

Original Article



Edukasi Stunting dengan Metode Penyuluhan dan Metode Games *Spin Wheel* terhadap Pengetahuan Remaja Putri di SMAN 19 Makassar

Stunting Education using Counseling and Spin Wheel Game Methods on the Knowledge of Female Adolescents at SMAN 19 Makassar

Nelsy Puspita Pangala^{1*}, Mustamin Mustamin², Retno Sri Lestari³

^{1*} Pendidikan Profesi Dietisien, Poltekkes Kemenkes Makassar, e-mail : drivesifoto@gmail.com

^{2,3} Pendidikan Profesi Dietisien Fakultas, Poltekkes Kemenkes Makassar

Informasi Artikel

Submit: 07 – 06 – 2025

Diterima: 06 – 08 – 2025

Dipublikasikan: 15 – 08 – 2025

ABSTRACT

The prevalence of stunting in Indonesia remains high, including in Makassar City. Adolescent girls play a strategic role in early stunting prevention, but many still suffer from anemia, malnutrition, and chronic energy deficiency. Interactive education such as spin wheel media has the potential to improve adolescent nutritional knowledge more effectively than conventional counseling, but has not been widely studied. The purpose of this study was to determine and compare the effectiveness of counseling methods and spin wheel games in improving adolescent girls' knowledge about early stunting prevention at SMAN 19 Makassar. The method used was a quasi-experimental design with 30 adolescent girls divided into two experimental groups based on spin wheel games and a control group of counseling (PowerPoint and leaflets). Data were collected through pretests and posttests, as well as nutritional status and hemoglobin examinations. Analysis was carried out using paired t-tests, Wilcoxon tests, and Mann-Whitney tests. The results showed that the average initial knowledge in both groups was categorized as low (<60%). After the intervention, knowledge scores increased significantly in both groups ($p = 0.001$). The counseling group's score increased from 47.33 to 91.33, while the spin wheel group's score increased from 48.33 to 98.67. The Mann-Whitney test showed a significant difference in improvement between the groups ($p = 0.002$). Conclusion: While both methods were effective in increasing knowledge, the spin wheel method was statistically superior and is recommended as an educational tool for early stunting prevention in adolescents.

Keywords: *stunting, education, spin wheel, counseling.*

*Alamat Penulis Korespondensi:

Nelsy Puspita Pangala, S.Gz ;
Poltekkes Kemenkes Makassar, Jl.
Paccerrakkang KM. 14 Daya, Kota
Makassar, Sulawesi Selatan,
Indonesia, 90243.

ABSTRAK

Prevalensi stunting di Indonesia masih tinggi, termasuk di Kota Makassar. Remaja putri memiliki peran strategis dalam pencegahan stunting sejak dini, namun masih banyak yang mengalami anemia, gizi kurang, dan kekurangan energi kronik. Edukasi interaktif seperti media *spin wheel* berpotensi meningkatkan pengetahuan gizi remaja secara lebih efektif dibandingkan penyuluhan konvensional, namun belum

Phone: 082259863156

Email: drivesifoto@gmail.com

banyak diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membandingkan efektivitas metode penyuluhan dan metode games *spin wheel* dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan stunting sejak dini di SMAN 19 Kota Makassar. Metode yang digunakan adalah desain quasi eksperimen terhadap 30 remaja putri yang dibagi dalam dua kelompok eksperimen berbasis games *spin wheel* dan kelompok kontrol penyuluhan (*powerpoint* dan leaflet). Data dikumpulkan melalui pretest dan posttest serta pemeriksaan status gizi dan hemoglobin. Analisis dilakukan dengan uji statistik *paired t-test*, uji *wilcoxon* dan uji *mann-whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan awal pada kedua kelompok termasuk kategori rendah (<60%). Setelah intervensi, skor pengetahuan meningkat signifikan pada kedua kelompok ($p = 0,001$). Kelompok penyuluhan meningkat dari 47,33 menjadi 91,33, sedangkan kelompok *spin wheel* dari 48,33 menjadi 98,67. Uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan peningkatan antar kelompok signifikan ($p = 0,002$). Kesimpulan kedua metode efektif meningkatkan pengetahuan, namun media *spin wheel* lebih unggul secara statistik dan disarankan untuk menjadi media edukasi cegah stunting sejak dini pada remaja.

