

Perubahan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Sekolah Dasar Tentang Junk Food Setelah Intervensi Edukasi Gizi Berbasis Video Digital

Ardelia Nathania Wildan¹, Hermeksi Rahayu¹, Dwi Kustriyanti¹

¹Universitas Karya Husada Semarang, Indonesia
Korespondensi penulis : wildanardelia@gmail.com

Abstract.

Background Junk food consumption among school-age children requires attention because excessive consumption may have adverse effects on health. Digital media-based nutrition education can be an approach to delivering health information that is appropriate for school-age children. Objective: This study aimed to analyze the effect of digital nutrition education about junk food on the knowledge and attitudes of school-age children in Ngemplik Wetan Village, Karanganyar, Demak. Methods: This quantitative study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest design. The respondents were 34 students of SDN Ngemplik Wetan from grades II, III, IV, and V. Data were collected using knowledge and attitude questionnaires before and after the intervention. The intervention consisted of a 10-minute educational video about junk food, followed by continued viewing of the educational video at home for seven days. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. Results: The mean knowledge score increased from 4.94 ± 0.74 before the intervention to 8.00 ± 0.82 after the intervention, with median scores of 5.00 [4.00–5.25] and 8.00 [7.00–9.00], respectively. The Wilcoxon test showed $Z = -5.088$, $p < 0.001$, and an effect size (r) of 0.87. The mean attitude score increased from 68.06 ± 13.56 to 77.44 ± 21.19 , with median scores of 71.00 [63.25–76.25] and 82.50 [69.00–93.25], respectively. The Wilcoxon test showed $Z = -5.088$, $p < 0.001$, and an effect size (r) of 0.87. Conclusion: Digital nutrition education about junk food demonstrated a significant improvement in the knowledge and attitudes of school-age children, with a very large effect size. Video-based digital education may be considered as an alternative nutrition education medium in schools and can be integrated into routine health education activities involving school health personnel, healthcare providers, and parents to reinforce information about healthier food choices.

Keywords: Attitude; Digital Nutrition Education; Junk Food; Knowledge; School-Age Children

Abstrak

Latar Belakang: Konsumsi junk food pada anak usia sekolah perlu mendapat perhatian karena konsumsi yang berlebihan dapat berdampak terhadap kesehatan. Pendidikan gizi melalui media digital dapat menjadi salah satu pendekatan dalam penyampaian informasi kesehatan yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh digital nutrition education tentang junk food terhadap pengetahuan dan sikap anak usia sekolah di Desa Ngemplik Wetan, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Demak. Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pre-experimental dan rancangan one-group pretest-posttest. Responden berjumlah 34 siswa SDN Ngemplik Wetan dari kelas II, III, IV, dan V. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi diberikan melalui video edukasi tentang junk food berdurasi 10 menit dan dilanjutkan dengan menonton video edukasi di rumah selama tujuh hari. Analisis data menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil: Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari $4,94 \pm 0,74$ sebelum intervensi menjadi $8,00 \pm 0,82$ setelah intervensi, dengan median masing-masing 5,00 [4,00–5,25] dan 8,00 [7,00–9,00]. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan $Z = -5,088$, $p < 0,001$, dan effect size (r) = 0,87. Rata-rata skor sikap meningkat dari $68,06 \pm$

13,56 menjadi $77,44 \pm 21,19$, dengan median masing-masing 71,00 [63,25–76,25] dan 82,50 [69,00–93,25]. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan $Z = -5,088$, $p < 0,001$, dan effect size (r) = 0,87. Kesimpulan: Digital nutrition education tentang junk food menunjukkan peningkatan yang bermakna pada pengetahuan dan sikap anak usia sekolah dengan ukuran efek yang sangat besar. Edukasi melalui video digital dapat dipertimbangkan sebagai salah satu media pendidikan gizi di sekolah, yang dapat diintegrasikan dalam kegiatan edukasi kesehatan secara berkala dengan melibatkan perawat UKS, tenaga kesehatan, dan orang tua untuk memperkuat penyampaian informasi mengenai pemilihan makanan yang lebih sehat

Kata kunci: Anak Usia Sekolah; Digital Nutrition Education; Junk Food; Pengetahuan; Sikap

LATAR BELAKANG

Anak usia sekolah berada dalam masa pertumbuhan pesat dan membutuhkan asupan zat gizi lebih banyak untuk menunjang perkembangan fisik maupun mental. Masalah gizi pada anak usia sekolah masih menjadi perhatian di Indonesia. Berdasarkan Survey Kesehatan Indonesia (SKI), (2023), prevalensi *severely stunting* dan *stunting* pada anak usia 5–12 tahun di Indonesia masing-masing sebesar 4,6% dan 14,1%, sehingga total prevalensi stunting mencapai 18,7%. Di Jawa Tengah, prevalensi *severely stunting* sebesar 4,0% dan *stunting* sebesar 12,2%, dengan total prevalensi sebesar 16,2%.

Kualitas anak-anak Indonesia menjadi salah satu penentu kualitas sumber daya manusia pada masa mendatang sehingga pertumbuhan dan perkembangan anak perlu mendapatkan perhatian. Dari Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2022, didapatkan data bahwa obesitas usia 5-12 tahun mencapai besaran 10,8% menghadapi kegemukan dan 9,2% menghadapi obesitas. Serta beberapa anak usia 5-12 tahun yang telah terdiagnosa obesitas dikarenakan tidak seimbangnya asupan yang masuk dengan energi yang dikeluarkan. (Kementerian Kesehatan, 2020).

