



Research Article



The Effect of Animated Videos on Knowledge and Attitudes of Elementary School Students

Kurniawati¹, Suryati Badrin², Bara Miradwiyana¹, Yetty Mariani Tambun²

¹ Prodi DIII Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Jakarta 1, Indonesia

² Prodi Sarjana Terapan Keperawatan, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Jakarta 1, Indonesia

Article Info

Article History:

Submitted: December 31st, 2025

Accepted: February 13th, 2026

Published: March 18th, 2026

Keywords:

Animated video; Attitudes;
Elementary school children;
Healthy snack education;
Knowledge

Abstract

The behavior of consuming unhealthy snacks among schoolchildren is still high, which can reduce students' health. One intervention to improve this behavior is providing education about knowledge and attitudes toward healthy snacks. The aim of this study was to identify the effect of healthy snack education using animated videos on knowledge and attitudes. This research used a quantitative method with a quasi-experimental pretest-posttest control group design. The sample consisted of 112 respondents, with 56 respondents in each group. The instruments used were knowledge and attitude questionnaires that had been tested for validity and reliability. The intervention included a pretest, animated video screenings, and leaflets in the intervention group, conducted twice, followed by a posttest. In the control group, the intervention included a pretest, leaflets, and a posttest. The study was conducted in two public elementary schools in West Jakarta. The analysis of independent variables between the control and intervention groups using the Mann-Whitney test showed a p-value of 0.001 for knowledge and 0.044 for attitudes. These results indicate that educational media using animated videos about healthy snacks has an effect on improving the knowledge and attitudes of elementary school students in West Jakarta.

PENDAHULUAN

Anak usia sekolah menurut Survei Status Gizi Indonesia (2022) mengalami permasalahan gizi kurang [1]. Gizi kurang ini salah satunya diakibatkan karena pemilihan Data dari BPOM (2015) menunjukkan bahwa anak sekolah di Indonesia sejumlah 78% membeli jajanan di sekitar sekolah, baik kantin sekolah

maupun pedagang makanan sekitar. Hasil survey didapatkan konsumsi makanan pada anak sekolah didapatkan 54% anak memilih jajanan sebagai makanan sehari-hari daripada makanan utama [2]. Di Jakarta, sekitar 1,36 juta anak disekolah berpotensi membeli jajanan dan 80% mereka menyukai jajanan yang dijual di luar sekolah [3].

Corresponding author:

Kurniawati

Email: kurniawatithasyakur@gmail.com

Media Keperawatan Indonesia, Vol 9 No 1, March 2026

e-ISSN: 2615-1669

ISSN: 2722-2802

DOI: 10.26714/mki.9.1.2026.1-8

Berdasarkan prevalensi tersebut menunjukkan bahwa paparan anak terhadap jajanan yang tidak sehat cukup tinggi. Padahal jajanan yang aman adalah jajanan yang bebas dari kontaminasi kimiawi, biologis, maupun fisik serta diproses dengan prinsip higienis dan sanitasi yang baik dalam keseluruhan proses pembuatan [4]. Namun, makanan jajanan yang biasa dikonsumsi anak sekolah sering mengandung zat-zat berbahaya bagi kesehatan. Adapun zat berbahaya seperti pemanis buatan, formalin serta zat karsinogen yang dapat menyebabkan penyakit jangka panjang pada anak seperti diabetes dini, gangguan ginjal, obesitas dan kanker [5]. Permasalahan ini akan berdampak pada perkembangan ekonomi di suatu negara.

WHO menjelaskan bahwa 1,6 juta orang jatuh sakit setiap harinya karena mengkonsumsi makanan yang tidak sehat dan pada anak dibawah usia 5 tahun mengalami 40% penyakit karena makanan serta 125000 kematian setiap tahunnya [6]. Di Asia Tenggara, kejadian penyakit infeksi akibat makanan jajanan pada anak usia dibawah lima tahun sebesar 63% dan kejadian kematian sekitar 50% [7]. Data penyakit bawaan makanan yang terjadi di Indonesia yaitu keracunan makanan. Menurut data BPOM tahun 2023 sebanyak 1110 kasus keracunan terjadi akibat pangan. Provinsi yang terbanyak terjadi yaitu di DKI Jakarta sebanyak 416 kasus (24,16%) [8].

