

## IMPLEMENTASI INOVASI CILOK TEMPE SEBAGAI PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN ( PMT ) DALAM UPAYA PENCEGAHAN STUNTING DI POSYANDU BOUGENVILLE DESA BOJONG NANGKA

Fika Ardyani Elmenes<sup>1</sup> , Arin Khairunnisa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Masyarakat, Universitas Ibn Khaldun Bogor

E-mail: [fikaardyanielmenes@gmail.com](mailto:fikaardyanielmenes@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

#### **Riwayat Artikel:**

Received :15-04-2026

Revised :28-05-2026

Accepted :06-05-2026

**Keywords:** Stunting, PMT ( Supplementary Feeding ), tempeh, food innovation, posyandu ( Integrated Healthcare Center )

**DOI:** <https://doi.org/10.62335>

### ABSTRACT

*stunting is a chronic nutritional issue that remains a major concern in Indonesia due to its impact on children 's physical growth and cognitive development. This condition is generally caused by a long-term lack of nutritional intake, particularly during the first 1,000 days of life. One preventive measure that can be taken is providing supplementary feeding ( PMT ) that is not only nutritious but also affordable and easily accepted by toddlers. This study aims to implement a local food innovation in the form of " cilok tempe " ( tempeh starch ball ) as an alternative PMT at Bougenville Posyandu in Bojong Nangka Village. The method used is descriptive with a participatory approach through educational activities and direct practice with mothers of toddlers. The result showed that 87% of toddlers accepted the product well, and there was a 25% increase in mothers 's understanding of the importance of balanced nutrition based on a comparison of pre-test and post - test result. The " cilok tempe " innovation is proven to be an economical and nutritious PMT alternative with the potential to be replicated at the community level..*

### ABSTRAK

Stunting merupakan permasalahan gizi kronis yang masih menjadi perhatian utama di Indonesia karena berdampak pada

pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif anak. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam jangka waktu Panjang, terutama pada periode 1.000 hari pertama kehidupan. Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah melalui pemberian makanan tambahan ( PMT ) yang tidak hanya bergizi, tetapi juga terjangkau dan mudah diterima oleh balita. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan inovasi pangan lokal berupa cilok tempe sebagai alternatif PMT di Posyandu Bougenville Desa Bojong Nangka. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan partisipatif melalui kegiatan edukasi dan praktik langsung kepada ibu balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 87% balita menerima produk dengan baik, serta terjadi peningkatan pemahaman ibu terkait pentingnya gizi seimbang sebesar 25% berdasarkan perbandingan hasil pre-test dan post-test. Inovasi cilok tempe terbukti dapat menjadi alternatif PMT yang ekonomis, bergizi, dan berpotensi untuk direplikasi di tingkat masyarakat.

## **PENDAHULUAN**

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak balita yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis dalam jangka waktu yang lama, terutama pada masa awal kehidupan. Permasalahan ini tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik anak, tetapi juga berpengaruh terhadap perkembangan kognitif, sistem kekebalan tubuh, serta produktivitas di masa depan. Di Indonesia, stunting masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang serius, khususnya di wilayah dengan tingkat pengetahuan gizi yang masih rendah dan keterbatasan akses terhadap pangan bergizi. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang tepat dan berkelanjutan untuk mengatasi permasalahan ini. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah melalui pemberian makanan tambahan ( PMT ) yang memiliki kandungan gizi seimbang serta mudah dikosumsi oleh balita. Namun, dalam praktiknya, pelaksanaan PMT di masyarakat seringkali menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan ekonomi, kurangnya variasi menu, serta rendahnya kreativitas dalam pengelolaan bahan pangan lokal. Hal ini menyebabkan balita cenderung kurang tertarik terhadap makanan yang diberikan, sehingga asupan gizi tidak optimal.

Tempe merupakan salah satu bahan pangan lokal yang memiliki kandungan gizi tinggi, khususnya protein nabati yang berkisar antara 18 hingga 20 gram per 100 gram. Selain itu, tempe juga mengandung vitamin B kompleks, zat besi, dan kalsium yang penting untuk pertumbuhan anak. Proses fermentasi pada tempe menjadikannya lebih mudah dicerna oleh tubuh, sehingga sangat cocok dikosumsi oleh balita. Oleh karena itu, pemanfaatan tempe sebagai bahan dasar dalam inovasi makanan menjadi salah satu alternatif yang potensial.