Kata kunci: stunting, edukasi, *spin wheel*, penyuluhan.

PENDAHULUAN

Stunting merupakan kondisi pertumbuhan terlambat pada anak balita karena kekurangan gizi kronis (1). Anak yang mengalami stunting akan lebih berisiko terhadap penyakit degeneratif ketika mereka dewasa. Balita stunting termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, pengetahuan yang kurang, dan kurangnya asupan gizi pada bayi (2). Balita stunting di masa yang akan datang akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (3). Laporan Survei Status Gizi Indonesia Tahun 2021 menunjukkan bahwa Prevalensi Stunting di Indonesia sebesar 24,4% (4). Angka ini masih di atas ambang batas yang ditetapkan oleh WHO yaitu sebesar 20% (5). Target penurunan Stunting tahun 2024 adalah sebesar 14%, artinya menurunkan prevalensi Stunting sebesar 10% dalam 3 tahun (5). Berdasarkan data hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) pada tahun 2023 prevalensi stunting di Indonesia mencapai 21,5% (6). Prevalensi stunting di Sulawesi Selatan lebih tinggi mencapai 27,4%, dan khususnya di Kota Makassar telah terjadi peningkatan prevalensi stunting dari 18,4% di tahun 2022 menjadi 25,6% di tahun 2023 (7).

Saat ini prevalensi stunting di tahun 2025 mencapai 19,8% ini merupakan sebuah pencapaian positif, namun demikian, pemerintah dan seluruh pemangku kepentingan diingatkan untuk tidak lengah. Tantangan ke depan adalah bagaimana mempertahankan tren positif ini dan mempercepat penurunan stunting agar target Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) 2045 dapat tercapai (8), salah satunya dengan pemberian edukasi cegah stunting sejak dini khususnya pada Remaja Putri (9). Remaja merupakan salah satu kelompok sasaran dalam intervensi gizi spesifik untuk percepatan penurunan stunting (10). Remaja perlu mengambil peran dalam pencegahan Stunting (5). Kekurangan gizi yang terjadi pada balita anak Stunting tidak hanya karena kekurangan gizi pada ibu saat masa kehamilan, tetapi siklus tersebut juga sudah dimulai dari masa remaja (11).

Hasil observasi dan pengumpulan data awal yang telah dilakukan di SMAN 19 Kota Makassar didapatkan dari 30 responden sebanyak 8 responden yang mengalami masalah status gizi kurang (IMT <18,5kg/m²), sementara itu berdasarkan hasil pengukuran lingkaran lengan atas responden sebanyak 18 responden mengalami kekurangan energi kronik (LiLA \leq 22,0 cm). SMAN 19 Kota Makassar merupakan wilayah kerja dari Puskesmas Antang Perumnas, sehingga dengan bantuan pihak tenaga kesehatan dari Puskesmas Antang Perumnas dilakukan skrining anemia pada responden dan didapatkan sebagai sebanyak 10 responden mengalami masalah anemia kategori ringan, dan 17 responden mengalami anemia kategori sedang. Hasil ini mencerminkan kondisi gizi dan kesehatan yang memprihatinkan di kalangan remaja putri, yang merupakan kelompok usia penting dalam siklus

kehidupan untuk intervensi pencegahan stunting sejak dini. Mengingat bahwa anemia, kekurangan gizi, dan kekurangan energi kronik merupakan faktor risiko yang berkaitan erat dengan stunting di masa depan, maka intervensi edukatif yang efektif sangat dibutuhkan (12).

