >18 tahun secara berturut-turut adalah 14,4% dan 23,4% [3].

Kondisi masalah gizi ganda ini tidak hanya dapat terjadi pada konteks populasi, namun juga dalam satu rumah tangga. Kondisi dua masalah gizi berbeda yang terjadi pada satu rumah tangga secara bersamaan, kebanyakan anak mengalami kurang gizi dan orang dewasa mengalami kelebihan gizi, disebut *Dual Form of Malnutrition* (DFM) [4]. Bentuk kurang gizi yang terjadi pada anak-anak dapat berupa *stunting*, *wasting*, maupun berat badan kurang, sedangkan bentuk kelebihan gizi pada orang dewasa dalam satu rumah tangga tersebut dapat berupa *overweight* maupun obesitas [5]. Pada kondisi tertentu, DFM dapat pula terjadi dengan kondisi anak mengalami kelebihan gizi dan orang dewasa mengalami kekurangan gizi [6]. Artikel ini berfokus pada bentuk DFM anak dan ibu dalam satu rumah tangga, yang ditandai dengan *stunting* pada anak dan *overweight*/obesitas pada ibu.

DFM banyak terjadi di negara berkembang, kondisi tersebut merupakan salah satu dampak dari pesatnya pembangunan ekonomi yang mengakibatkan transisi pangan dan gizi, terutama di pemukiman urban [7], [8]. Pola makan berubah dari pangan tradisional menjadi pangan modern yang tinggi lemak jenuh dan gula, namun minim kandungan zat gizi lain seperti protein, vitamin, dan mineral. Konsumsi jenis pangan modern tersebut menyebabkan dua bentuk malnutrisi yang berbeda dalam satu rumah tangga, yakni pertumbuhan terhambat pada anak dan kegemukan pada orang dewasa [9]. Anak-anak memerlukan asupan zat gizi yang adekuat dan seimbang untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Sedangkan ketidakseimbangan energi, terutama asupan tinggi energi akan berisiko meningkatkan berat badan pada orang dewasa.

Kondisi *stunting* pada anak memiliki konsekuensi pada pertumbuhan dan kesehatan mereka, baik pada masa pertumbuhan maupun ketika usia dewasa nanti. Konsekuensi-konsekuensi tersebut diantaranya adalah meningkatnya angka kesakitan dan kematian, pertumbuhan terhambat, kapasitas atau kemampuan belajar yang rendah, meningkatnya risiko penyakit infeksi, serta kondisi-kondisi yang menyebabkan penyakit degeneratif seperti diabetes, hipertensi, dan dislipidemia [10]. Tidak jauh berbeda dengan *stunting* pada anak, kondisi *overweight* maupun obesitas di usia dewasa memiliki konsekuensi yang tidak ringan. Peningkatan indeks massa tubuh terbukti berkorelasi dengan peningkatan risiko tipe 2 diabetes mellitus, penyakit kardiovaskular, hipertensi, kanker, sindrom metabolik, dan gagal ginjal [11], [12]. Kekurangan gizi maupun kelebihan gizi tidak hanya berdampak pada kesehatan, tetapi juga menimbulkan beban ekonomi, mulai dari kehilangan produktivitas, meningkatkan biaya langsung maupun tidak langsung dari berbagai masalah kesehatan yang timbul, hingga berkontribusi terhadap penurunan *Gross Domestic Product* (GDP) [13].

*Dual form of malnutrition* dalam satu rumah tangga tentunya akan menimbulkan dampak yang lebih besar, terutama bagi rumah tangga itu sendiri. Penelitian terkait faktor risiko *stunting* pada anak dan faktor risiko *overweight*/obesitas pada ibu sudah banyak dilakukan di Indonesia. Namun, masih belum banyak penelitian yang melihat faktor risiko terjadinya DFM anak *stunting* dan ibu *overweight*/obesitas dalam satu rumah tangga. Faktor risiko DFM penting diketahui sebagai dasar intervensi untuk pencegahan DFM. Maka, studi literatur ini bertujuan untuk merangkum apa saja determinan kejadian DFM (anak *stunting* dan ibu *overweight*/obesitas) di Indonesia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian studi literatur, yakni melakukan penelusuran artikel terkait tujuan penelitian sebagai data penelitian. Penelusuran literatur dilakukan melalui *Google Scholar* dan *Pubmed* dengan kata kunci: *dual form of malnutrition in Indonesia, stunted child and*

