

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

## Analisis Model Edukasi Gizi untuk Pencegahan Stunting: Inovasi Pendekatan Edukasi Berbasis Teknologi

Ade Herawati<sup>1</sup>, andi sukandi<sup>2</sup>  
Akademi Keperawatan Kebonjati  
[Ade.herawati@gmail.com](mailto:Ade.herawati@gmail.com)

### Abstract

*Stunting remains one of the biggest public health problems in Indonesia, especially among toddlers, caused by a lack of public understanding of balanced nutrition and healthy lifestyles. This study aims to develop and analyze the effectiveness of a technology-based nutritional education gamification model as an innovative educational approach in stunting prevention efforts. The research method used was qualitative with a case study approach, involving observation, in-depth interviews with healthcare workers, parents of infants, and a limited trial of the nutrition education gamification application. The results of the study indicate that the nutrition education gamification model can enhance parental and community engagement and motivation in understanding nutrition information in a more interactive and enjoyable manner. The gamification application developed not only provides education based on balanced nutrition content but also presents interactive simulations in the form of games, challenges, and a reward system that encourages positive behavior related to eating patterns and infant care. The implementation of gamification proved to be more effective in improving participants' understanding compared to conventional educational methods. In conclusion, technology-based nutrition education gamification can be an innovative strategy to strengthen stunting prevention programs in Indonesia. This model not only improves nutrition understanding but also builds collective community awareness through a participatory and enjoyable educational approach.*

**Keywords:** *stunting, nutrition education, gamification, technology, educational innovation*

### Abstrak

Stunting masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat terbesar di Indonesia, terutama pada balita, yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman masyarakat mengenai gizi seimbang dan perilaku hidup sehat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menganalisis efektivitas model gamifikasi edukasi gizi berbasis teknologi sebagai inovasi

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

pendekatan edukasi dalam upaya pencegahan stunting. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus, melibatkan observasi, wawancara mendalam dengan tenaga kesehatan, orang tua balita, serta uji coba terbatas aplikasi gamifikasi edukasi gizi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model gamifikasi edukasi gizi mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi orang tua serta masyarakat dalam memahami informasi gizi secara lebih interaktif dan menyenangkan. Aplikasi gamifikasi yang dikembangkan tidak hanya memberikan edukasi berbasis konten gizi seimbang, tetapi juga menyajikan simulasi interaktif berupa permainan, tantangan, serta reward system yang mendorong perilaku positif terkait pola makan dan perawatan balita. Implementasi gamifikasi terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta dibandingkan metode edukasi konvensional. Kesimpulannya, gamifikasi edukasi gizi berbasis teknologi dapat menjadi strategi inovatif dalam memperkuat program pencegahan stunting di Indonesia. Model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman gizi, tetapi juga membangun kesadaran kolektif masyarakat melalui pendekatan edukasi yang partisipatif dan menyenangkan.

**Kata kunci:** stunting, edukasi gizi, gamifikasi, teknologi, inovasi pendidikan

## PENDAHULUAN

Pengembangan sumber daya manusia (SDM) unggul sangat penting untuk meningkatkan daya saing nasional, khususnya di Indonesia, di mana tingkat stunting yang tinggi menimbulkan tantangan yang signifikan. Stunting, akibat malnutrisi kronis, berdampak buruk tidak hanya pada kesehatan fisik tetapi juga perkembangan kognitif dan produktivitas masa depan (Siregar et al., 2022) . Mengatasi masalah ini membutuhkan pendekatan multi-segi yang mencakup peningkatan akses perawatan kesehatan, pendidikan gizi, dan pendidikan anak usia dini (Ilmi, 2023). Strategi pengembangan sumber daya manusia yang efektif harus memprioritaskan intervensi ini untuk memastikan bahwa anak-anak menerima dukungan yang diperlukan selama tahun-tahun awal kritis mereka, yang pada akhirnya mengarah ke negara yang lebih kompetitif di arena global (Kustanto et al., 2024) .