Edukasi bertujuan untuk membekali mereka dalam menghadapi masa reproduksi, agar mampu mempersiapkan diri dengan status gizi yang baik (9). Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan gizi adalah melalui edukasi interaktif (13). Metode edukasi yang digunakan dapat bervariasi, seperti penyuluhan, ceramah, maupun permainan (games). Pemanfaatan media edukasi berbasis permainan telah banyak diteliti, seperti permainan ular tangga, game digital, monopoli, dan puzzle, yang masing-masing memiliki sasaran dan tujuan edukasi yang berbeda. Namun demikian, hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas media edukasi gizi tentang stunting pada remaja putri dengan menggunakan permainan *spin wheel*. *Spin wheel* salah satu inovasi edukatif yang dapat diterapkan sebagai permainan berbasis roda putar yang dirancang untuk menyampaikan materi edukasi secara interaktif, melalui pendekatan ini, audience tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan daya serap dan minat belajar mereka. Perbedaan efektivitas antara metode penyuluhan dan metode permainan *spin wheel* dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan stunting sejak dini di SMA Negeri 19 Kota Makassar menjadi fokus utama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membandingkan efektivitas metode penyuluhan dan metode games *spin wheel* dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan stunting sejak dini di SMAN 19 Kota Makassar.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen yang menggunakan rancangan *non-equivalent control group design*. Dalam rancangan ini, terdapat dua kelompok remaja putri yang masing-masing diberikan perlakuan berbeda, yaitu metode penyuluhan menggunakan media powerpoint dan leaflet dan metode games *spin wheel*. Kedua kelompok diukur tingkat pengetahuannya sebelum dan sesudah intervensi untuk mengetahui efektivitas masing-masing metode dalam meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan stunting sejak dini.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan Makassar pada 22 – 23 April 2025 di SMAN 19 Kota Makassar JL. Inspeksi Pam Timur No. 19, Manggala, Kec. Manggala, Kota Makassar Prov. Sulawesi Selatan.

Target/Subjek Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan subjek penelitian berupa remaja putri yang bersekolah di SMAN 19 Kota Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri dari kelas X hingga kelas XII yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian. Dari populasi tersebut, diperoleh sebanyak 30 responden yang secara sukarela menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *convenience sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kemudahan akses dan ketersediaan subjek yang memenuhi syarat. Meskipun bersifat non-probabilistik, teknik ini dipilih karena adanya keterbatasan waktu pelaksanaan. Selanjutnya, untuk keperluan intervensi, responden dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan, masing-masing terdiri dari 15 orang. Pembagian kelompok dilakukan dengan menggunakan generator acak sebagai bentuk randomisasi semu agar pembagian kelompok lebih adil dan merata. Teknik ini telah dikomunikasikan sebelumnya dan disetujui oleh seluruh responden, guna memastikan transparansi dan etika penelitian tetap terjaga.

Prosedur

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis quasi eksperimen dan rancangan *non-equivalent control group design*. Rancangan ini melibatkan dua kelompok yang masing-masing

diberikan perlakuan berbeda, tanpa proses randomisasi penuh. Kedua kelompok diukur tingkat pengetahuannya sebelum dan sesudah perlakuan (pretest dan posttest) untuk melihat adanya perubahan yang terjadi akibat intervensi edukasi.

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut. Pertama, dilakukan pengumpulan data awal berupa karakteristik remaja putri, status gizi (tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh), hasil pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA), serta skrining anemia menggunakan alat hemometer. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kondisi dasar responden sebelum intervensi dilakukan. Selanjutnya, 30 responden yang memenuhi kriteria inklusi dipilih dengan teknik *convenience sampling* berdasarkan ketersediaan dan kesediaan partisipasi. Responden kemudian dibagi menjadi dua kelompok secara acak menggunakan generator acak sederhana, yang telah disetujui sebelumnya oleh responden. Kelompok pertama diberikan edukasi tentang pencegahan stunting menggunakan metode penyuluhan, sedangkan kelompok kedua mendapatkan edukasi dengan metode *games spin wheel*.

Sebelum pemberian perlakuan, kedua kelompok terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mengenai pencegahan stunting. Setelah itu, masing-masing kelompok menerima perlakuan sesuai metode edukasi yang ditentukan. Metode penyuluhan dilakukan dalam bentuk penyampaian materi secara langsung oleh peneliti dengan bantuan media visual, sementara metode *games spin wheel* dilakukan dengan pendekatan permainan edukatif interaktif yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait stunting.

Setelah intervensi dilakukan, kedua kelompok kembali diberikan posttest dengan instrumen yang sama untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis untuk mengetahui efektivitas masing-masing metode dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri mengenai pencegahan stunting sejak dini.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan dibantu petugas kesehatan. Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan langsung dari responden, yaitu sebanyak 30 remaja putri di SMAN 19 Kota Makassar. Jenis data yang dikumpulkan terdiri atas data karakteristik responden, data status gizi, data hasil skrining anemia, serta data pengetahuan remaja putri sebelum dan sesudah diberikan intervensi edukasi.