*overweight/obese mother (SCOM) in Indonesia, dual form of malnutrition in pairs of mother and child in Indonesia, household double burden malnutrition in Indonesia.* Artikel yang masuk ke dalam kriteria inklusi adalah artikel dengan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif; menggunakan desain penelitian *cross sectional*, *case control*, dan *cohort*; menggunakan Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris, dan dipublikasikan tahun 2020-2024. Sedangkan kriteria eksklusi yang digunakan adalah artikel lengkap tidak tersedia dan artikel lengkap tidak dapat diunduh ataupun diakses.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelusuran artikel terkait pada *Google Scholar* dan *Pubmed*, penelitian terkait faktor risiko DFM anak *stunting* dan ibu *overweight/obesitas* di Indonesia masih sangat terbatas. Hal tersebut ditunjukkan pada tahap awal penelusuran diperoleh 6 artikel. Total 3 artikel masuk dalam kriteria eksklusi, sehingga total artikel yang dapat dijadikan data pada *review* ini adalah 3 artikel. Hasil *review* artikel tersebut terdapat pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Ringkasan Penelitian Faktor Risiko DFM (Anak Stunting dan Ibu Overweight/Obesitas) di Indonesia**

Penulis	Metode	Sampel dan Lokasi	Hasil Penelitian
Rachmah, dkk (2021)	<i>Cross Sectional</i>	Sampel adalah ibu yang memiliki anak usia <5 tahun sebanyak 428 responden. Lokasi: Sidotopo, Surabaya, Jawa Timur.	Rumah tangga dengan DFM berhubungan signifikan dengan pendidikan ibu dan ayah rendah, jumlah anak banyak, rendahnya penghasilan keluarga, ibu bekerja, intake protein rendah pada anak, dan intake lemak yang tinggi pada ibu.
Krismanita, dkk (2022)	<i>Cross Sectional</i>	Menggunakan data sekunder dari PITTA B 2019 payung penelitian Universitas Indonesia yang berjudul <i>Nutrition and Health of Toddlers in Babakan Madang Subdistrict, Bogor District 2019</i> . Sampel adalah rumah tangga yang memiliki anak usia 6-59 tahun dengan usia ibu $\geq 18$ tahun di 6 dari 9 desa terpilih. Lokasi: Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.	DFM yang ditandai dengan anak <i>stunting</i> dan ibu <i>overweight/obesitas</i> berhubungan signifikan dengan tinggi badan ibu, riwayat pemberian ASI, dan paritas, dengan faktor dominan adalah tinggi badan ibu.
Purwanti, dkk (2023)	<i>Case Control</i>	Sampel penelitian adalah ibu yang memiliki anak usia <3 tahun, kelompok kasus	DFM berhubungan dengan tingkat pendidikan ayah dan ibu, praktik

---

dengan kondisi anak pemberian makan stunting dan ibu responsive secara lengkap, *overweight*; kelompok sikap pemberian makan kontrol dengan kondisi anak responsive, dan praktik tidak *stunting*, ibu tidak pemberian makan gemuk/obesitas, atau responsif. kombinasi keduanya. Jumlah sampel kasus adalah 24 responden dan jumlah kelompok kontrol adalah 48 responden.  
Lokasi: Kota Semarang

---

Penelitian yang dilakukan Rachmah, dkk. menggunakan *cut off* Asia Pasifik untuk mengkategorikan *overweight* pada ibu, yaitu  $>23,5 \text{ kg/m}^2$ . *Cut off* tersebut digunakan karena dianggap lebih sensitif dan spesifik, sehingga mampu menegakkan kasus lebih baik [14]. Faktor-faktor yang berhubungan dengan DFM pada penelitian tersebut, tingkat pendidikan ayah dan ibu, jumlah anak, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, asupan lemak pada ibu, dan asupan protein pada anak saling berinteraksi satu sama lain dan menyebabkan perbedaan status gizi pada anggota keluarga, terutama ibu dan anak. Terkait dengan faktor langsung masalah gizi, penelitian ini berhasil memotret bahwa DFM disebabkan konsumsi pangan tinggi lemak pada ibu dan rendah protein pada anak. Di sisi lain, penelitian ini juga mengungkapkan 50% komposisi MP-ASI yang diberikan adalah pangan tinggi lemak, sehingga kebutuhan protein anak rentan untuk tidak tercukupi. Fakta lain adalah MP-ASI yang tidak dikonsumsi anak dihabiskan oleh ibu mereka. Hal tersebut tentu menyumbang lonjakan konsumsi lemak pada ibu.