Pada masa ini, minat anak umumnya lebih tertuju pada berbagai aktivitas yang bersifat aktif dan bergerak sehingga anak terdorong untuk terlibat dalam berbagai aktivitas yang bermanfaat bagi perkembangan mereka di masa depan (Hartian & Harahap, 2023). Pada tahap tersebut, pemenuhan nutrisi menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Nutrisi yang baik akan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu sehat, berilmu, memiliki fisik yang kuat, serta mampu berproduktivitas tinggi. Oleh sebab itu, perbaikan nutrisi pada anak khususnya jenjang pendidikan dasar merupakan langkah penting karena berkaitan langsung dengan mutu sumber daya manusia. Salah satu aspek

yang memengaruhi kondisi gizi anak adalah jenis makanan yang dikonsumsi (Suzana & Haris, 2018).

Anak-anak dalam rentang usia 8 hingga 12 tahun berada pada fase yang rentan terhadap pola makan tidak sehat, terutama dalam konsumsi *junk food*. Pada tahap ini, anak cenderung memilih makanan berdasarkan cita rasa, daya tarik visual, harga yang terjangkau, dan pengaruh teman sebaya tanpa mempertimbangkan nilai gizi yang terkandung di dalamnya (Story et al., 2022). Kondisi tersebut juga didukung oleh penelitian Aini et al., (2023) yang menunjukkan bahwa anak usia sekolah cenderung lebih sering mengonsumsi makanan cepat saji karena mudah tertarik pada sesuatu yang baru dan praktis. Makanan *junk food* memiliki kandungan gula dan lemak yang tinggi namun kandungan seratnya rendah sehingga tidak mencukupi kebutuhan gizi harian (Dwi et al., 2023). Konsumsi *junk food* yang berlebihan juga berkaitan dengan keseimbangan energi dalam tubuh. Makanan tersebut mengandung lemak yang apabila dikonsumsi secara berlebihan dapat menumpuk di dalam tubuh dan meningkatkan risiko obesitas (Izhar, 2020).

Sikap anak usia sekolah terhadap *junk food* merupakan respons evaluatif yang mencakup keyakinan, perasaan, dan kecenderungan perilaku terhadap makanan cepat saji. Sikap tersebut dapat terlihat dari cara anak memandang, menyukai, dan memilih *junk food* dalam kehidupan sehari-hari (Hartian & Harahap, 2023). Sikap anak dalam memilih makanan sehat dan tidak sehat terbentuk melalui proses belajar, pengalaman, serta pengaruh lingkungan, termasuk orang tua, guru, dan teman sebaya. Anak yang memiliki sikap positif terhadap makanan sehat cenderung mampu membedakan makanan yang bergizi dan tidak bergizi (Nuryanto et al., 2014).

Upaya meningkatkan pengetahuan dan sikap anak mengenai makanan sehat dapat dilakukan melalui pendidikan gizi. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah digital *nutrition education*, yaitu pendidikan mengenai gizi yang disampaikan melalui teknologi digital, seperti aplikasi ponsel, video interaktif, dan situs daring, dengan tujuan meningkatkan wawasan dan sikap positif terhadap makanan serta meminimalkan konsumsi makanan cepat saji pada anak usia sekolah (Kusumaningsih et al., 2025). Pendekatan tersebut dilaporkan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap gizi secara signifikan (Nurwati, 2025). Fleksibilitas dan jangkauan yang luas juga menjadi kelebihan pendidikan gizi berbasis digital karena materi dapat diakses kapan saja dan di

mana saja. USDA *Nutrition Evidence Systematic Review* (2020) menyebutkan bahwa edukasi gizi berbasis digital memungkinkan pemerataan akses informasi gizi bagi anak, termasuk di wilayah yang sulit dijangkau oleh program tatap muka.

Meskipun demikian, pendidikan gizi berbasis digital juga memiliki keterbatasan, terutama dalam keberlangsungan perubahan perilaku. Prowse et al., (2021) mencatat bahwa meskipun pengetahuan anak dapat meningkat, perubahan pola makan, termasuk penurunan konsumsi makanan cepat saji, sering kali bersifat sementara. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa edukasi digital perlu didukung oleh lingkungan keluarga dan sekolah agar perubahan perilaku makan dapat berlangsung secara lebih berkelanjutan.

Perilaku makan anak perlu diperhatikan sejak usia dini karena kebiasaan makan yang terbentuk pada masa kanak-kanak dapat berkaitan dengan pola makan pada tahap perkembangan berikutnya. Pada anak-anak, pemilihan makanan sebagian besar dipengaruhi oleh rasa, dengan kecenderungan menyukai makanan yang memiliki rasa manis dan gurih (Fadilah & Sefrina, 2022). Masalah makan, termasuk kesulitan memilih dan mengonsumsi makanan yang sesuai kebutuhan, menjadi perhatian bagi orang tua karena pemenuhan gizi berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Pola makan yang kurang baik dapat meningkatkan risiko masalah gizi serta berdampak pada kondisi kesehatan dan tumbuh kembang anak

Oleh karena itu, pembentukan kebiasaan makan sehat sejak dini menjadi bagian penting dalam upaya menjaga status gizi dan kesehatan anak. Upaya tersebut dapat didukung melalui edukasi gizi yang disampaikan dengan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak. Penyampaian edukasi dapat menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah video animasi yang mampu menarik perhatian dan minat siswa terhadap materi yang disampaikan. Video animasi termasuk dalam multimedia interaktif (Sihsinarmiyati et al., 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 10 siswa, diperoleh gambaran bahwa 4 siswa (40%) mengonsumsi makanan cepat saji (*junk food*) sebanyak 1–2 kali dalam seminggu, sedangkan 6 siswa (60%) mengonsumsi makanan cepat saji lebih dari 2 kali dalam seminggu. Jenis *junk food* yang dikonsumsi antara lain nugget,

biskuit, dan minuman bersoda. Temuan tersebut menunjukkan bahwa konsumsi *junk food* masih menjadi bagian dari kebiasaan makan siswa, sehingga diperlukan edukasi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan membentuk sikap yang lebih baik mengenai konsumsi *junk food*.