Data karakteristik responden mencakup informasi seperti usia, kelas, dan identitas umum lainnya yang dikumpulkan menggunakan kuesioner melalui teknik wawancara langsung. Data status gizi diperoleh melalui pengukuran antropometri, meliputi berat badan yang diukur menggunakan timbangan digital, tinggi badan yang diukur menggunakan alat microtoise, dan lingkaran lengan atas (LiLA) yang diukur menggunakan pita pengukur khusus (medline). Indeks Massa Tubuh (IMT) kemudian dihitung dari data berat badan dan tinggi badan.

Data anemia diperoleh melalui skrining kadar hemoglobin menggunakan alat digital hemometer, dengan prosedur pengambilan darah kapiler dari ujung jari sesuai standar pemeriksaan yang berlaku. Data ini digunakan untuk mengidentifikasi kategori anemia pada responden, apakah termasuk normal, anemia ringan, sedang, atau berat.

Sementara itu, data pengetahuan remaja putri tentang pencegahan stunting dikumpulkan melalui tes tertulis berupa pretest dan posttest. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner berisi soal-soal pilihan ganda yang telah divalidasi sebelumnya, mencakup aspek pemahaman dasar tentang stunting, penyebab, dampak, serta upaya pencegahannya.

Secara teknis, pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan langsung di sekolah dalam beberapa tahap. Pertama dilakukan sosialisasi dan persetujuan partisipasi dari siswa dan pihak sekolah. Selanjutnya dilakukan pengukuran dan pemeriksaan fisik untuk data status gizi dan anemia. Setelah itu diberikan pretest, dilanjutkan dengan intervensi edukasi sesuai kelompok (penyuluhan atau *games spin wheel*), dan ditutup dengan pelaksanaan posttest. Penelitian ini memiliki surat keterangan layak etik yang disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Makassar dengan nomor etik 1194/M/KEPK-PTKMS/VI/2025.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan *software* SPSS versi 22. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, sedangkan uji bivariat menggunakan uji statistik *Paired t-test* untuk membandingkan pre- dan post-test dalam satu kelompok, *Independent t-test* untuk membandingkan hasil post-test antar dua kelompok. Data tidak normal menggunakan uji non-parametrik yaitu *wilcoxon* serta *mann-whitney* yaitu uji *Chi-square* untuk mengetahui perbedaan pemberian edukasi stunting dengan metode ceramah dan pemberian edukasi stunting dengan metode *games spin wheel*.

HASIL

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden merupakan remaja putri berjumlah 30 orang (100%). Berdasarkan distribusi usia, diketahui bahwa responden berusia 16–19 tahun sebanyak 66,6%, dan usia 13–15 tahun sebanyak 33,3%. Berdasarkan status gizi, sebanyak 66,6% memiliki status gizi normal, 26,6% tergolong kurang gizi, dan 6,6% tergolong lebih gizi. Sementara itu, berdasarkan kategori Lingkar Lengan Atas (LiLA), diketahui bahwa responden dengan status KEK (Kekurangan Energi Kronis) sebanyak 60%, status LiLA normal sebanyak 33,3%, dan status lebih sebanyak 6,6%. Berdasarkan kategori kadar hemoglobin, responden dengan anemia sedang sebanyak 56,6%, anemia ringan sebanyak 33,3%, dan hanya 10% yang memiliki kadar hemoglobin normal.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden SMAN 19 Kota Makassar tahun 2025

Variabel	n	%
Umur		
13-15 tahun	10	33,3
16 – 19 tahun	20	66,6
Jumlah	30	100,0
Jenis Kelamin		
Perempuan	30	100,0
Jumlah	30	100,0
Status Gizi		
Kurang	8	26,6
Normal	20	66,6
Lebih	2	6,6
Jumlah	30	100,0
Kategori LiLA		
KEK	18	60,0
Normal	10	33,3
Lebih	2	6,6
Jumlah	30	100,0
Kategori Hemoglobin		
Anemia Ringan	10	33,3
Normal	3	10,0
Anemia Sedang	17	56,6
Jumlah	30	100,0