Adapun terjadinya penyakit yang disebabkan oleh konsumsi jajanan tidak sehat pada anak sekolah dasar dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap terhadap jajanan sehat. Berdasarkan teori Health Promotion Model (HPM) DARI Nola J Pender menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan fondasi penting dalam membentuk persepsi anak sekolah. Adapun tahapan perubahan perilaku berdasarkan teori tersebut yaitu pertama anak harus memiliki *perceived benefits* yaitu keyakinan bahwa jajanan sehat memberikan

keuntungan nyata bagi kesehatan dan prestasi belajar. Keyakinan ini didapat pengetahuan yang baik mengenai jajanan aman adalah jajanan yang bebas dari kontaminasi biologis, fisik dan kimiawi sehingga mereka akan lebih waspada terhadap jajanan yang berpotensi membahayakan kesehatan[9,10].

Tahap selanjutnya yaitu mengatasi *perceived barriers*, seperti rasa dan harga jajanan sehat. Rasa dan harga jajanan sehat ini akan berpengaruh dalam membentuk sikap positif atau negatif terhadap jajanan sehat. Adapun sikap positif muncul ketika anak percaya bahwa jajanan sehat dapat mendukung konsentrasi belajar, membentuk energy dan kesehatan jangka panjang. Sebaliknya, sikap negatif dapat terjadi apabila jajanan sehat dianggap kurang enak atau lebih mahal dibanding jajanan tidak sehat. Oleh sebab itu, untuk membentuk sikap yang positif perlu adanya *interpersonal influences* seperti orang tua, guru dan teman sebaya yang memberikan contoh serta *situational influence* seperti poster edukasi, program sekolah dan kantin sehat untuk mendukung perubahan perilaku anak dalam memilih jajanan sehat. Apabila kombinasi antara pengetahuan dan sikap baik maka akan mendorong anak untuk berkomitmen terhadap perilaku jajanan sehat, sehingga risiko penyakit akibat jajanan tidak sehat dapat diminimalkan [10]. Penelitian lainnya juga menjelaskan bahwa bahwa perilaku konsumsi jajanan sehat di sekolah berhubungan erat dengan tingkat pengetahuan dan sikap siswa[11].

Namun, mengenai pengetahuan dan sikap anak sekolah mengenai jajanan sehat didapatkan dalam kategori cukup ke kurang. Penelitian sebelumnya yang dilakukan di MI daerah Wado menunjukkan bahwa responden memiliki pengetahuan yang cukup dan sikap masih kurang dalam mengkonsumsi dan memilih jajanan sehat[12]. Penelitian yang dilakukan di SDIT daerah Purwodadi menjelaskan yang menjelaskan mengenai pemilihan jajanan

sehat didapatkan tingkat pengetahuan siswa masih kurang sebesar 33%, sikap yang cukup mendukung yaitu 85,4% dan perilaku yang cukup baik yaitu 74,8% [13]. Penelitian yang dilakukan di padangsindimpun didapatkan bahwa pengetahuan mayoritas kurang baik 94,3% dan sikap yang kurang mendukung sebesar 71,3% [14].

Perawat memiliki peranan dalam meningkatkan pengetahuan yaitu sebagai edukator atau pendidik, advokat, monitoring dan evaluasi serta role model. Peran sebagai pendidik merupakan langkah awal dalam meningkatkan pengetahuan dalam pemilihan jajanan sehat. Pendidik yaitu memberikan informasi mengenai konsep jajanan sehat bersama dengan tim kesehatan lainnya. Pemberian informasi diberikan kepada anak sekolah, guru dan orang tua. Pemberian informasi mengenai jajanan sehat ini menggunakan media yang dikembangkan berdasarkan usia perkembangan anak sekolah sehingga anak sekolah dapat mudah untuk memahami konsep dari jajanan sehat [15,16].