Hasil studi pendahuluan juga menunjukkan bahwa anak usia sekolah telah mengenal berbagai jenis makanan cepat saji seperti burger, seblak, dan mi instan, tetapi belum memiliki pemahaman yang menyeluruh mengenai dampaknya terhadap kesehatan. Sebagian besar anak telah mengetahui bahwa makanan cepat saji merupakan makanan yang “tidak sehat”, tetapi belum mampu menjelaskan nilai gizi, kemungkinan terjadinya obesitas, maupun dampak jangka panjang akibat konsumsi secara berlebihan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengenalan terhadap *junk food* belum sepenuhnya diikuti dengan pemahaman yang memadai mengenai dampaknya terhadap kesehatan.

Meskipun penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa edukasi gizi dan media audiovisual dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan sikap anak terkait makanan sehat, penelitian yang mengimplementasikan edukasi digital melalui kombinasi video edukasi dan tindak lanjut menggunakan WhatsApp selama beberapa hari pada anak usia sekolah masih perlu dikembangkan. Penelitian ini menawarkan kontribusi pada aspek implementasi melalui pemberian video edukasi berdurasi 10 menit yang dilanjutkan dengan pemberian video melalui grup WhatsApp selama tujuh hari di SDN Ngemplik Wetan, Karanganyar, Demak. Kombinasi tersebut menjadi bentuk penerapan edukasi digital yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik sasaran penelitian.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kebutuhan untuk memberikan edukasi mengenai *junk food* dengan menggunakan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik dan perkembangan anak usia sekolah. Berdasarkan fenomena pada lokasi penelitian, edukasi dengan metode digital belum pernah dilakukan. Kondisi tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk mengkaji pengaruh digital *nutrition education* tentang *junk food* terhadap pengetahuan dan sikap anak usia sekolah di Desa Ngemplik Wetan Karanganyar Demak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan pengetahuan dan sikap anak usia sekolah tentang *junk food* setelah diberikan *Digital Nutrition Education* di SDN Ngemplik Wetan, Karanganyar, Demak. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik responden, menganalisis

perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi, serta menganalisis perubahan skor sikap sebelum dan sesudah edukasi.

KAJIAN TEORITIS

Pendidikan Gizi adalah kombinasi strategi pendidikan, disertai dengan dukungan lingkungan, yang dirancang untuk memfasilitasi adopsi sukarela pilihan makanan dan perilaku terkait makanan dan gizi lainnya yang kondusif bagi kesehatan dan kesejahteraan. Pendidikan gizi disampaikan melalui berbagai cara dan melibatkan kegiatan di tingkat individu, komunitas, dan kebijakan (Nga et al., 2019). Contento & Koch, (2020) menjelaskan bahwa pendidikan gizi merupakan kombinasi strategi pendidikan yang didukung lingkungan untuk membantu sasaran menerapkan pemilihan makanan dan perilaku yang berkaitan dengan kesehatan.

Media diperlukan dalam penyampaian pendidikan gizi agar informasi dapat diterima secara efektif, Penyampaian informasi melalui media yang dapat dilihat dan didengar juga memungkinkan penerimaan informasi lebih baik dibandingkan penyampaian secara lisan saja. Salah satu bentuknya adalah multimedia yang menggabungkan teks, grafik, suara, video, dan animasi sehingga dapat menyajikan informasi secara lebih interaktif (Magdalena et al., 2021). Hal tersebut mendukung penggunaan *Digital Nutrition education* sebagai media pendidikan gizi bagi anak usia sekolah.

Salah satu permasalahan gizi pada anak usia sekolah adalah konsumsi junk food. *Junk food* umumnya memiliki kandungan gizi rendah, tetapi tinggi lemak, gula, garam, dan kalori. Konsumsi secara berlebihan dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan karena tidak memenuhi kebutuhan zat gizi secara optimal (Sari, 2008). *Junk food* cenderung tinggi kalori, lemak, dan natrium, tetapi rendah vitamin, serat, dan mineral, konsumsi berlebihan juga dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan pada anak (Shahatah et al., 2021).

Pengetahuan gizi merupakan pemahaman mengenai prinsip dasar gizi, kebutuhan zat gizi, dan dampak konsumsi makanan terhadap kesehatan. Pengetahuan menjadi dasar dalam menilai dan menentukan pilihan makanan (Arabbadvi et al., 2023). Pendidikan gizi di sekolah dapat meningkatkan pemahaman anak mengenai makanan sehat dan mendukung perubahan pengetahuan serta perilaku makan melalui

penyampaian informasi yang menarik dan mudah diakses (Castagnoli et al., 2023). Dengan demikian, *Digital Nutrition education* tentang *junk food* diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan anak mengenai karakteristik, kandungan, dan risiko konsumsi junk food.

Selain pengetahuan, pendidikan gizi berkaitan dengan pembentukan sikap terhadap makanan. Pengetahuan dan sumber informasi menjadi salah satu faktor yang berperan dalam pembentukan sikap seseorang. Penggunaan media yang menarik merupakan salah satu kunci keberhasilan edukasi gizi. Oleh karena itu, *Digital Nutrition education* diharapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap yang lebih positif terhadap pemilihan makanan sehat pada anak usia sekolah. Edukasi gizi dengan media digital mampu meningkatkan pengetahuan gizi anak (Rahmawati et al., 2022).