Sumber: Data Primer, 2025

Analisa Univariat

Rerata pengetahuan remaja putri tentang stunting dan anemia pada tahap awal (pretest) pada kelompok A yang diberikan edukasi menggunakan media *spin wheel* adalah 48,33, termasuk dalam kategori rendah (<60%), dengan nilai minimal 38 dan maksimal 57. Sementara itu, pada kelompok B yang diberikan edukasi melalui media PPT dan leaflet, rerata skor pretest adalah 47,33, juga termasuk dalam kategori rendah, dengan nilai minimal 32 dan maksimal 59. Setelah diberikan edukasi, terjadi peningkatan yang signifikan pada kedua kelompok. Kelompok A menunjukkan rerata skor posttest sebesar 98,67, termasuk dalam kategori tinggi (>80%), dengan nilai minimal 95 dan maksimal 100. Sedangkan pada kelompok B, rerata skor posttest adalah 91,33, juga berada dalam kategori tinggi, dengan nilai minimal 81 dan maksimal 100. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedua metode edukasi efektif meningkatkan pengetahuan remaja putri dari kategori rendah menjadi tinggi, namun media interaktif *spin wheel* memberikan peningkatan yang lebih besar dibandingkan penyuluhan konvensional menggunakan media PPT dan leaflet.

Analisa Bivariat

Berdasarkan hasil analisa bivariat yang dilakukan terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan pada kedua kelompok, baik kelompok yang diberikan edukasi melalui metode penyuluhan konvensional (kontrol) maupun melalui media *spin wheel* (eksperimen). Rata-rata skor pengetahuan sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 47,33 dengan standar deviasi sebesar 7,99, dan meningkat menjadi 91,33 setelah intervensi. Sementara itu, pada kelompok *spin wheel*, rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 48,33 menjadi 98,67, dengan standar deviasi yang lebih kecil pada posttest (2,29), menunjukkan tingkat pencapaian yang lebih seragam. Uji *Wilcoxon* dan uji t berpasangan (*paired t-test*) pada masing-masing kelompok menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001, yang mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan dalam kelompok kontrol dan kelompok *spin wheel* keduanya signifikan secara statistik. Namun, ketika peningkatan skor pengetahuan antar kedua kelompok dibandingkan menggunakan uji *Mann-Whitney*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kedua metode edukasi efektif meningkatkan pengetahuan, metode dengan media *Spin wheel* memberikan peningkatan yang secara statistik lebih besar dibandingkan metode penyuluhan biasa.

Tabel 2. Hasil Analisa Perbandingan Pengetahuan berdasarkan kelompok intervensi

Skor Pengetahuan	Kelompok Kontrol (n:15)		Kelompok Eksperimen (n:15)		P
	Mean ± SD	Sig.	Mean ± SD	Sig.	
Pretest	47,33 ± 7,99	0,001 ^{1,2}	48,33 ± 6,46	0,001 ^{1,2}	0,002 ³
Posttest	91,33 ± 6,94		98,67 ± 2,29		
Δ Pengetahuan	44,00		50,34		

Keterangan : ¹ Uji *Paired t-test*

² Uji *Wilcoxon*

³ Uji *Mann-Whitney*

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa baik metode penyuluhan menggunakan media *PowerPoint* dan *leaflet* maupun metode games *Spin wheel* mampu meningkatkan pengetahuan remaja putri secara signifikan mengenai pencegahan stunting sejak dini. Namun demikian, peningkatan yang lebih tinggi tercatat pada kelompok yang diberikan edukasi menggunakan media interaktif *spin wheel*, dengan rerata skor posttest sebesar 98,67, dibandingkan dengan kelompok penyuluhan konvensional rerata 91,33. Penggunaan permainan edukatif *Stunting Prevent Card (SPC)* berhasil meningkatkan pengetahuan remaja secara signifikan ($p < 0,001$), menunjukkan efektivitas metode permainan sebagai

media edukasi gizi. Sama seperti *Spin wheel*, permainan SPC juga memanfaatkan aspek tanya-jawab interaktif yang mendorong keterlibatan peserta secara aktif dalam proses belajar (14).