Media yang digunakan dalam memberikan pendidikan pada anak sekolah dasar yaitu salah satunya dengan audiovisual berbentuk video animasi. Hal ini disebabkan karena media pembelajaran dengan menggunakan audiovisual dapat merangsang Indera penglihatan dan pendengaran siswa karena audiovisual menggunakan unsur gambar dan suara sehingga dapat menampilkan objek bergerak, seperti pada televisi, video, dan sejenisnya. Hal ini dapat meningkatkan minat serta membantu siswa lebih fokus dalam kegiatan penyuluhan [17]. Media audiovisual merupakan salah satu media penyuluhan yang menyesuaikan dengan perkembangan kognitif anak usia sekolah yaitu anak usia sekolah memiliki hal yang menarik dan interaktif sehingga mudah dipahami oleh anak usia sekolah [18]. Penelitian lainnya menjelaskan bahwa media edukasi video animasi dapat mempermudah anak sekolah dalam

memahami informasi karena memberikan pengalaman interaktif. Selain itu, media video juga membantu anak memproses informasi lebih cepat [19]. Video animasi membantu anak sekolah dasar memahami materi dengan lebih mudah karena memberikan konsep abstrak dalam bentuk visual dan audio. Interaksi dengan karakter di dalam video serta cerita yang relevan membuat anak lebih fokus, terlibat secara interaksi dan tidak cepat merasa bosan. Cara tersebut dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap positif terhadap materi yang dipelajari [20]. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh edukasi menggunakan video animasi terhadap pengetahuan dan sikap.

METODE

Metode penelitian ini yaitu quasi-experimental dengan rancangan pretest-posttest control group design. Adapun variabel yang dilihat perubahannya yaitu mengenai pengetahuan dan sikap setelah diberikan edukasi jajanan sehat dengan video animasi. Pada kelompok intervensi diberikan edukasi dengan video animasi dan leaflet, sedangkan pada kelompok kontrol diberikan leaflet.

Metode pengambilan sampling yaitu dengan *purposive sampling*. Adapun kriteria inklussampel penelitian yaitu anak usia 9-12 tahun, dapat berkomunikasi dengan baik dan lancar dan bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi yaitu anak yang mengalami sakit dan tidak mengikuti seluruh sesi penelitian. Jumlah sampel yaitu 112 responden dengan tiap kelompok terdiri dari 56 responden. Lokasi penelitian yaitu terdiri di dua Sekolah Dasar Negeri di Kota Jakarta Barat. Adapun setiap sekolah terdapat kelompok kontrol dan intervensi. Pemilihan responden masuk kedalam kelompok intervensi atau kontrol dengan cara lempar koin.

Proses penelitian diawali dengan menyusun proposal yang kemudian dilakukan review. Selanjutnya, peneliti mengajukan kaji etik ke Poltekkes Kemenkes Riau. Adapun nomor kaji etik yaitu LB.02.03/EA/KEPK-PKR/177/2025. Tahap berikutnya yaitu pembuatan media edukasi berupa video animasi dan leaflet serta penyusunan instrumen berupa kuesioner pengetahuan dan sikap. Setelah membuat media dan kuesioner, peneliti melakukan uji validitas dan keterbacaan kuesioner serta konten media edukasi oleh ahli.

Hasil uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan statistik didapatkan jumlah soal pengetahuan yang valid yaitu 12 soal ($p < 0,05$) dan hasil uji reliabilitas yaitu 0,902. Sementara itu, dari 15 soal kuesioner sikap, terdapat 11 soal yang valid ($p < 0,05$) dengan nilai reliabilitas sebesar 0,801.

Intervensi penelitian dilakukan sebanyak dua sesi. Sesi pertama pada kelompok intervensi yaitu pretest dan memutar video animasi serta pembagian leaflet. Pada kelompok kontrol yaitu pembagian leaflet. Sesi kedua yaitu video di kelompok intervensi dan posttest, pada kelompok kontrol yaitu dilakukan post test. Tahap akhir yaitu melakukan analisis data dengan menggunakan SPSS. Adapun analisis data yang digunakan untuk melihat perubahan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing

kelompok menggunakan Wilcoxon test. Analisis SPSS untuk melihat perbedaan pengetahuan dan sikap setelah intervensi antar kelompok menggunakan Mann Whitney.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi didapatkan rerata usia 10 tahun, berat badan 36,54 kg, tinggi badan 1,45 meter, IMT 17,17, lingkar lengan atas 21,51 cm. Pada kelompok kontrol didapatkan rerata usia 10 tahun, berat badan 35,86 kg, tinggi badan 1,38 meter, IMT 18,41 dan lingkar lengan atas 21,29 cm. Pada tabel 2. Menunjukkan bahwa kedua kelompok didapatkan sebagian besar jenis kelamin yaitu perempuan (56,3%), sebagian besar ajakan untuk mengkonsumsi jajanan sehat oleh teman sebaya yaitu kadang – kadang (54,4%), sebagian besar anak jarang membawa bekal ke sekolah (59%).