Sedangkan penelitian yang dilakukan Krismanita, dkk. merupakan analisis dari data sekunder, yakni PITTA B 2019 payung penelitian Universitas Indonesia yang berjudul “*Nutrition and Health of Toddlers in Babakan Madang Subdistrict, Bogor District 2019*” [4]. Berdasarkan hasil analisis bivariat, tinggi badan ibu, riwayat pemberian ASI, dan paritas memiliki korelasi terhadap kejadian DFM dengan analisis multivariat yang menunjukkan faktor dominannya adalah tinggi badan ibu. Tinggi badan ibu dalam penelitian ini dikategorikan menjadi pendek ( $<150 \text{ cm}$ ) dan normal ( $>150 \text{ cm}$ ). Sedangkan paritas dikategorikan menjadi memiliki  $>2$  anak dan  $<2$  anak, riwayat pemberian ASI dikategorikan menjadi masih diberi ASI dan sudah tidak diberi ASI.

Sejalan dengan penelitian Rachmah, dkk., studi *case control* yang dilakukan Purwanti, dkk., menunjukkan bahwa faktor sosial demografi dari DFM adalah tingkat pendidikan ayah dan ibu [14], [15]. Pada penelitian ini tingkat pendidikan dikategorikan menjadi tidak menyelesaikan sekolah dasar, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, D1/D4/S1/pendidikan yang lebih tinggi. Dalam hal asupan, penelitian ini menyoroti bagaimana pemberian makan secara responsif berpengaruh terhadap kejadian DFM, baik sikap terhadap pemberian makan responsif, praktik pemberian makan responsif, serta praktik pemberian makan responsif secara lengkap. Sikap dan praktik pemberian makan responsif dikategorikan menjadi kurang dan baik, sedangkan praktik pemberian makan responsif secara lengkap dikategorikan menjadi tidak lengkap dan lengkap. Praktik pemberian makan responsif terdiri dari 5 indikator, yakni memberikan makanan sesuai dengan usia anak (menyuapi anak/membantu anak untuk makan sendiri; memberi makan dengan pelan, sabar, dan mendorong anak untuk makan; mengetahui strategi untuk merespon ketika anak menolak makanan; memberi makan di lingkungan yang aman, dan menjadikan waktu makan untuk belajar dan menyayangi satu sama lain). Praktik dikatakan lengkap apabila ke lima indikator tersebut dilakukan.

Dua dari tiga artikel penelitian menunjukkan tingkat pendidikan ayah dan ibu berhubungan signifikan dengan kejadian DFM. Sejalan dengan penelitian [16] pendidikan orang tua berkorelasi dengan status kesehatan dan status gizi mereka dan anak-anak mereka, termasuk kondisi malnutrisi ganda dalam satu rumah tangga. Pendidikan orang tua, yakni ayah dan ibu, bukan penyebab langsung DFM, namun pendidikan akan berpengaruh terhadap kuantitas dan

kualitas makanan yang dikonsumsi oleh keseluruhan anggota keluarga [17]. Kuantitas dan kualitas makanan yang secara langsung akan berpengaruh terhadap status gizi.

Pendidikan orang tua juga memiliki korelasi dengan pendapatan keluarga. Semakin tinggi pendidikan orang tua, penghasilan keluarga juga akan meningkat. Penghasilan keluarga dalam penelitian [14] berkorelasi dengan kejadian DFM, dimana penghasilan rendah akan meningkatkan risiko DFM. Hubungan pendapatan dan DFM masih diperdebatkan. Guevara-Romero, dkk., mengungkapkan 20 dari 70 penelitian menyatakan bahwa semakin tinggi pendapatan, akan semakin meningkatkan risiko kejadian DFM [9]. Hal ini dikarenakan, meskipun rumah tangga tersebut memiliki cukup daya beli terhadap pangan, namun mereka cenderung mengonsumsi makanan yang tinggi lemak namun memiliki kualitas gizi yang rendah. Trend lain menunjukkan bahwa semakin rendah penghasilan, semakin tinggi risiko kejadian DFM. Hal ini dikarenakan semakin rendah pendapatan, akses terhadap makanan bergizi akan semakin terbatas [9], [14].