Salah satu bentuk inovasi yang dapat dikembangkan adalah cilok tempe, yaitu modifikasi makanan ringan berbasis tepung dengan tambahan tempe sebagai sumber protein. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan daya tarik makanan bagi balita sekaligus memenuhi kebutuhan gizi mereka. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan inovasi cilok tempe sebagai pemberian makanan tambahan dalam upaya pencegahan stunting di Posyandu Bougenville Desa Bojong Nangka.

Selain faktor asupan gizi, kejadian stunting juga dipengaruhi oleh pola asuh, sanitasi lingkungan, serta akses terhadap layanan kesehatan dasar. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Black et al. ( 2013 ) , faktor lingkungan dan perilaku keluarga memiliki kontribusi signifikan terhadap status gizi anak. Kurangnya pemahaman ibu mengenai praktik pemberian makan yang tepat, seperti frekuensi makan, variasi menu, serta tekstur makanan sesuai usia anak, dapat menyebabkan ketidakseimbangan asupan gizi. Oleh karena itu, intervensi yang dilakukan tidak hanya berfokus pada penyediaan makanan tambahan, tetapi juga harus disertai dengan edukasi yang komprehensif.

Lebih lanjut, pengembangan inovasi pangan lokal tidak hanya berfungsi sebagai solusi jangka pendek dalam pemenuhan kebutuhan gizi, tetapi juga sebagai strategi pemberdayaan masyarakat. Menurut penelitian oleh FAO ( 2019 ), pemanfaatan bahan pangan lokal dapat meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap produk pangan olahan pabrikan. Dalam konteks ini, inovasi cilok tempe menjadi relevan karena tidak hanya memenuhi aspek gizi, tetapi juga mempertimbangkan aspek ekonomi dan ketersediaan bahan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses pelaksanaan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan adanya interaksi aktif antara peneliti dan peserta, sehingga proses edukasi dan implementasi dapat berjalan secara efektif. Penelitian dilaksanakan di Posyandu Bougenville Desa Bojong Nangka dengan subjek penelitian sebanyak 23 ibu yang memiliki balita dan 23 balita yang terdaftar sebagai peserta posyandu.

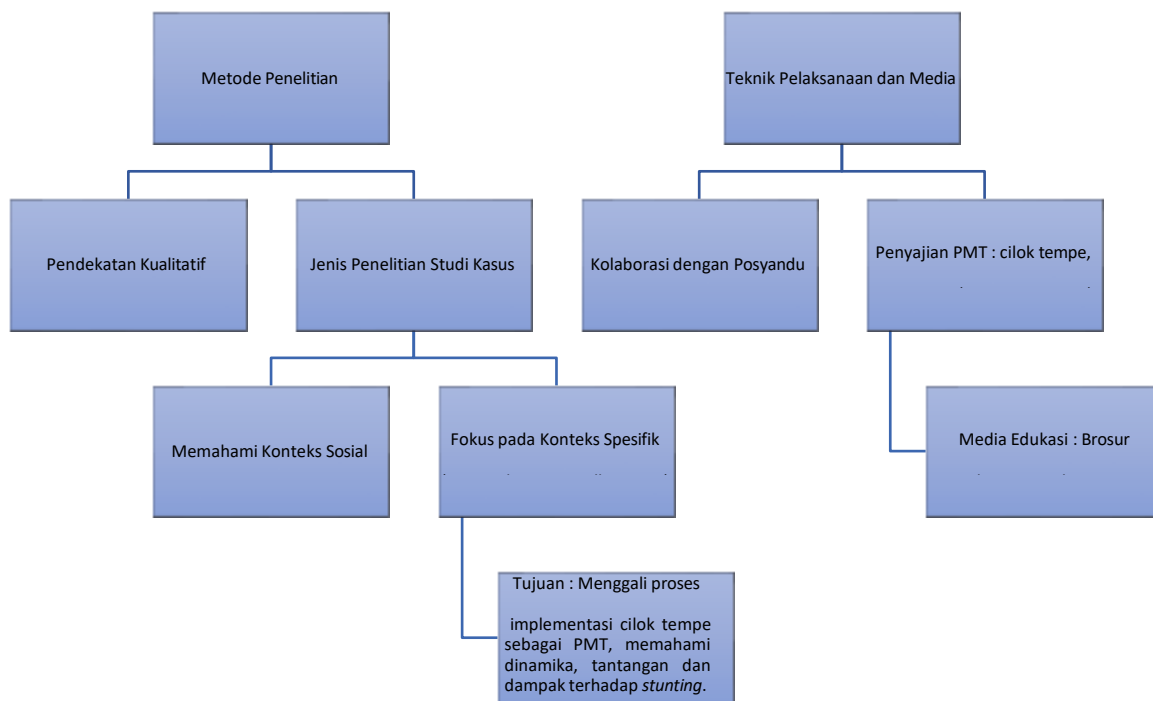
Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, kusioner, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi awal terkait pola pemberian makanan pada balita serta aktivitas yang berlangsung di posyandu. Wawancara digunakan untuk menggali informasi mengenai pengetahuan ibu tentang gizi dan kebiasaan dalam menyediakan makanan bagi anak. Selain itu, kusioner berupa pre-test dan post-test diberikan untuk mengukur tingkat pemahaman ibu sebelum dan setelah kegiatan edukasi. Dokumentasi dilakukan untuk mendukung data berupa catatan kegiatan dan hasil implementasi.