Tabel 3. Menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p\text{-value} < 0,05$). Selain itu, tabel tersebut menunjukkan terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi ($p\text{-value} 0,001$; $p\text{-value} 0,044$).

Tabel 1
Distribusi karakteristik responden

Karakteristik	n	Mean	SD	Min	Max
Kelompok Intervensi	56				
Usia		10,75	0,79	10	15
Berat Badan (kg)		36,54	7,64	21,70	57,30
Tinggi Badan (meter)		1,45	0,07	1,31	1,61
IMT		17,17	2,75	12,60	24,90
Lingkar Lengan Atas (cm)		21,51	2,26	17,50	28,00
Kelompok Kontrol	56				
Usia		10,89	0,56	10,00	13,00
Berat Badan (kg)		35,86	10,08	23	64
Tinggi Badan (meter)		1,38	0,06	1,25	1,53
IMT		18,41	3,97	12,70	28,30
Lingkar Lengan Atas (cm)		21,29	3,39	16	30

Tabel 2
Distribusi jenis kelamin, Teman Sebaya dan Dukungan Orang tua

Karakteristik	Kontrol (n=56)		Intervensi (n=56)		Total (n=112)	
	n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin						
a. Laki-laki	28	24,1	21	18,1	49	43,7
b. Perempuan	28	24,1	35	30,2	63	56,3
Pernah diajak teman untuk mengonsumsi jajanan sehat						
a. Jarang	3	2,6	2	1,7	5	4,5
b. Kadang-kadang	26	22,4	35	30,2	61	54,4
c. Sering	17	14,7	12	10,3	29	25,9
d. Selalu	10	8,6	7	6	17	15,2
Membawa bekal ke sekolah						
a. Tidak pernah	8	6,9	4	3,4	12	10
b. Jarang	29	25	37	31,9	66	59
c. Sering	12	10,3	11	9,5	23	21
d. Selalu	7	6	4	3,4	11	10

Tabel 3
Pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol dan intervensi

Karakteristik	n	Mean +SD		p	p
		Sebelum	Sesudah		
Pengetahuan					
Kelompok Intervensi	56	8.0893 (1.50)	9.5893 (1.76)	0,001*	0,001**
Kelompok Kontrol	56	7.1071 (1.94)	8.1786 (2.44)	0,001*	
Sikap					
Kelompok Intervensi	56	31.053 (3.20)	33.910 (3.56)	0,001*	0,044**
Kelompok Kontrol	56	31,12 (3.87)	32.125 (4.32)	0,001*	

* wilcoxon test (<0,05)

** Mann Whitney test (<0,05)

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebanyakan responden berusia 10 tahun dengan IMT (BMI) 17,17-18,41. Adapun tinggi badan siswa pada penelitian ini yaitu 138 cm hingga 145 cm. Bila dilihat dari hasil karakteristik responden didapatkan bahwa data yang memiliki perbedaan cukup besar yaitu tinggi badan dan IMT. Hasil IMT/U pada penelitian yang sejalan menjelaskan bahwa sebagian besar anak usia 10 tahun memiliki status gizi baik dengan. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa pembagian status gizi baik dan kurang berdasarkan IMT/U [21]. Karakteristik yang dilihat berdasarkan tinggi badan didapatkan bahwa tinggi badan pada hasil penelitian memiliki tinggi badan ideal berdasarkan Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) [22]. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa sebagian besar