Health Belief Model (HBM) dapat digunakan sebagai landasan untuk menjelaskan perubahan pengetahuan dan sikap dalam pemberian pendidikan kesehatan. *The health belief model* (HBM) adalah model psikologis yang menjelaskan dan memprediksi perilaku kesehatan dengan mempertimbangkan persepsi individu tentang tingkat keparahan ancaman kesehatan, kerentanan mereka terhadap ancaman tersebut, manfaat mengambil tindakan untuk mengurangi ancaman tersebut, dan hambatan untuk mengambil Tindakan. Model ini didasarkan pada premis bahwa orang akan mengambil tindakan untuk melindungi kesehatan mereka jika mereka melihat adanya ancaman terhadap kesejahteraan mereka dan percaya bahwa tindakan mereka akan membuat perbedaan (Dhani et al., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, *Digital Nutrition education* tentang *junk food* relevan digunakan sebagai intervensi untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap anak usia sekolah. Berdasarkan kerangka teori tersebut, hipotesis penelitian ini adalah Ha: Ada pengaruh pemberian *Digital Nutrition education* tentang *junk food* terhadap pengetahuan dan sikap anak usia sekolah di SDN Ngemplik Wetan Karanganyar Demak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental* dan rancangan *one group pretest-posttest design* untuk mengetahui pengaruh *Digital Nutrition Education* tentang *junk food* terhadap pengetahuan dan sikap anak usia sekolah. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi, yaitu *pretest* pengetahuan (O_1) dan sikap (O_3), pemberian intervensi berupa video edukasi *junk food* (Y_1), kemudian *posttest* pengetahuan (O_2) dan sikap (O_4). Intervensi diberikan melalui video berdurasi 10 menit dan dilanjutkan melalui grup WhatsApp selama tujuh hari, kemudian *posttest* dilakukan pada hari kedelapan. Rancangan *one group pretest-posttest* dipilih karena keterbatasan waktu dan sumber daya penelitian serta pertimbangan pelaksanaan intervensi pada siswa di lokasi penelitian. Namun, desain tanpa kelompok kontrol memiliki keterbatasan dalam mengendalikan faktor luar yang dapat memengaruhi perubahan pengetahuan dan sikap sehingga berpengaruh terhadap validitas internal penelitian. Keterbatasan tersebut menjadi bagian dari pertimbangan metodologis penelitian dan dibahas sebagai keterbatasan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II sampai kelas V SDN Ngemplik Wetan Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak dengan jumlah 83 siswa, yang terdiri atas 21 siswa kelas II, 14 siswa kelas III, 19 siswa kelas IV, dan 23 siswa kelas V. Besar sampel ditentukan menggunakan GPower 3.1 untuk uji *Wilcoxon matched-pairs* dengan *effect size* 0,5, $\alpha = 0,05$, dan *power* 0,80, sehingga diperoleh kebutuhan minimum 27 responden. Dengan antisipasi *drop-out* sebesar 20%, jumlah sampel ditetapkan sebanyak 34 responden. Sampel penelitian terdiri atas siswa kelas II, III, IV, dan V, dengan alokasi masing-masing 9 siswa kelas II, 6 siswa kelas III, 9 siswa kelas IV, dan 10 siswa kelas V. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II sampai kelas V yang memperoleh persetujuan orang tua, berusia 8–12 tahun, serta memiliki perangkat telepon seluler atau orang tua yang memiliki telepon seluler untuk mengikuti edukasi melalui WhatsApp. Kriteria eksklusi adalah siswa yang tidak hadir selama proses penelitian berlangsung dan siswa yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *stratified random sampling* berdasarkan tingkat kelas. Jumlah sampel pada setiap kelas ditentukan berdasarkan jumlah siswa pada masing-masing strata, yaitu kelas II sebanyak $21/83 \times 34 = 9$ siswa, kelas III sebanyak $14/83 \times 34 = 6$ siswa, kelas IV sebanyak $19/83 \times 34 = 9$ siswa, dan

kelas V sebanyak $23/83 \times 34 = 10$ siswa. Penelitian dilaksanakan pada bulan April–Mei 2026 di SDN Ngemplik Wetan Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Variabel intervensi dalam penelitian ini adalah *Digital Nutrition Education* tentang *junk food*, yaitu pemberian edukasi melalui video berdurasi 10 menit yang diberikan kepada siswa pada awal penelitian dan dilanjutkan melalui grup WhatsApp selama tujuh hari. Variabel pengetahuan diukur menggunakan kuesioner 10 item dengan skala Guttman, yaitu jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, dengan skor total 0–10. Variabel sikap diukur menggunakan kuesioner 20 item dengan skala Likert lima pilihan, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju. Pernyataan *favourable* diberi skor 1–5, sedangkan pernyataan *unfavourable* diberi skor secara terbalik, sehingga skor total berkisar 20–100. Semakin tinggi skor menunjukkan pengetahuan yang semakin baik dan sikap yang semakin positif terhadap pengurangan konsumsi *junk food* serta penerapan pola makan sehat.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang diadopsi dari Latifah et al. (n.d.) dengan penyesuaian bahasa dan konteks penelitian tanpa mengubah makna konstruk yang diukur. Kuesioner pengetahuan terdiri atas 10 item yang mencakup pengertian, jenis, kandungan, dampak, kebiasaan konsumsi *junk food*, dan menu seimbang, sedangkan kuesioner sikap terdiri atas 20 item yang mengukur respons atau kecenderungan sikap siswa terhadap konsumsi *junk food* dan perilaku hidup sehat. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen diuji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Item dinyatakan valid apabila nilai r hitung $> r$ tabel. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 10 item kuesioner pengetahuan memiliki nilai r hitung 0,661–0,918 dan 20 item kuesioner sikap memiliki nilai r hitung 0,648–0,942, sedangkan r tabel sebesar 0,632, sehingga seluruh item dinyatakan valid. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan *Cronbach's Alpha*. Kuesioner pengetahuan memperoleh nilai 0,807 dan kuesioner sikap memperoleh nilai 0,899, sehingga kedua instrumen dinyatakan reliabel.