Prosedur penelitian dimulai dengan identifikasi kebutuhan gizi balita di lokasi penelitian, dilanjutkan dengan penyusunan materi edukasi mengenai stunting dan

pentingnya pemberian makanan tambahan. Selanjutnya dilakukan kegiatan penyuluhan kepada ibu balita, yang kemudian diikuti dengan demonstrasi pembuatan cilok tempe sebagai inovasi pangan. Setelah itu, dilakukan uji coba pemberian produk kepada balita untuk mengetahui tingkat penerimaan. Tahap akhir berupa evaluasi terhadap pemahaman ibu dan respon balita terhadap produk yang diberikan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menghitung persentase peningkatan pengetahuan dan tingkat penerimaan produk.

Dalam pelaksanaan intervensi, materi edukasi yang diberikan mencakup konsep dasar stunting, pentingnya pemenuhan gizi seimbang, seta teknik pengolahan makanan yang sesuai untuk balita. Materi disampaikan menggunakan metode ceramah interaktif yang dikombinasikan dengan diskusi kelompok, sehingga peserta dapat lebih aktif dalam memahami informasi yang diberikan. Selain itu, demonstrasi pembuatan cilok tempe dilakukan secara langsung agar peserta memperoleh keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara mandiri.

Untuk meningkatkan validitas data, dilakukan triangulasi teknik dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan kusioner. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki tingkat keakuratan yang tinggi ( Moleong,2017 ). Selain itu, evaluasi terhadap keberhasilan program tidak hanya dilihat dari peningkatan pengetahuan, tetapi juga dari perubahan sikap dan minat ibu dalam mengolah makanan bergizi bagi balita.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu balita yang menjadi responden memiliki tingkat pendidikan menengah dan belum memiliki variasi menu pemberian makanan tambahan yang beragam. Selain itu, mayoritas ibu juga belum memahami secara mendalam kandungan gizi yang terdapat dalam bahan pangan lokal seperti tempe. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat kebutuhan akan edukasi gizi yang lebih intensif di tingkat masyarakat.

Setelah dilakukan kegiatan penyuluhan dan demonstrasi, terjadi peningkatan yang signifikan dalam pemahaman ibu terkait pentingnya gizi seimbang dan pemanfaatan bahan pangan lokal. Rata-rata nilai pre-test yang diperoleh sebelum kegiatan adalah sebesar 56%, sedangkan setelah kegiatan meningkat menjadi 81%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman sebesar 25% yang mengindikasikan bahwa metode edukasi yang digunakan cukup efektif.