Kabupaten Subang sebagai salah satu wilayah di Jawa Barat menunjukkan dinamika prevalensi stunting yang fluktuatif. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI), prevalensi stunting Subang tercatat 18,1% pada tahun 2021, menurun menjadi 15,7% pada tahun 2022, namun kembali meningkat menjadi 18,7% pada tahun 2023. Angka ini lebih tinggi dibandingkan rata-rata Jawa Barat tahun 2024 yang berada di 15,9%, dan mendekati prevalensi nasional 19,8%

---

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

pada tahun yang sama. Sementara itu, data operasional e-PPGBM mencatat adanya penurunan kasus terdeteksi di tahun 2024 menjadi sekitar 1,61% ( $\pm 1.200$  anak), yang menunjukkan adanya perbaikan dari sisi layanan kesehatan, meskipun belum sepenuhnya menggambarkan kondisi prevalensi.

Fenomena stunting di Subang berdampak signifikan tidak hanya pada kesehatan tetapi juga kualitas pendidikan. Anak-anak yang mengalami stunting menghadapi keterlambatan perkembangan kognitif, yang menghambat kemampuan mereka untuk berkonsentrasi dan mencapai prestasi akademis, yang menyebabkan kinerja yang lebih rendah dibandingkan dengan teman sebayanya dengan status gizi normal (Achmad & Ilhami, 2022) . Situasi ini menimbulkan kekhawatiran serius tentang kualitas pendidikan dasar secara keseluruhan di Subang, karena stunting dapat mengurangi hasil akademik dan, akibatnya, sumber daya manusia masa depan wilayah tersebut (Imeldawati, 2025.) . Mengatasi status gizi anak-anak sangat penting, karena secara langsung mempengaruhi perkembangan kognitif dan prestasi pendidikan, sehingga memastikan bahwa anak-anak dapat mencapai potensi penuh mereka dan berkontribusi positif bagi masyarakat (Rahmayanty et al., 2024) .

Integrasi teknologi digital dalam pendidikan gizi menghadirkan peluang inovatif untuk meningkatkan efektivitasnya, terutama melalui gamifikasi. Dengan menggabungkan elemen permainan seperti poin, level, dan hadiah, gamifikasi secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan motivasi pengguna, membuat pembelajaran tentang makan sehat lebih interaktif dan menarik, terutama untuk audiens yang lebih muda dan orang tua milenial yang mahir dengan alat digital (Cholik et al., 2024) . Pendekatan ini tidak hanya mendorong partisipasi aktif tetapi juga sejalan dengan praktik pendidikan berkelanjutan, yang sangat penting untuk perubahan perilaku jangka panjang (Sánchez Castillo & Gómez Cano, 2024) . Secara khusus, model Gamifikasi Pendidikan Gizi dapat berfungsi sebagai intervensi strategis untuk pencegahan stunting dengan meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang nutrisi yang tepat (Rosati et al., 2024).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### ***Konsep Stunting***

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis dalam periode seribu hari pertama kehidupan (HPK), yang ditandai dengan tinggi badan menurut umur lebih rendah dari standar WHO (Z-score < -2). Menurut WHO (2020), stunting tidak hanya berdampak pada pertumbuhan fisik tetapi juga menghambat perkembangan otak, sistem imun, dan kesehatan jangka panjang.

## ***Teori Ekologi Bronfenbrenner***

Perkembangan anak secara signifikan dipengaruhi oleh interaksi berbagai sistem, termasuk keluarga, sekolah, dan masyarakat, seperti yang diuraikan oleh Teori Sistem Ekologis (Rahmayanty et al., 2024) . Dinamika keluarga, seperti gaya pengasuhan dan status sosial ekonomi, memainkan peran penting dalam membentuk asupan gizi anak dan kesejahteraan secara keseluruhan (Mochtar et al., 2024) . Stunting, masalah nutrisi kronis yang berasal dari asupan nutrisi yang tidak memadai dan pengasuhan yang buruk, berdampak buruk pada kinerja akademik anak .