Media intervensi dalam penelitian ini berupa video edukasi digital tentang *junk food* berdurasi 10 menit yang digunakan sebagai media pemberian *Digital Nutrition Education*. Video diberikan kepada siswa pada hari pertama setelah pelaksanaan *pretest*, kemudian edukasi dilanjutkan selama tujuh hari melalui grup WhatsApp. Selama periode tersebut, siswa menggunakan perangkat telepon seluler masing-masing untuk

mengikuti materi yang diberikan melalui grup WhatsApp. Kepatuhan siswa dalam mengikuti edukasi dipantau oleh peneliti melalui grup WhatsApp selama tujuh hari. Pada hari kedelapan, dilakukan *posttest* untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap siswa setelah diberikan intervensi.

Pengumpulan data dilakukan melalui tahap persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti memperoleh izin survei pendahuluan dan izin penelitian dari Universitas Karya Husada Semarang serta pihak SDN Ngemplik Wetan. Peneliti juga memperoleh persetujuan etik dari Universitas Karya Husada Semarang dengan nomor 107/KEP/UNKAHA/LPPM/IV/2026 pada tanggal 30 April 2026. Selanjutnya, peneliti menyiapkan kuesioner pengetahuan dan sikap serta media video edukasi dan menyusun jadwal penelitian bersama pihak sekolah.

Pada tahap pelaksanaan, *pretest* dilakukan pada hari pertama untuk mengukur pengetahuan dan sikap siswa sebelum intervensi. Setelah *pretest*, siswa diberikan video edukasi digital tentang *junk food* selama 10 menit. Edukasi kemudian dilanjutkan selama tujuh hari melalui grup WhatsApp dengan mekanisme pemantauan sesuai pelaksanaan penelitian. Pada hari kedelapan dilakukan *posttest* menggunakan kuesioner untuk mengukur kembali pengetahuan dan sikap siswa setelah mendapatkan intervensi. Hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dibandingkan untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan sikap setelah pemberian *Digital Nutrition Education*.

Pengolahan data dilakukan melalui tahap *editing*, *scoring*, *tabulating*, *entry*, dan *cleaning*. Analisis data terdiri atas analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta nilai pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi menggunakan mean, median, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah pemberian *Digital Nutrition Education*. Uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah responden kurang dari 50 (Sahir, 2021), yaitu sebanyak 34 siswa. Pengambilan keputusan dilakukan dengan ketentuan nilai $p > 0,05$ menunjukkan data berdistribusi normal, sedangkan nilai $p \leq 0,05$ menunjukkan data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas, data tidak seluruhnya berdistribusi normal sehingga analisis perbedaan *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ngemplik Wetan, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Demak pada tanggal 16 April 2026 sampai dengan 6 Mei 2026 dengan jumlah responden sebanyak 34 siswa.

Tabel 1 Karakteristik anak usia sekolah SDN Ngemplik Wetan

No	Karakteristik	Mean± SD	Min-Max	Frekuensi	Persentase %
1.	Usia	9,74±1,286	8-12	-	-
	8 tahun			9	26,5%
	9 tahun			4	11,8%
	10 tahun			10	29,4%
	11 tahun			9	26,5%
	12 tahun			2	5,9%
2.	Jenis kelamin				
	1. Laki-laki	-	-	16	47,1
	2. Perempuan	-	-	18	52,9
3.	kelas				
	a. II	-	-	9	26,5%
	b. III	-	-	6	17,6%
	c. IV	-	-	9	26,5%
	d. V	-	-	10	29,4%
	Total			34	100%

Tabel 1 menunjukkan karakteristik 34 responden di SDN Ngemplik Wetan, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Demak. Berdasarkan usia, responden berusia 8–12 tahun dengan rata-rata usia $9,74 \pm 1,286$ tahun. Responden berusia 8 tahun sebanyak 9 siswa (26,5%), usia 9 tahun sebanyak 4 siswa (11,8%), usia 10 tahun sebanyak 10 siswa (29,4%), usia 11 tahun sebanyak 9 siswa (26,5%), dan usia 12 tahun sebanyak 2 siswa (5,9%). Berdasarkan jenis kelamin, responden terdiri atas 16 siswa laki-laki (47,1%) dan 18 siswa perempuan (52,9%). Berdasarkan kelas, responden terdiri atas 9 siswa kelas II (26,5%), 6 siswa kelas III (17,6%), 9 siswa kelas IV (26,5%), dan 10 siswa kelas V (29,4%).