Selain itu, uji coba produk menunjukkan bahwa inovasi cilok tempe memiliki tingkat penerimaan yang tinggi di kalangan balita. Sebanyak 87% balita menyatakan menyukai produk yang diberikan, sementara sebagian kecil lainnya menunjukkan respon cukup menyukai dan hanya sedikit yang kurang menyukai. Tingginya tingkat penerimaan ini menunjukkan bahwa inovasi makanan yang menarik dan sesuai dengan preferensi anak dapat meningkatkan konsumsi makanan bergizi.

Dari sisi implementasi, sebagian besar ibu menyatakan bahwa bahan yang digunakan mudah diperoleh di lingkungan sekitar dan proses pembuatannya tidak sulit untuk dilakukan secara mandiri di rumah. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi cilok tempe memiliki potensi untuk diterapkan secara berkelanjutan oleh masyarakat.

Selain peningkatan pengetahuan, hasil observasi menunjukkan adanya perubahan perilaku pada sebagian ibu dalam memilih bahan makanan yang lebih bergizi. Beberapa ibu mulai menunjukkan ketertarikan untuk mencoba variasi olahan berbasis tempe di rumah. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga mulai mempengaruhi aspek afektif dan perilaku.

Di sisi lain, hasil pengamatan terhadap balita menunjukkan bahwa tekstur cilok tempe yang kenyal namun lembut cukup sesuai dengan kemampuan mengunyah anak usia balita. Hal ini menjadi faktor penting dalam meningkatkan konsumsi makanan, karena tekstur yang tidak sesuai seringkali menjadi penyebab anak menolak makanan. Selain itu, bentuk cilok yang kecil dan menarik juga memberikan daya tarik visual yang meningkatkan minat anak untuk mencoba makanan baru.

**Tabel 1. Komposisi Produk Inovasi PMT: Cilok Tempe**

1	Tempe	300gr
2	Telur	150gr
3	Tepung tapioka	1 butir
4	Bawang putih halus	5 siung
5	Kaldu jamur	1 sdt
6	Lada bubuk	1sdt

**Gambar 1. Produk Inovasi Cilok Tempe**

### Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi cilok tempe sebagai pemberian makanan tambahan memiliki potensi yang besar dalam mendukung upaya pencegahan stunting. Tingginya tingkat penerimaan balita terhadap produk ini menunjukkan bahwa aspek rasa, tekstur, dan bentuk makanan sangat berpengaruh terhadap minat konsumsi anak. Dengan demikian, inovasi dalam pengolahan makanan menjadi faktor penting dalam meningkatkan asupan gizi balita.

Peningkatan pengetahuan ibu setelah kegiatan edukasi juga menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif yang melibatkan praktik langsung lebih efektif dibandingkan dengan metode penyuluhan yang bersifat teoritis. Melalui keterlibatan aktif, ibu tidak hanya memahami konsep gizi, tetapi juga memperoleh keterampilan dalam mengolah makanan bergizi secara mandiri.

Tempe sebagai bahan utama dalam inovasi ini memiliki keunggulan dari segi kandungan gizi dan ketersediaannya. Kandungan protein yang tinggi serta kemudahan dalam proses pencernaan menjadikan tempe sebagai pilihan yang tepat untuk dikembangkan menjadi makanan tambahan bagi balita. Selain itu, harga yang relatif terjangkau menjadikan inovasi ini dapat diakses oleh berbagai kalangan masyarakat, termasuk kelompok dengan tingkat ekonomi menengah ke bawah.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, terutama dalam hal belum dilakukannya pengukuran dampak jangka panjang terhadap status gizi balita. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan yang dapat mengkaji efektivitas inovasi

ini dalam periode waktu yang lebih Panjang serta melibatkan jumlah responden yang lebih besar.

Temuan dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktik memiliki keunggulan dalam meningkatkan keterampilan masyarakat dibandingkan dengan pendekatan teoritis semata. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran eksperiensial yang dikemukakan oleh Kolb ( 1984 ), yang menyatakan bahwa pengalaman langsung merupakan salah satu cara paling efektif dalam proses pembelajaran. Dengan melibatkan ibu secara langsung dalam proses pembuatan makanan, mereka tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, inovasi cilok tempe dapat dikaitkan dengan konsep diversifikasi pangan, yaitu upaya untuk meningkatkan keanekaragaman konsumsi pangan guna memenuhi kebutuhan gizi masyarakat ( Suryana, 2014 ). Diversifikasi pangan berbasis bahan lokal menjadi strategi penting dalam menghadapi permasalahan gizi, terutama di wilayah dengan keterbatasan akses terhadap sumber pangan tertentu. Dalam hal ini, tempe sebagai bahan lokal memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi berbagai produk inovatif yang bernilai gizi tinggi.