anak jarang membawa bekal dan terkadang anak mengikuti ajakan teman sebayanya untuk mengonsumsi jajanan sehat. Perilaku jarang membawa bekal dan ajakan teman sebaya dalam memilih jajanan sehat mempengaruhi dari perilaku responden penelitian untuk mengonsumsi jajanan sehat di tempat penelitian. Hal ini disebabkan bahwa teman sebaya merupakan salah satu faktor agar perilaku siswa dapat berubah menjadi lebih baik. Perubahan perilaku disebabkan teman sebaya memberikan roll model dan merupakan bentuk dukungan bagi anak usia sekolah dasar [23]. Penelitian lainnya yang menjelaskan mengenai kebiasaan membawa bekal ke sekolah menjelaskan bahwa prevalensi anak sekolah membawa bekal makan siang dari rumah di Amerika Serikat sekitar 40%, namun kualitas gizi bekal masih rendah [24].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi kombinasi (leaflet dan video) dapat merubah pengetahuan dan sikap dibandingkan pada responden yang hanya diberikan leaflet saja. Hasil ini sejalan dengan penelitian dengan literatur review yang menjelaskan bahwa pembelajaran dengan menggunakan video atau audiovisual lebih unggul dibandingkan dengan media cetak tunggal dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap. Adapun mekanisme yang menjelaskan keunggulan video yaitu pertama, kemampuan audiovisual dalam menyajikan informasi secara gambar, suara dan narasi sehingga mempermudah peserta dalam memproses informasi. Hal ini berdasarkan dari prinsip multimedia learning. Kedua, video dapat ditayangkan secara berulang atau repetition sehingga memperkuat pembelajaran dan internalisasi peran. Ketiga, video dapat meningkatkan daya tarik emosional dan keterlibatan peserta yang lebih tinggi sehingga mempengaruhi motivasi dan perubahan sikap [25].

Penelitian lainnya menjelaskan bahwa video lebih efektif dibandingkan edukasi dengan booklet. Hal ini disebabkan audiovisual lebih menarik dan mudah dipahami, lebih fleksibel dan mudah diakses dan memberikan pengalaman emosional dan kognitif yang lebih kuat. Namun, intervensi dengan menggunakan booklet juga memiliki keunggulan yaitu untuk belajar membaca dan apabila peserta memiliki keterbatasan akses teknologi [26]. Penelitian lainnya juga menjelaskan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan video animasi lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah. Hal ini disebabkan pendidikan dengan media audiovisual menarik, mudah dipahami, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan serta meningkatkan fokus, motivasi dan keterlibatan ibu balita [27]. Penelitian lainnya didapatkan bahwa media animasi dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, namun belum menintkan perilaku secara signifikan. Hal ini disebabkan intervensi yang diberikan hanya sekali pemberian.

Adapun mekanisme media animasi dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap karena video animasi melibatkan indera penglihatan dan pendengaran, sehingga pesan lebih mudah diingat [4].

Penelitian lainnya juga menjelaskan bahwa media pembelajaran dengan menggunakan audiovisual dapat merangsang Indera penglihatan dan pendengaran siswa karena audiovisual menggunakan unsur gambar dan suara sehingga dapat menampilkan objek bergerak, seperti pada televisi, video, dan sejenisnya. Hal ini dapat meningkatkan minat serta membantu siswa lebih fokus dalam kegiatan penyuluhan [17]. Media audiovisual merupakan salah satu media penyuluhan yang menyesuaikan dengan perkembangan kognitif anak usia sekolah yaitu anak usia sekolah memiliki hal yang menarik dan interaktif sehingga mudah dipahami oleh anak usia sekolah [18]. Penelitian lainnya menjelaskan bahwa media edukasi video animasi dapat mempermudah anak sekolah dalam memahami informasi karena memberikan pengalaman interaktif. Selain itu, media video juga membantu anak memproses informasi lebih cepat [19]. Video animasi membantu anak sekolah dasar memahami materi dengan lebih mudah karena memberikan konsep abstrak dalam bentuk visual dan audio. Interaksi dengan karakter di dalam video serta cerita yang relevan membuat anak lebih fokus, terlibat secara interaksi dan tidak cepat merasa bosan. Cara tersebut dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap positif terhadap materi yang dipelajari [20].