Pendekatan berbasis *games interaktif* seperti *Spin wheel* menekankan aspek baru dan penting dalam edukasi gizi, yaitu bahwa pembelajaran yang bersifat partisipatif dan menyenangkan cenderung lebih efektif dibandingkan penyuluhan konvensional yang cenderung satu arah. Hal ini sejalan dengan penelitian Maryati et al. (2016) yang mengembangkan permainan digital “*Escape from DIAB*” dan “*Nanoswarm*”, dan berhasil meningkatkan perilaku konsumsi buah dan sayur melalui edukasi berbasis video game (15).

Spin wheel melibatkan peserta dalam mekanisme tanya-jawab berbasis permainan, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan meningkatkan retensi informasi. Pendekatan ini juga mendorong terjadinya *experiential learning*, sebagaimana disampaikan oleh Hairil et al. (2025) dalam tinjauan pustakanya bahwa media edukatif berbasis pengalaman langsung mampu memperkuat pengaruh terhadap pengetahuan, sikap, dan bahkan perilaku remaja (16). Kemungkinan mekanisme di balik efektivitas metode *Spin wheel* adalah pendekatan edutainment yang diterapkan memenuhi prinsip dasar pembelajaran remaja, yaitu partisipasi aktif, relevansi materi, serta penggunaan media visual dan verbal secara simultan. Ini didukung oleh teori *multimodal learning* sebagaimana dijelaskan oleh Benítez-Andrades et al. (2024) dalam studi intervensi eHealth berbasis sosial, yang menunjukkan bahwa penggabungan stimulus visual, auditori, dan kinestetik secara simultan memberikan hasil pembelajaran yang lebih optimal (17). Hasil ini juga mendukung teori *multimodal learning*, yang menyatakan bahwa proses pembelajaran lebih optimal ketika berbagai modalitas indera seperti visual, auditori, dan kinestetik digunakan secara bersamaan (18). Dalam hal ini, *Spin wheel* memberikan rangsangan visual (warna dan bentuk roda), auditori (pembacaan pertanyaan), serta kinestetik (memutar roda dan menjawab secara aktif), sehingga mampu menjangkau berbagai gaya belajar peserta.

Masalah awal responden yang menunjukkan status gizi kurang, KEK, serta tingginya prevalensi anemia menjadi latar belakang penting dalam membaca urgensi edukasi ini. Fakta bahwa lebih dari separuh responden mengalami anemia sedang (56,6%) dan 60% mengalami KEK mengindikasikan bahwa edukasi berbasis game bukan hanya penting, tetapi mendesak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhaeni et al. (2024) yang menyatakan bahwa rendahnya literasi gizi pada remaja di Indonesia berkontribusi besar terhadap tingginya risiko stunting, dan intervensi yang tepat sasaran harus dimulai sejak masa sekolah (19). Peningkatan pengetahuan dalam penelitian ini menjadi langkah awal strategis untuk mendorong perubahan perilaku gizi, yang pada akhirnya dapat memutus siklus intergenerasi stunting. Hal ini sejalan dengan review sistematis oleh Perveen et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pendekatan peer mentor dan edukasi berbasis permainan dapat berdampak pada perubahan pola makan, BMI, dan konsumsi zat gizi kunci (20).

Hasil penelitian ini menjanjikan, namun terdapat beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel terbatas (30 orang) dan metode pengambilan sampel yang bersifat convenience sampling membatasi kemampuan generalisasi hasil. Kedua, penelitian ini hanya mengukur output berupa pengetahuan, tanpa mengevaluasi perubahan sikap atau praktik perilaku gizi secara longitudinal. Studi Benavides et al. (2024) menekankan pentingnya pengukuran jangka panjang untuk menilai dampak edukasi terhadap kebiasaan makan dan status gizi secara nyata, termasuk melalui indikator biomarker seperti hemoglobin dan status zat besi (21). Durasi intervensi yang sangat singkat (dua hari) juga menjadi batasan karena tidak dapat menguji daya tahan efek pembelajaran dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu melibatkan desain studi yang lebih kuat seperti RCT (randomized control trial), responden lebih banyak, dan waktu intervensi yang lebih panjang.

Disarankan juga untuk mengeksplorasi adaptasi digital dari *Spin wheel*, misalnya dalam bentuk aplikasi mobile berbasis kuis interaktif, sebagaimana disarankan oleh Maryati et al. (2022) dan Caliston (2025) yang menunjukkan potensi besar permainan digital dalam menjangkau remaja secara luas dengan keterlibatan tinggi (15)(22) (23).