Tabel 2 Pengaruh edukasi digital tentang *junk food* terhadap peningkatan pengetahuan anak usia sekolah ($n=34$)

Pengetahuan	Mean± SD	Median [IQR]	Min-	Z-	<i>r</i>	P-Value
-------------	----------	--------------	------	----	----------	---------

			Max	Statistik	(Effect Size)	
Sebelum	4,94 ± 0,74	5,00 [4,00– 5,25]	4–6	-5,088	0,87	<0,001
Sesudah	68,06 ± 13,56	71,00 [63,25– 76,25]	20–87	–	–	

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Berdasarkan Tabel 2, rerata skor pengetahuan anak sebelum diberikan edukasi digital tentang *junk food* adalah 4,94 ± 0,74 dengan median 5,00 [IQR: 4,00–5,25] dan rentang skor 4–6. Setelah diberikan edukasi digital, rerata skor pengetahuan meningkat menjadi 68,06 ± 13,56 dengan median 71,00 [IQR: 63,25–76,25] dan rentang skor 20–87. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -5,088$ dengan $p < 0,001$ dan *effect size* (r) = 0,87. Seluruh responden mengalami peningkatan skor pengetahuan, ditunjukkan oleh 34 *positive ranks*, tanpa *negative ranks* maupun *ties*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian edukasi digital tentang *junk food* berpengaruh secara signifikan dan memiliki efek yang sangat besar terhadap peningkatan pengetahuan anak usia sekolah.

Tabel 3 Pengaruh edukasi digital tentang *junk food* terhadap peningkatan sikap anak usia sekolah (n=34)

Sikap	Mean± SD	Median [IQR]*	Min- Max	Z- Statistik	<i>r</i> (Effect Size)	P-Value
Sebelum	8,00 ± 0,82	8,00 [7,00–9,00]	7–10	-5,088	0,87	<0,001
Sesudah	77,44 ± 21,19	82,50 [69,00–93,25]	25– 100	–	–	

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Berdasarkan Tabel 3, rerata skor sikap anak sebelum diberikan edukasi digital tentang *junk food* adalah 8,00 ± 0,82 dengan median 8,00 [IQR: 7,00–9,00] dan rentang skor 7–10. Setelah diberikan edukasi digital, rerata skor sikap meningkat menjadi 77,44 ± 21,19 dengan median 82,50 [IQR: 69,00–93,25] dan rentang skor 25–100. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -5,088$ dengan $p < 0,001$ dan *effect size* (r) = 0,87. Seluruh responden mengalami peningkatan skor sikap, ditunjukkan oleh 34 *positive ranks*, tanpa *negative ranks* maupun *ties*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian edukasi digital tentang *junk food* berpengaruh secara signifikan dan memiliki efek yang sangat besar terhadap peningkatan sikap anak usia sekolah.

Digital Nutrition education terhadap Pengetahuan Anak Usia Sekolah di Desa Ngemplik Wetan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang bermakna setelah pemberian Digital Nutrition Education tentang junk food pada anak usia sekolah. Berdasarkan uji Wilcoxon Signed Rank Test diperoleh nilai $Z = -5,088$, $p < 0,001$, dan effect size (r) = 0,87. Nilai effect size tersebut menunjukkan efek yang sangat besar. Selain itu, seluruh 34 responden mengalami peningkatan skor pengetahuan, tanpa ditemukan responden yang mengalami penurunan maupun skor yang tetap. Temuan ini menunjukkan bahwa pemberian Digital Nutrition Education diikuti oleh perubahan pengetahuan yang konsisten pada seluruh responden.

Perubahan pengetahuan tersebut dapat dijelaskan melalui Health Belief Model (HBM). HBM menjelaskan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap ancaman kesehatan, yang meliputi perceived susceptibility (persepsi kerentanan) dan perceived severity (persepsi keparahan), serta pertimbangan terhadap manfaat dan hambatan dalam melakukan tindakan kesehatan (Dhani et al., 2024). Dalam penelitian ini, informasi mengenai kandungan dan dampak konsumsi junk food dapat membantu anak mengenali risiko yang mungkin timbul akibat konsumsi junk food secara berlebihan. Peningkatan pemahaman tersebut menjadi bagian penting dalam membentuk persepsi terhadap ancaman kesehatan sehingga anak memiliki dasar pengetahuan yang lebih baik dalam mempertimbangkan pilihan makanan.

Penggunaan media digital berupa video juga dapat mendukung proses penerimaan informasi pada anak usia sekolah. Video memungkinkan materi disampaikan melalui kombinasi unsur visual dan audio, sehingga informasi mengenai junk food, kandungan, serta dampaknya terhadap kesehatan tidak hanya diterima melalui penjelasan verbal. Penyajian informasi dalam bentuk visual dapat membantu menarik perhatian anak dan membuat materi yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, penyampaian materi yang dapat dilihat dan didengar secara bersamaan dapat membantu anak menghubungkan informasi dengan gambaran atau contoh yang diberikan selama edukasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Agusanty & Ginting, (2024) yang menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan anak sekolah mengenai perilaku hidup sehat dan pemilihan makanan sehat.

Temuan penelitian ini juga memperlihatkan bahwa perubahan pengetahuan terjadi pada seluruh responden. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa materi edukasi dapat

diterima oleh responden dengan karakteristik usia dan tingkat kelas yang berbeda. Namun, karena penelitian ini menggunakan desain pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, peningkatan skor tidak dapat sepenuhnya diartikan sebagai pengaruh kausal yang hanya disebabkan oleh intervensi. Perubahan yang ditemukan lebih tepat diinterpretasikan sebagai peningkatan atau perubahan pengetahuan setelah pemberian Digital Nutrition Education. Meskipun demikian, nilai $p < 0,001$ dan effect size 0,87 menunjukkan bahwa perubahan yang diamati sangat kuat secara statistik.

Dengan demikian, Digital Nutrition Education tentang junk food dapat menjadi salah satu alternatif media pendidikan gizi bagi anak usia sekolah. Pemberian informasi mengenai jenis, kandungan, dan risiko konsumsi junk food melalui media digital dapat membantu meningkatkan pemahaman anak dan menjadi salah satu tahap awal dalam membentuk persepsi terhadap pentingnya memilih makanan yang lebih sehat.