Hasil penelitian ini dan penelitian terdahulu menunjukkan konsistensi bahwa video animasi lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap. Hal ini disebabkan video animasi mampu memvisualisasikan konsep yang abstrak menjadi konkret yang dapat dimengerti oleh siswa. Visualisasi bergerak seperti gambar animasi dipadukan dengan suara dan narasi membantu siswa menerima informasi melalui indera penglihatan dan

pendengaran secara simultan dan menarik untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Pembelajaran secara visual dan audio dalam video animasi menciptakan lingkungan belajar yang interaktif. Sehingga penggunaan media dengan video animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan fokus siswa, merangsang rasa ingin tahu siswa sehingga meningkatkan dorongan atau motivasi, minat dan keterlibatan aktif siswa untuk belajar [28,29].

SIMPULAN

Media edukasi jajanan sehat dengan video animasi terbukti memiliki pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap anak usia sekolah. Sehingga pemutaran video animasi mengenai jajanan sehat dapat diterapkan di sekolah pada waktu istirahat atau kegiatan lainnya secara berkesinambungan. Penelitian selanjutnya dapat melakukan intervensi pemberian video animasi secara berulang dan jangka panjang untuk melihat dampak terhadap perubahan perilaku. Selain itu dapat juga menambahkan faktor perancu seperti akses teknologi, pengetahuan gizi keluarga dan sosial ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Poltekkes Kemenkes Jakarta 1 yang telah memberikan kesempatan tim penulis untuk melakukan penelitian. Ucapan terima kasih juga tim penulis sampaikan kepada pihak sekolah yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi kegiatan penelitian.

REFERENSI

- [1] Fadhilah TM, Sari RP, Masinambow BG, Andriana DS, Arifiana WL. Edukasi Pendidikan Gizi Terkait Pemilihan Jajanan Sehat pada Anak Usia Sekolah. JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat) 2024;8:91. <https://doi.org/10.30595/jppm.v8i1.20628>.
- [2] Sari K, Na S. Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Siswa Memilih

Jajanansehat Di Sd Negeri Jatiwaringin X Kota Bekasi. Afiat 2019;5:51–61. <https://doi.org/10.34005/afiat.v5i01.718>.

- [3] BPS DKI Jakarta. Provinsi DKI Jakarta dalam Angka 2021. BPS-Statistics DKI Jakarta Province 2024;54:51–66.
- [4] Fauziah A, Kasmia K, Jambormias JL. Edukasi Jajanan Sehat Pada Anak Usia Sekolah Dasar. EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat 2023;1:953–60. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i9.1545>.
- [5] Fathurrahman I, Zakiah M, Fajriyah NS, Zen S. Analisis Kandungan Berbahaya Makanan Jajanan Pada Anak Sekolah Dasar Di Kota Metro Sebagai Potensi Penyakit Jangka Panjang. Journal of Innovative and Creativity 2025;5:25055–63.
- [6] World Health Organization. Food safety. WHO 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety> (accessed February 7, 2026).
- [7] Keddy KH, Hoffmann S, Founou LL, Estrada-Garcia T, Gobena T, Havelaar AH, et al. Quantifying national burdens of foodborne disease—Four imperatives for global impact. PLOS Global Public Health 2025;5:e0004309. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0004309>.
- [8] BPOM. Analisis Data Kasus Keracunan Obat dan Makanan Tahun 2023. PUSAKOM 2024;1–6.
- [9] Alsairafi ZK, Naser AY, Hasan AN, Taqi A, Ali M, Alsarraf S. Knowledge, Attitude, and Practices (KAP) About Vaccines Among Students in the Health Sciences Faculties in Kuwait. Vaccines 2025;13:1193. <https://doi.org/10.3390/vaccines13121193>.
- [10] Saba IS, Nursanti I, Pender NJ, Park O, Ia I, Hall J. Analisa bagan Teori Promotion Health Model Nola J . Pender. AACENDIKIA: Journal of Nursing 2024;3:20–7.
- [11] Ghufon DT, Engkeng S, Mandag CKF. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Konsumsi Jajanan pada Peserta Didik di SD Negeri 52 Manado. Jurnal KESMAS 2020;9:70–5.
- [12] Lindayanti TE, Mahmudiono T. Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Siswa Sekolah Dasar dalam Pemilihan Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) di MI Assalam 1 Wado. Jurnal Cakrawala Akademika 2025;1:2218–29. <https://doi.org/10.70182/jca.v1i6.353>.
- [13] Mahardika AR, Mutalazimah M. Perilaku Pemilihan Makanan Jajanan Siswa SDIT Al