Faktor sosial demografi lain yang secara statistik dianggap berpengaruh terhadap DFM adalah pekerjaan Ibu. Keluarga dengan ibu yang bekerja lebih berisiko untuk mengalami DFM. Tidak berbeda jauh dengan pendapatan, korelasi antara pekerjaan ibu dan DFM masih belum jelas. Guevara-Romero, dkk., menjelaskan korelasi ibu bekerja dengan kejadian DFM adalah dengan kesibukan bekerja ibu tidak dapat menyediakan makanan yang bergizi dan cenderung membeli makanan cepat saji [9]. Konsumsi makanan cepat saji yang tinggi lemak tentunya akan berkontribusi terhadap status gizi anak dan ibu. Selain itu, ibu bekerja juga sering diasosiasikan dengan ketidakmampuan ibu mengasuh anak dan memantau tumbuh kembang mereka.

Penyebab tidak langsung lain yang secara statistik berhubungan DFM adalah paritas dan tinggi badan ibu. Semakin banyak anak dalam sebuah keluarga, akan semakin berisiko anak mengalami *stunting* dan ibu mengalami *overweight/obesitas*. Temuan ini sejalan dengan penelitian Blankenship et al., (2020) yang menyatakan semakin tinggi paritas, semakin tinggi jumlah anggota keluarga dan semakin meningkat risiko DFM [18]. Jumlah anak yang banyak dalam satu rumah tangga, terlebih ketika anak-anak tersebut berusia di bawah lima tahun, akan berdampak pada ketersediaan pangan bagi anak-anak dan memengaruhi tumbuh kembang mereka [19]. Kurangnya konsumsi pangan tentu akan memengaruhi ketidakcukupan asupan zat gizi dan meningkatkan risiko *stunting* pada anak-anak. Selain ketersediaan pangan, jumlah anak yang banyak juga akan berpengaruh pada pola pengasuhan dan berdampak pada status kesehatan [20]. Sedangkan bagi ibu, hubungan paritas tinggi dengan obesitas dapat disebabkan karena transisi dari masa kehamilan. Selama hamil terjadi peningkatan asupan energi yang kemudian menjadi gaya hidup karena paritas tinggi dan jarak antar kehamilan yang dekat [21]. Perubahan gaya hidup tersebut yang pada akhirnya meningkatkan risiko obesitas pada ibu. Selain itu, Rachmah, dkk., menjelaskan mekanisme tingginya paritas dengan penambahan berat badan ibu dapat disebabkan oleh perubahan hormonal akibat siklus ovulasi yang pendek, meningkatnya aktivitas glukokortikosteroid dan resistensi insulin selama kehamilan, serta retensi berat badan dan rendahnya aktivitas fisik setelah kehamilan [14].

*Stunting* merupakan manifestasi dari kekurangan gizi kronis dan transgenerasi. Tinggi badan ibu yang pendek menggambarkan kekurangan gizi dari generasi sebelumnya dan berdampak pada tinggi badan anak. Ibu dengan tinggi badan pendek selama masa kehamilan akan cenderung memiliki uterine yang tidak cukup menyediakan zat gizi untuk janin, sehingga janin kekurangan zat gizi dan pada akhirnya mengalami pertumbuhan terhambat [22]. Dampak bagi ibu sendiri dengan tinggi badan yang pendek adalah lebih berisiko untuk mengalami berat badan berlebih selama masa remaja dan dewasa [22].

Pemberian makan secara responsif berpengaruh terhadap DFM dikarenakan berkorelasi dengan kejadian *stunting* pada anak. Anak-anak dengan pemberian makan tidak responsif berisiko hingga 6 kali untuk mengalami *stunting* dibandingkan anak-anak yang diberi makan dengan cara responsif [23]. Sedangkan riwayat pemberian ASI berkorelasi terhadap kejadian *stunting* pada anak dan *overweight/obesitas* pada ibu. Penelitian Hong pada 2021 menyatakan anak yang tidak diberikan ASI oleh ibu adalah salah satu faktor yang memengaruhi kejadian DFM [24]. Anak

yang diberi ASI akan mendapatkan asupan gizi yang adekuat dan mendapatkan imunitas yang akan memproteksi dari sakit sehingga menurunkan risiko *stunting*. Sedangkan ibu yang memberi ASI akan menurunkan risiko *overweight*/obesitas karena proses menyusui meningkatkan *energy expenditure* [9], [21].