Digital Nutrition education terhadap Sikap Anak Usia Sekolah di Desa Ngemplik Wetan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan sikap yang setelah pemberian *Digital Nutrition Education* tentang *junk food*. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai $Z = -5,088$, $p < 0,001$, dan *effect size* (r) = 0,87, yang menunjukkan efek yang sangat besar. Seluruh 34 responden menunjukkan *positive ranks*, sedangkan tidak ditemukan *negative ranks* maupun *ties*. Artinya, seluruh responden mengalami peningkatan skor sikap setelah diberikan edukasi.

Perubahan sikap tersebut dapat dijelaskan melalui Health Belief Model (HBM). Dalam HBM, sikap atau kecenderungan seseorang terhadap tindakan kesehatan dapat terbentuk melalui persepsi terhadap risiko dan manfaat suatu perilaku (Dhani et al., 2024). Pemberian edukasi mengenai *junk food* memberikan informasi mengenai dampak konsumsi makanan yang tinggi gula, lemak, garam, dan kalori terhadap kesehatan. Informasi tersebut dapat membantu anak mengenali bahwa konsumsi *junk food* secara berlebihan memiliki risiko kesehatan (*perceived susceptibility* dan *perceived severity*). Ketika anak memahami risiko tersebut dan mengetahui manfaat memilih makanan yang lebih sehat (*perceived benefits*), maka dapat terbentuk kecenderungan sikap yang lebih positif terhadap perilaku makan sehat.

Selain itu, media video dapat membantu proses pembentukan sikap karena informasi tidak hanya disampaikan dalam bentuk teks atau penjelasan verbal, tetapi juga melalui

gambar, suara, dan ilustrasi yang lebih mudah menarik perhatian anak. Penyampaian informasi secara audiovisual dapat membantu anak memahami pesan kesehatan secara lebih konkret. Dalam konteks HBM, informasi yang diberikan melalui media tersebut dapat berperan sebagai *cue to action*, yaitu pemicu yang mendorong individu untuk menyadari dan mempertimbangkan suatu tindakan kesehatan. Dengan demikian, edukasi digital tidak hanya memberikan pengetahuan mengenai *junk food*, tetapi juga dapat menjadi rangsangan bagi anak untuk mempertimbangkan pilihan makanan yang lebih sehat.

Salah satu temuan yang perlu diperhatikan adalah standar deviasi skor sikap meningkat dari 13,560 sebelum intervensi menjadi 21,186 setelah intervensi. Peningkatan standar deviasi menunjukkan bahwa variasi skor sikap responden setelah edukasi menjadi lebih besar. Kondisi ini mengindikasikan bahwa respons terhadap edukasi tidak sepenuhnya seragam. Sebagian anak mengalami perubahan sikap yang lebih besar, sedangkan sebagian lainnya mengalami perubahan yang lebih kecil. Perbedaan respons tersebut dapat berkaitan dengan karakteristik individu, pengalaman sebelumnya, tingkat pemahaman terhadap materi, serta kemampuan masing-masing anak dalam menerima dan menerapkan informasi yang diberikan. Oleh karena itu, peningkatan rata-rata skor sikap perlu dipahami bersamaan dengan meningkatnya keragaman respons antarresponden.

Meskipun seluruh responden menunjukkan *positive ranks*, perubahan variasi skor tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan edukasi pada aspek sikap tidak hanya bergantung pada penyampaian informasi, tetapi juga pada bagaimana setiap anak menerima dan memaknai informasi tersebut. Dalam kerangka HBM, persepsi mengenai kerentanan, keparahan, manfaat, hambatan, dan pemicu tindakan dapat berbeda antarindividu. Oleh karena itu, edukasi yang sama dapat menghasilkan tingkat perubahan sikap yang berbeda pada masing-masing responden.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Agusanty & Ginting, (2024) yang menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dapat membantu meningkatkan pemahaman anak mengenai perilaku hidup sehat. Temuan tersebut memperkuat bahwa penggunaan media edukasi yang sesuai dengan karakteristik anak dapat mendukung penyampaian pesan kesehatan. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan karena tidak

menggunakan kelompok kontrol, sehingga perubahan sikap yang ditemukan tidak dapat dipastikan sepenuhnya hanya disebabkan oleh *Digital Nutrition Education*.

Dengan demikian, *Digital Nutrition Education* tentang *junk food* menunjukkan perubahan sikap yang b dengan efek yang sangat besar pada anak usia sekolah. Dalam perspektif HBM, edukasi dapat membantu anak mengenali risiko konsumsi *junk food*, memahami manfaat pemilihan makanan sehat, serta memberikan pemicu untuk mempertimbangkan perilaku kesehatan yang lebih baik.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Pertama, penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, sehingga perubahan skor pengetahuan dan sikap yang ditemukan belum dapat sepenuhnya dipastikan hanya disebabkan oleh pemberian *Digital Nutrition Education*. Desain tersebut masih memungkinkan adanya *threats* terhadap validitas internal, seperti *maturation*, *testing effect*, dan *history* yang dapat memengaruhi perubahan hasil pengukuran.

Kedua, jumlah responden dalam penelitian ini relatif kecil, yaitu 34 anak dari satu sekolah, sehingga hasil penelitian memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi ke populasi anak usia sekolah yang lebih luas. Karakteristik responden yang berasal dari satu sekolah juga memungkinkan adanya kondisi lingkungan dan karakteristik sosial yang berbeda dengan sekolah lainnya.