Dari perspektif ekonomi, inovasi ini juga memberikan peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha kecil berbasis pangan lokal. Dengan biaya produksi yang relatif rendah, cilok tempe dapat dijadikan sebagai produk usaha rumahan yang memiliki nilai jual. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat yang menekankan pada peningkatan kemandirian ekonomi melalui pemanfaatan sumber daya lokal ( Chambers, 1995 ).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa inovasi cilok tempe dapat menjadi alternatif pemberian makanan tambahan yang bergizi, ekonomis, dan mudah diterapkan di masyarakat . implementasi program ini terbukti mampu meningkatkan pengetahuan ibu mengenai gizi serta memiliki tingkat penerimaan yang tinggi pada balita. Oleh karena itu, inovasi ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih luas sebagai salah satu strategi dalam upaya pencegahan stunting berbasis pemanfaatan pangan lokal.

Selain sebagai alternatif pemberian makanan tambahan, inovasi cilok tempe juga memiliki potensi sebagai media edukasi gizi yang efektif bagi masyarakat. Melalui pendekatan yang sederhana dan aplikatif, masyarakat dapat lebih mudah memahami pentingnya pemenuhan gizi seimbang bagi balita. Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan manfaat dalam jangka pendek, tetapi juga berkontribusi terhadap perubahan perilaku masyarakat dalam jangka Panjang.

Keberhasilan implementasi program ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis komunitas yang menggabungkan edukasi dan praktik langsung dapat menjadi strategi yang efektif dalam mengatasi permasalahan gizi. Oleh karena itu, diperlukan dukungan

dari berbagai pihak, termasuk tenaga kesehatan dan pemerintah daerah, untuk mengembangkan program serupa secara lebih luas dan berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2016). Prinsip dasar ilmu gizi. Gramedia Pustaka Utama.
- Astawan, M. (2019). Teknologi pengolahan tempe. IPB Press.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2020). Rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) 2020–2024. [<https://www.bappenas.go.id>](<https://www.bappenas.go.id>)
- Birch, L. L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*, 19, 41–62. [<https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.19.1.41>](<https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.19.1.41>)
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427–451. [[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)]([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X))
- Chambers, R. (1995). Poverty and livelihoods: Whose reality counts? Institute of Development Studies.
- Food and Agriculture Organization. (2018). Sustainable food systems: Concept and framework. [<https://www.fao.org>](<https://www.fao.org>)
- Food and Agriculture Organization. (2019). The state of food security and nutrition in the world. [<https://www.fao.org>](<https://www.fao.org>)
- Hardinsyah. (2017). Ilmu gizi: Teori dan aplikasi. EGC.
- Hidayat, A. A. (2014). Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data. Salemba Medika.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis pangan lokal. [<https://www.kemkes.go.id>](<https://www.kemkes.go.id>)
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Profil kesehatan Indonesia. [<https://www.kemkes.go.id>](<https://www.kemkes.go.id>)
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Moleong, L. J. (2017). Metodologi penelitian kualitatif. PT Remaja Rosdakarya.
- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi penelitian kesehatan. Rineka Cipta.
- Nout, M. J. R., & Kiers, J. L. (2005). Tempe fermentation, innovation and functionality. *Journal of Applied Microbiology*, 98(4), 789–805. [<https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2004.02471.x>](<https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2004.02471.x>)
- Suryana, A. (2014). Diversifikasi pangan dalam mendukung ketahanan pangan nasional. *Jurnal Pangan*, 23(2), 97–108.
- UNICEF. (2021). Child nutrition report. [<https://www.unicef.org>](<https://www.unicef.org>)
- World Health Organization. (2020). Guideline on stunting prevention. [<https://www.who.int>](<https://www.who.int>)

World Health Organization. (2022). Infant and young child feeding guidelines.  
[<https://www.who.int>](<https://www.who.int>