Asupan makanan merupakan penyebab langsung status gizi. Anak-anak dengan asupan protein rendah dan ibu dengan asupan lemak tinggi berkorelasi dengan kejadian anak *stunting* dan ibu *overweight*/obesitas. Perubahan asupan makan menjadi makanan tinggi lemak namun rendah protein, vitamin, dan mineral merupakan penyebab dari munculnya kejadian *stunting* pada anak dan *overweight*/obesitas pada ibu dalam satu rumah tangga [25]. Anak-anak dengan riwayat asupan protein yang kurang dari kebutuhan berisiko 8 kali mengalami *stunting*, dibandingkan anak-anak yang mengonsumsi cukup protein [26]. Kecukupan zat gizi, terutama protein sangat penting untuk mencapai pertumbuhan linear anak yang optimal. Sebaliknya, kelebihan zat gizi, utamanya lemak akan meningkatkan risiko penambahan berat badan berlebih pada ibu.

## KESIMPULAN

DFM dengan kondisi anak *stunting* dan ibu *overweight*/obesitas dipengaruhi penyebab tidak langsung dan penyebab langsung. Faktor risiko tidak langsung yang berhubungan adalah pendidikan ayah dan ibu, pendapatan keluarga, ibu bekerja, tinggi badan ibu, paritas, dan pola asuh makan yang ditinjau dari pemberian makan responsif. Sedangkan faktor langsung yakni faktor asupan, diantaranya riwayat pemberian ASI, asupan protein anak dan asupan lemak ibu. Masih terbatasnya penelitian terkait faktor risiko DFM dengan berbagai kondisi, sehingga perlu adanya penelitian yang menganalisis hal tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization, "Overweight and Obesity." Accessed: Jan. 10, 2025. [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- [2] Kementerian Kesehatan RI, "BUKU SAKU Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022," 2022.
- [3] Kementerian Kesehatan RI, "SURVEI KESEHATAN INDONESIA (SKI) 2023 DALAM ANGKA," 2023.
- [4] M. D. Krismanita, Triyanti, A. Syafiq, and T. Sudiarti, "Determinants of the Coexistence Dual Form of Malnutrition in Pairs of Mother and Child Aged 6-59 Months in Bogor District 2019," *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, vol. 17, no. 2, pp. 129–135, May 2022, doi: 10.21109/kesmas.v17i2.5714.
- [5] D. R. Sunuwar, D. R. Singh, and P. M. S. Pradhan, "Prevalence and factors associated with double and triple burden of malnutrition among mothers and children in Nepal: evidence from 2016 Nepal demographic and health survey," *BMC Public Health*, vol. 20, no. 1, Mar. 2020, doi: 10.1186/s12889-020-8356-y.
- [6] J. J. Khaki, P. M. Macharia, L. Běnová, E. Giorgi, and A. Semaan, "Prevalence and determinants of double and triple burden of malnutrition among mother-child pairs in Malawi: a mapping and multilevel modelling study," *Public Health Nutr*, vol. 27, Oct. 2024, doi: 10.1017/S1368980024002064.
- [7] H. S. Otten and P. Seferidi, "Prevalence and socioeconomic determinants of the double burden of malnutrition in mother-child pairs in Latin America and the Caribbean," *BMJ*