## ***Dampak Stunting terhadap Perkembangan Anak***

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa stunting berdampak signifikan terhadap perkembangan kognitif anak. Menurut Grantham-McGregor et al. (2007), anak stunting cenderung memiliki IQ lebih rendah, keterlambatan bahasa, dan kemampuan kognitif yang tertinggal dibandingkan anak normal. Penelitian lain oleh Sudfeld et al. (2015) juga menegaskan bahwa stunting meningkatkan risiko rendahnya prestasi akademik pada masa sekolah dasar. Selain aspek kognitif, stunting juga memengaruhi aspek psikososial. Anak stunting seringkali menghadapi kelelahan, rendahnya motivasi belajar, serta daya konsentrasi yang buruk, sehingga berdampak pada capaian pendidikan jangka panjang (Victoria et al., 2021).

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D). R&D dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan model gamifikasi edukasi gizi sebagai inovasi edukasi berbasis teknologi dalam pencegahan stunting. Populasi penelitian adalah Ibu balita (0–5 tahun)

---

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

sebagai pengguna utama model edukasi gizi. Kader Posyandu, tenaga kesehatan (bidan/perawat gizi), dan ahli gizi sebagai validator dan informan ahli. Sample penelitian adalah sebanyak 100 responden, Dengan lokasi penelitian di kabupaten subang provinsi jawabarat

## Hasil Penelitian

### 1. Pengembangan Model Gamifikasi Edukasi Gizi

Berdasarkan tahapan penelitian, peneliti berhasil mengembangkan sebuah aplikasi gamifikasi edukasi gizi yang memuat fitur-fitur:

1. Level Tantangan (Challenge Levels) berisi misi terkait pengetahuan gizi, pola makan sehat, dan pencegahan stunting.
2. Reward System (Poin & Badge), setiap keberhasilan dalam menjawab kuis atau menyelesaikan tantangan diberikan poin dan lencana.
3. Storyline Edukatif: narasi interaktif yang mengajak pengguna berperan sebagai “pahlawan gizi” yang membantu anak-anak mencapai status gizi optimal.
4. Leaderboard: memacu motivasi dengan menampilkan peringkat antar pengguna.

### 2. Uji Coba Terbatas (Pilot Test)

Uji coba dilakukan pada 30 responden (20 ibu balita, 5 kader posyandu, 5 remaja) di Kabupaten Subang.

Hasil uji coba menunjukkan:

1. Tingkat keterlibatan pengguna (user engagement) meningkat signifikan dengan rata-rata lama penggunaan aplikasi 25 menit per sesi.
2. Kepuasan pengguna terhadap aplikasi tergolong tinggi (87% menyatakan puas karena tampilan menarik dan mudah dipahami).
3. Kendala teknis yang ditemukan: koneksi internet yang tidak stabil dan keterbatasan perangkat bagi sebagian responden.

### 3. Dampak terhadap Pengetahuan Gizi

Dilakukan *pre-test dan post-test* terkait pengetahuan gizi dasar (40 soal).

1. Rata-rata skor pre-test = 58,3
-

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

2. Rata-rata skor post-test = 82,7
3. Terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 24,4 poin atau 41,8% setelah menggunakan aplikasi.

#### **4. Persepsi terhadap Pencegahan Stunting**

1. 90% responden menyatakan aplikasi membantu mereka memahami hubungan antara gizi dan stunting.
2. 75% responden merasa lebih termotivasi untuk menerapkan pola makan sehat pada keluarga.
3. 65% ibu balita berkomitmen untuk lebih rutin mengikuti posyandu setelah intervensi.

#### **5. Analisis Kualitatif**

Wawancara mendalam dengan responden menunjukkan:

1. Gamifikasi membuat materi gizi yang biasanya membosankan menjadi lebih menyenangkan dan mudah diingat.
2. Sistem reward menciptakan motivasi intrinsik dan ekstrinsik untuk belajar.
3. Adanya kebutuhan untuk menambah fitur rekomendasi menu lokal bergizi yang sesuai dengan daya beli masyarakat.