Dari sisi praktik kesehatan masyarakat, hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan edukasi berbasis permainan seperti *Spin wheel* layak untuk diintegrasikan ke dalam program UKS dan intervensi gizi remaja di tingkat Puskesmas. Ini sejalan dengan saran dari Hairil et al. (2025) dan Nurhaeni et al. (2024), bahwa pendekatan yang menyenangkan, relevan, dan partisipatif seperti permainan edukatif mampu meningkatkan literasi gizi dan memperkuat daya tahan pesan kesehatan pada remaja (16)(19)(24).

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan efektivitas antara metode penyuluhan dan metode permainan *spin wheel* dalam meningkatkan pengetahuan remaja putri tentang pencegahan stunting, di mana pendekatan berbasis games *spin wheel* terbukti memberikan hasil yang lebih optimal dalam peningkatan pengetahuan, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai alternatif strategis dalam program edukasi kesehatan remaja.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar program edukasi kesehatan, khususnya yang berkaitan dengan pencegahan stunting pada remaja putri, lebih banyak menggunakan metode interaktif seperti media *Spin wheel* untuk meningkatkan efektivitas penyampaian materi. Metode ini terbukti mampu meningkatkan pengetahuan secara lebih signifikan dan merata dibandingkan penyuluhan konvensional. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media edukatif yang lebih bervariasi dan menarik, serta mengevaluasi dampaknya tidak hanya terhadap pengetahuan, tetapi juga pada perubahan sikap dan perilaku remaja dalam jangka panjang. Selain itu, pelibatan guru, tenaga kesehatan, dan lingkungan sekolah dalam mendukung intervensi edukatif juga penting untuk memperkuat hasil yang dicapai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada keluarga yang senantiasa mendoakan dan mendukung serta kepada Bapak Mustamin dan Ibu Retno Sri Lestari selaku pembimbing selama penelitian berlangsung hingga penulisan, ucapan terima kasih kepada remaja putri SMAN 19 Kota Makassar yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, juga diberikan kepada tenaga kesehatan Puskesmas Antang Perumnas yang membantu saya selama penelitian berlangsung dan terakhir kepada teman-teman sejawat profesi dietisien Poltekkes Makassar tahun 2024.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis dalam artikel ini tidak memiliki konflik dan kepentingan dari pihak manapun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Djauhari T. Gizi Dan 1. Djauhari T. Gizi Dan 1000 Hpk. Sainika Med. 2017;13(2):125. 1000 Hpk. Sainika Med. 2017;13(2):129.
2. Alfarisi R, Nurmalasari Y, Nabilla S, Dokter PP, Kedokteran F, Malahayati U, et al. Status Gizi Ibu Hamil Dapat Menyebabkan. 2019;5(3):271–8.
3. Suriany Simamora R, Kresnawati P. Pemenuhan Pola Makan Gizi Seimbang Dalam Penanganan Stunting Pada Balita Di Wilayah Puskesmas Kecamatan Rawalumbu Bekasi. J Bid Ilmu Kesehat. 2021;11(1):34–45.
4. Kemenkes RI. Hasil Survei Status Gizi Indonesia 2024 (SSGI 2024). Kementerian Kesehat Republik Indones [Internet]. 2024;2024(Ssgi 2024):77–77. Available from: <https://promkes.kemkes.go.id/materi-hasil-survei-status-gizi-indonesia-ssgi-2022>
5. Lestari CI, Pamungkas CE, Mardiyah WD S, Amilia R, Adiputri NWA, Arieska R, et al. Gerakan Cegah Stunting Sejak Dini (Gencat Seni) Guna Menurunkan Angka Stunting. SELAPARANG J Pengabd Masy Berkemajuan. 2023;7(3):2049.
6. Anna Soraya, Hapisah H, Suhrawardi S, Kirana R. Hubungan Riwayat Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Baduta Usia 7-24 Bulan Di Puskesmas Alalak Selatan Tahun 2024. J Penelit Multidisiplin Bangsa. 2025;1(8):1184–90.
7. Devi S, Bado B, Kamaruddin CA, Irwandi, Astuty S. Strategi penanganan stunting di kabupaten jeneponto. Jae J Akunt Dan Ekon. 2025;10(0173):1–12.