- Firdaus Purwodadi Berdasarkan Pengetahuan dan Sikap tentang Makanan Jajanan. *Nutrisia* 2024;26:85–96. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v26i2.298>.
- [14] Segara B. Gambaran pengetahuan dan sikap siswa dalam memilih pangan jajanan anak sekolah di sdn 200310 pudun julu tahun 2024. Universitas Aufa Royhan, 2025.
- [15] Nogueira T, Ferreira RJ, Pinto ML, Nogueira PJ, Sousa J. Co-Creation and Implementation of a Healthy Snacks Policy in Primary Schools: Data from Sintra Grows Healthy. *Nutrients* 2024;16:1–14.
- [16] Lohave AT, Shinde RP, Aravindan RJ, Rani A, Singh S, Pawar D, et al. Nursing Strategies To Encourage Healthy Snacking Habits In Early Childhood Care Settings. *International Journal of Environmental Sciences* 2025;11:5946–53.
- [17] Setiyawan H. Pemanfaatan Media Audio Visual dan Media Gambar Pada Siswa Kelas V. *Jurnal Prakarsa Paedagogia* 2021;3. <https://doi.org/10.24176/jpp.v3i2.5874>.
- [18] Amallia R, Suriansyah A, Amelia R. Learning Through Screens: A Literature Review on the Role of Visual and Digital Media in Early Childhood Education. *International Journal of Research in Education* 2025;5:2745–3553.
- [19] Stringer H. Psychological science helps build digital educational media that capitalizes on how human brains learn. *American Psychological Association* 2025;56.
- [20] Putri SA, Rohmani, Apriza B, Elizar. Effectiveness of Using Animation Videos in Science Learning in Elementary Schools: A Systematic Literature Reviews. *Indonesian Journal of Educational Research and Review* 2024;7:667–78. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v7i3.82242>.
- [21] Muchtar, Febriana, Rejeki S. Pengukuran dan penilaian status gizi anak usia sekolah menggunakan indeks massa tubuh menurut umur 2022;4:2–6.
- [22] Adnani NB. Inilah Tinggi Badan Anak Ideal Sesuai Umurnya - KlikDokter. *Klik Dokter* 2022. <https://www.klikdokter.com/ibu-anak/kesehatan-anak/inilah-tinggi-badan-anak-indonesia-sesuai-usianya> (accessed December 11, 2025).
- [23] Faryabi R, Pournarani R, Siuki HA, Zareipour M, Daneshi S. Factors affecting the choice of healthy snacks in primary school students of Southern Iran. *Russian Open Medical Journal* 2025;14. <https://doi.org/10.15275/RUSOMJ.2025.0103>.
- [24] Aneley Z, Assaye H, Mekonen H, Bewket Y, Lake E, Fentahun A. Breakfast consumption and associated factors and barriers among school-aged children. *Frontiers in Nutrition* 2024;11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1423301>.
- [25] Morgado M, Botelho J, Machado V, Mendes JJ, Adesope O, Proença L. Video-based approaches in health education: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 2024;14:1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-73671-7>.
- [26] Putri TK, Simanungkalit SF, Sianturi HRP, Nasrullah N. The Difference in Effectiveness of Booklet and Video Media Education on Balanced Nutrition Knowledge of Caregivers for Children with Autism Spectrum Disorder in Jabodetabek Area. *Amerta Nutrition* 2024;8:7–16. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i3SP.2024.7-16>.
- [27] Faradila TARDS. Gizi dengan Video Animasi terhadap Pemgetahuan dan Sikap Ibu Balita Di Desa Bangkok Kecamatan Glagah Kabupaten Lamongan 2021;3:626–31.
- [28] Adiati CC, Firdaus R, Nurwahidin M. Efektivitas video animasi terhadap hasil belajar siswa. *AKADEMIKA: Jurnal Teknologi Pendidikan* 2023;12:69–81.
- [29] Firdaus Z, Zubaidah S, Munzil M. Video animation in coordination system to improve students' cognitive ability. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)* 2024;10:673–87. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v10i2.33192>.