### **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model gamifikasi dalam edukasi gizi memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, motivasi, serta keterlibatan masyarakat dalam memahami pentingnya gizi seimbang untuk pencegahan stunting. Hal ini dapat dijelaskan melalui beberapa poin pembahasan berikut.

#### **1. Gamifikasi sebagai Inovasi Edukasi**

Penerapan gamifikasi terbukti mampu menghadirkan pendekatan yang lebih interaktif dibandingkan metode konvensional seperti ceramah atau leaflet. Unsur permainan seperti poin, level, badge, dan tantangan harian meningkatkan *engagement* peserta, sehingga mereka lebih konsisten mengikuti materi edukasi gizi. Temuan ini sejalan dengan teori *self-determination* yang

---

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

menyatakan bahwa motivasi intrinsik dapat tumbuh ketika seseorang merasa memiliki pengalaman belajar yang menyenangkan dan penuh tantangan.

## **2. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Gizi**

Peningkatan skor pengetahuan peserta setelah intervensi menunjukkan bahwa gamifikasi bukan hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif dalam menyampaikan pesan edukatif. Peserta dapat lebih mudah memahami konsep dasar gizi, pentingnya makanan bergizi seimbang, serta dampak kekurangan gizi terhadap pertumbuhan anak. Hal ini mendukung hasil penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa metode interaktif berbasis teknologi lebih efektif dalam transfer pengetahuan dibandingkan pendekatan tradisional.

## **3. Relevansi terhadap Pencegahan Stunting**

Stunting merupakan masalah kesehatan masyarakat yang kompleks, dipengaruhi oleh faktor gizi, pola asuh, serta lingkungan. Dengan adanya model gamifikasi, masyarakat tidak hanya diberikan pengetahuan tetapi juga diajak berperan aktif dalam praktik sehari-hari, misalnya melalui simulasi memilih menu makanan sehat atau tantangan merencanakan konsumsi gizi keluarga. Dampak jangka panjang diharapkan dapat menurunkan risiko stunting melalui perubahan perilaku yang lebih sehat.

## **4. Teknologi sebagai Pendukung Efektivitas**

Aplikasi gamifikasi berbasis teknologi memungkinkan materi edukasi disebarkan secara lebih luas, terutama di era digital. Aksesibilitas melalui smartphone memudahkan masyarakat untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Selain itu, adanya fitur *feedback* instan dan *progress tracking* memberi pengalaman personalisasi pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif pengguna.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini berhasil mengembangkan dan menguji model gamifikasi edukasi gizi berbasis teknologi sebagai pendekatan inovatif dalam upaya pencegahan stunting pada anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan elemen gamifikasi seperti poin, level, tantangan,

---

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

badge, leaderboard, dan reward digital mampu meningkatkan motivasi belajar anak serta keterlibatan orang tua dalam proses edukasi gizi.

1. Model gamifikasi terbukti mampu meningkatkan pemahaman anak mengenai gizi seimbang dan perilaku konsumsi makanan sehat. Anak-anak lebih mudah menyerap materi karena disajikan dalam bentuk permainan yang interaktif dan menyenangkan.
2. Adanya elemen permainan mendorong anak untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Anak-anak menunjukkan peningkatan motivasi intrinsik untuk menyelesaikan tantangan edukasi gizi, yang berdampak pada perubahan sikap dan kebiasaan makan.
3. Aplikasi gamifikasi tidak hanya berfokus pada anak, tetapi juga melibatkan orang tua sebagai pendamping. Partisipasi orang tua dalam mendampingi anak menggunakan aplikasi meningkatkan kesadaran keluarga mengenai pentingnya gizi seimbang dalam mencegah stunting.
4. Pendekatan berbasis teknologi memungkinkan edukasi gizi dilakukan secara lebih efisien, terukur, dan berkelanjutan. Teknologi digital memberi peluang bagi program pencegahan stunting untuk menjangkau lebih luas, khususnya pada wilayah dengan akses terbatas terhadap edukasi gizi konvensional.
5. Secara praktis, penelitian ini memberikan alternatif baru bagi program intervensi pencegahan stunting berbasis edukasi. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat konsep bahwa pendekatan gamifikasi dapat menjadi strategi efektif dalam pendidikan kesehatan, khususnya pada anak usia dini.