- Nutr Prev Health*, vol. 5, no. 2, pp. 263–270, Oct. 2022, doi: 10.1136/bmjnph-2022-000489.
- [8] J. C. Wells *et al.*, “The double burden of malnutrition: aetiological pathways and consequences for health,” *The Lancet*, vol. 395, no. 10217, pp. 75–88, Jan. 2020, doi: 10.1016/S0140-6736(19)32472-9.
- [9] E. Guevara-Romero, V. Flórez-García, L. E. Egede, and A. Yan, “Factors associated with the double burden of malnutrition at the household level: A scoping review,” 2022, *Taylor and Francis Ltd*. doi: 10.1080/10408398.2021.1908954.
- [10] A. Soliman *et al.*, “Early and long-term consequences of nutritional stunting: From childhood to adulthood,” *Acta Biomedica*, vol. 92, no. 1, Mar. 2021, doi: 10.23750/abm.v92i1.11346.
- [11] X. Sun *et al.*, “Health consequences of obesity and projected future obesity health burden in China,” *Obesity*, vol. 30, no. 9, pp. 1724–1751, Sep. 2022, doi: 10.1002/oby.23472.
- [12] M. Safaei, E. A. Sundararajan, M. Driss, W. Boulila, and A. Shapi’i, “A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity,” Sep. 01, 2021, *Elsevier Ltd*. doi: 10.1016/j.compbimed.2021.104754.
- [13] R. Nugent, C. Levin, J. Hale, and B. Hutchinson, “Economic effects of the double burden of malnutrition,” *The Lancet*, vol. 395, no. 10218, pp. 156–164, Jan. 2020, doi: 10.1016/S0140-6736(19)32473-0.
- [14] Q. Rachmah, T. Mahmudiono, and S. P. Loh, “Predictor of Obese Mothers and Stunted Children in the Same Roof: A Population-Based Study in the Urban Poor Setting Indonesia,” *Front Nutr*, vol. 8, Dec. 2021, doi: 10.3389/fnut.2021.710588.
- [15] R. Purwanti, A. Margawati, H. S. Wijayanti, A. Rahadiyanti, and D. M. Kurniawati, “Practice of Responsive Feeding and Its Correlation with Stunted Children and Obese/Overweight Mothers (SCOM) in Semarang City,” *Amerta Nutrition*, vol. 7, no. 2SP, pp. 184–192, 2023, doi: 10.20473/amnt.v7i2SP.2023.184-192.
- [16] S. Chen *et al.*, “Association Between Parental Education and Simultaneous Malnutrition Among Parents and Children in 45 Low- and Middle-Income Countries,” *JAMA Netw Open*, vol. 6, no. 1, p. e2251727, Jan. 2023, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.51727.
- [17] L. Masan, A. Rudi, Y. Hariyanti, H. Akbar, M. Maretalinia, and A. Y. Abbani, “The determinants of anemia severity and BMI level among anemic women of reproductive age in Indonesia,” *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, vol. 7, no. 1, pp. 26–39, Nov. 2021, doi: 10.22435/jhecdis.v7i1.4760.
- [18] J. L. Blankenship, S. Gwavuya, U. Palaniappan, J. Alfred, F. deBrum, and W. Erasmus, “High double burden of child stunting and maternal overweight in the Republic of the Marshall Islands,” *Matern Child Nutr*, vol. 16, no. S2, Oct. 2020, doi: 10.1111/mcn.12832.
- [19] J. Fookan and L. K. Vo, “Exploring the macroeconomic and socioeconomic determinants of simultaneous over and undernutrition in Asia: An analysis of stunted child - overweight mother households,” *Soc Sci Med*, vol. 269, p. 113570, Jan. 2021, doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113570.
- [20] R. R. El Kishawi, K. L. Soo, Y. A. Abed, and W. A. M. Wan Muda, “Prevalence and Associated Factors for Dual Form of Malnutrition in Mother-Child Pairs at the Same Household in the Gaza Strip-Palestine,” *PLoS One*, vol. 11, no. 3, p. e0151494, Mar. 2016, doi: 10.1371/journal.pone.0151494.



- [21] W. Li *et al.*, “Association between parity and obesity patterns in a middle-aged and older Chinese population: a cross-sectional analysis in the Tongji-Dongfeng cohort study,” *Nutr Metab (Lond)*, vol. 13, no. 1, p. 72, Dec. 2016, doi: 10.1186/s12986-016-0133-7.
- [22] L. Félix-Beltrán, J. Macinko, and R. Kuhn, “Maternal height and double-burden of malnutrition households in Mexico: stunted children with overweight or obese mothers,” *Public Health Nutr*, vol. 24, no. 1, pp. 106–116, Jan. 2021, doi: 10.1017/S136898002000292X.
- [23] H. P. Sari, I. Natalia, A. R. Sulistyning, and Farida, “HUBUNGAN KERAGAMAN ASUPAN PROTEIN HEWANI, POLA ASUH MAKAN, DAN HIGIENE SANITASI RUMAH DENGAN KEJADIAN STUNTING,” *Journal Of Nutrition College*, vol. 11, no. 1, pp. 18–25, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- [24] S. A. Hong, “Prevalence and regional variations of coexistence of child stunting and maternal overweight or obesity in Myanmar,” *Public Health Nutr*, vol. 24, no. 8, pp. 2248–2258, Jun. 2021, doi: 10.1017/S136898002000186X.
- [25] S. E. Hauqe, K. Sakisaka, and M. Rahman, “Examining the relationship between socioeconomic status and the double burden of maternal over and child under-nutrition in Bangladesh,” *Eur J Clin Nutr*, vol. 73, no. 4, pp. 531–540, Apr. 2019, doi: 10.1038/s41430-018-0162-6.
- [26] E. A. Aritonang, A. Margawati, and F. F. Dieny, “ANALISIS PENGELUARAN PANGAN, KETAHANAN PANGAN DAN ASUPAN ZAT GIZI ANAK BAWAH DUA TAHUN (BADUTA) SEBAGAI FAKTOR RISIKO STUNTING,” *Journal of Nutrition College*, vol. 9, no. 1, pp. 71–80, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>