8. P2 E. encana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 [Internet]. 2024. 4–6 p. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/152564/permenkes-no-21-tahun-2020>
9. Muchtar F, Rejeki S, Elvira I, Hastian H. Edukasi Pengenalan Stunting Pada Remaja Putri. *Lamahu J Pengabd Masy Terintegrasi*. 2023;2(2):138–44.
10. Sulistiawati F, Hilmi MZ, Mukminah M. Pemberdayaan Kelompok Gizi Remaja Cegah Stunting Nutrihero. *JMM (Jurnal Masy Mandiri)*. 2023;7(6):5384.
11. Nasriyah N, Ediyono S. Dampak Kurangnya Nutrisi Pada Ibu Hamil Terhadap Risiko Stunting Pada Bayi Yang Dilahirkan. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2023;14(1):161–70.
12. Layuk N, Keb ST, Keb M, Remaja A. BAB V Remaja Bebas Anemia Demi Masa Depan yang Bebas Stunting . 2024;59–65.
13. Wagustina S, Arnisam A, Mulyani NS, Hadi A, Fitriyaningsih E. Penguatan percepatan penurunan stunting melalui pemberdayaan remaja peduli stunting. *J PADE Pengabd Edukasi*. 2024;6(1):39.
14. Wahyu D, Sulistyowati W, Sa H, Islamiah A. The Effect of Stunting Prevent Card (SPC) Games on Adolescent Knowledge in Stunting Prevention [Internet]. Vol. 2021. Atlantis Press International BV; 2023. Available from: http://dx.doi.org/10.2991/978-94-6463-324-5_6
15. Maryati S, Yunitasari P, Punjastuti B. The Effect of Interactive Education Program in Preventing Stunting for Mothers with Children under 5 Years of Age in Indonesia : A Randomized Controlled Trial. 2022;10:260–4.
16. Hairil RD, Ahmad M, Budu, Idrus HH. Empowering Adolescents in Stunting Prevention: A Literature Review on Educational Media and Methods. *J Neonatal Surg*. 2025;14(1):151–69.
17. Benítez-Andrades JA, Arias N, García-Ordás MT, Martínez-Martínez M, García-Rodríguez I. Feasibility of social-network-based ehealth intervention on the improvement of healthy habits among children. *Sensors (Switzerland)*. 2020;20(5).
18. Ngatman N, Hidayah R, Suhartono S, Susiani TS, Salimi M, Khasanah W. Optimizing Multimodal Literacy in Elementary School Learning. *Soc Humanit Educ Stud Conf Ser*. 2019;2(1):339.
19. Nurhaeni N, Huda MH, Chodidjah S, Agustini N, Waluyanti FT, Nadi HIK, et al. Exploring the strategies and components of interventions to build adolescent awareness about stunting prevention in West Java: A qualitative study. *PLoS One* [Internet]. 2024;19(12 December):1–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0314651>
20. Perveen S, Karmaliani R, Mistry RF, Barolia R. Improving nutritional status and health outcomes in school-going adolescents: a randomized controlled trial of nutrition and WASH education interventions in Gojra, Pakistan. *Front Public Heal*. 2025;13(June).
21. Benavides C, Benítez-Andrades JA, Marqués-Sánchez P, Arias N. eHealth intervention to improve health habits in the adolescent population: Mixed methods study. *JMIR mHealth uHealth*. 2021;9(2).
22. Caliston N. Evaluating the Effectiveness of Mobile Game-Based Learning for Raising Adolescent Health Awareness : The Case of " AHlam Na 2 . 0 ". 2025;4:11–20.
23. Sari DK. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Ibu tentang Stunting. *Jurnal Pembaruan Kesehatan Indonesia*. 2024 Jul 15;1(2):124-30.
24. Pasaribu SF, Purba TH, Sadikhah S, Rahayu BA, Anggoro S. Factors Influencing the Incidence of Stunting in the Working Area of UPTD Puskesmas Bukit Gadeng, Kota Bahagia District, South Aceh Regency. *International Journal of Medicine and Health*. 2025 Feb 15;4(1):45-56.