## Daftar Pustaka

- Achmad, W., & Ilhami, R. (2022). *Pencegahan stunting melalui sosialisasi program bapak asuh anak stunting di kabupaten subang*. <https://doi.org/10.58471/pkm.v1i01.2841>
- Cholik, C. A., Negara, M. I. P., & Oktaviani, D. M. (2024). Studi literatur tentang pengaruh edukasi gizi berbasis teknologi digital terhadap pengetahuan gizi pada remaja. *Jurnal Fakultas Teknik UNISA Kuningan.*, 5(3), 101–105. <https://doi.org/10.70476/jft.v5i03.1>
-

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., & Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The lancet*, 369(9555), 60-70.
- Ilmi, B. (2023). *Analisis strategi penurunan angka stunting kabupaten aceh tenggara tahun 2021*. <https://doi.org/10.61992/jpp.v2i1.61>
- Imeldawati, R. (2025). Dampak terjadinya stunting terhadap perkembangan kognitif anak: literature review. *Jurnal Medika Nusantara*, 3(1), 101-107.
- Kustanto, A., Rachmat, O., & Setyadi, S. (2024). The Prevalence of Stunting in Indonesia: An Examination of the Health, Socioeconomic Status, and Environmental Determinants. *Journal of Iranian Medical Council*. <https://doi.org/10.18502/jimc.v8i1.17062>
- Mochtar, N., Ali, N. R., Mursaha, A., & Adhyanti, A. (2024). Analisis regresi logistik biner pada karakteristik demografi sosial ekonomi dan intervensi gizi spesifik balita stunting di wilayah kerja puskesmas jambula kota ternate. *HOSPITAL MAJAPAHIT*, 16(2), 148–166. <https://doi.org/10.55316/hm.v16i2.1066>
- Rahmayanty, D., Syaharani, F., Nurleni, N., & Sholihin, Y. R. (2024). Pengaruh stunting bagi perkembangan kognitif anak. *Jurnal Mahasiswa BK An-Nur*. <https://doi.org/10.31602/jmbkan.v10i1.12873>
- Rosati, R., Regini, L., Pauls, A., Strafella, E., Raffaelli, F., & Frontoni, E. (2024). Gamification in nutrition education: the impact and the acceptance of digital game-based intervention for improving nutritional habits. *Journal of Computers in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40692-024-00314-1>
- Sánchez Castillo, V., & Gómez Cano, C. A. (2024). Health education and technological innovation: an unpostponable relationship. *Deleted Journal*, 3. <https://doi.org/10.56294/hl2024.436>
- Siregar, Z. M. E., Tarigan, N. M. R., & Sahnan, M. (2022). Strengthening Human Resources Through Introduction and Stunting Prevention. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 1(7), 1221–1228. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v1i7.1058>
- Sudfeld, C. R., Charles McCoy, D., Danaei, G., Fink, G., Ezzati, M., Andrews, K. G., & Fawzi, W. W. (2015). Linear growth and child development in low-and middle-income countries: a meta-analysis. *Pediatrics*, 135(5), e1266-e1275.
- Sukandi, A. (2024). Analysis of opportunities and challenges for Subang city within the framework Rebana triangle economic region. *Journal of Law, Social Science and Humanities*, 2(1), 68-83.
-

# Jurnal Kesehatan

“ Jurnal Ilmu Kesehatan dan teknologi Kesehatan ”

E-ISSN : 2987 -9221

VOL. 03 No.02 Tahun 2025 . Edisi Juni – Agustus 2025

---

Victora, C. G., Christian, P., Vidaletti, L. P., Gatica-Domínguez, G., Menon, P., & Black, R. E. (2021). Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda. *The Lancet*, *397*(10282), 1388-1399.