Ketiga, kepatuhan responden dalam menonton atau menerima materi edukasi digital di luar waktu intervensi tidak dimonitor secara sistematis. Kondisi tersebut dapat menyebabkan tingkat paparan terhadap materi edukasi berbeda antarresponden. Keempat, responden memiliki rentang usia dan tingkat kelas yang berbeda, yaitu berasal dari kelas II sampai kelas V. Perbedaan usia, tingkat perkembangan kognitif, dan kemampuan memahami materi dapat menyebabkan respons terhadap edukasi menjadi tidak sepenuhnya sama.

Kelima, pengukuran sikap menggunakan kuesioner *self-report* pada anak usia sekolah berpotensi menimbulkan *social desirability bias*, yaitu kecenderungan responden memberikan jawaban yang dianggap lebih baik atau sesuai dengan harapan setelah memperoleh edukasi. Hal tersebut dapat memengaruhi hasil pengukuran sikap.

Keenam, penelitian ini hanya mengukur perubahan pengetahuan dan sikap serta belum mengukur perubahan perilaku aktual dalam konsumsi *junk food*. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap yang ditemukan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa responden benar-benar mengubah kebiasaan konsumsi *junk food* dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol, melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan beberapa sekolah, melakukan pemantauan kepatuhan terhadap pemberian edukasi digital, serta mengukur perilaku aktual konsumsi *junk food* untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai keberlanjutan efek edukasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian Digital *Nutrition Education* tentang *junk food* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pengetahuan dan sikap anak usia sekolah di SDN Ngemplik Wetan, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Demak. Pada aspek pengetahuan, rata-rata skor meningkat dari $4,94 \pm 0,74$ sebelum intervensi menjadi $68,06 \pm 13,56$ setelah intervensi. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $Z = -5,088$ dengan $p\text{-value} < 0,001$ dan $effect\ size\ (r) = 0,87$, yang menunjukkan efek sangat besar. Seluruh 34 responden mengalami peningkatan skor pengetahuan tanpa adanya *negative ranks* maupun *ties*.

Pada aspek sikap, rata-rata skor meningkat dari $8,00 \pm 0,82$ sebelum intervensi menjadi $77,44 \pm 21,19$ setelah intervensi. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $Z = -5,088$ dengan $p\text{-value} < 0,001$ dan $effect\ size\ (r) = 0,87$, yang juga menunjukkan efek sangat besar. Seluruh responden mengalami peningkatan skor sikap tanpa adanya *negative ranks* maupun *ties*.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa Digital *Nutrition Education* tentang *junk food* diikuti oleh peningkatan pengetahuan dan sikap anak usia sekolah. Namun, karena penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, peningkatan yang ditemukan perlu diinterpretasikan sebagai perubahan setelah pemberian intervensi dan belum dapat sepenuhnya memastikan bahwa perubahan tersebut hanya disebabkan oleh Digital *Nutrition Education*.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi bagi keperawatan komunitas dan lingkungan sekolah. *Digital Nutrition Education* dapat menjadi salah satu alternatif media dalam kegiatan promosi kesehatan dan pendidikan gizi bagi anak usia sekolah. Perawat UKS dan tenaga promosi kesehatan Puskesmas dapat mengintegrasikan edukasi berbasis video digital mengenai *junk food* dalam kegiatan penyuluhan gizi di sekolah. Edukasi dapat diperkuat melalui tindak lanjut secara digital dan melibatkan orang tua untuk membantu mengingatkan serta mendampingi anak dalam menerapkan informasi yang telah diperoleh.

Bagi pihak sekolah, *Digital Nutrition Education* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media edukasi gizi mengenai *junk food* karena mampu memberikan perubahan pada pengetahuan dan sikap siswa setelah pemberian intervensi. Pelaksanaan edukasi dapat dilakukan secara berkala dan melibatkan guru serta orang tua agar informasi mengenai pemilihan makanan sehat dapat diperkuat di lingkungan sekolah maupun rumah.

Bagi perawat UKS dan tenaga promosi kesehatan Puskesmas, edukasi gizi berbasis video digital dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari kegiatan promosi kesehatan anak usia sekolah. Materi dapat disampaikan secara menarik, sederhana, dan sesuai dengan karakteristik anak, kemudian diperkuat dengan tindak lanjut untuk membantu mempertahankan informasi yang telah diberikan.

Bagi penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar serta melibatkan lebih dari satu sekolah untuk meningkatkan kekuatan penelitian dan generalisasi hasil. Waktu pengamatan juga perlu diperpanjang untuk mengetahui keberlanjutan perubahan pengetahuan dan sikap. Penelitian selanjutnya dapat melakukan analisis berdasarkan kelompok kelas atau usia untuk mengetahui kemungkinan perbedaan respons terhadap intervensi. Selain itu, penelitian dapat menambahkan pengukuran perilaku konsumsi *junk food*, misalnya menggunakan *food frequency questionnaire* (FFQ), sehingga tidak hanya menilai perubahan pengetahuan dan sikap tetapi juga dapat melihat perubahan perilaku aktual.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ibu Hermeksi Rahayu dan Ibu Dwi Kustriyanti selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan

dukungan selama proses penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Karya Husada Semarang dan SDN Ngemplik Wetan, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Demak yang telah memberikan dukungan dan izin sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Terima kasih kepada seluruh siswa yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Aini, N. D. Q., Maharani, A. A., Maharani, T. D., & Nurannisa, N. S. (2023). Risiko Obesitas pada Anak Akibat Konsumsi Fast Food dan Junk Food: Literature Review. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 4(2), 110–119. <https://doi.org/10.24853/mjnf.4.2.110-119>
- Agusanty, S. F., & Ginting, M. (2024). Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Media Animasi Kartun Terhadap Pengetahuan dan Konsumsi Fast Food Pada Anak Sekolah Dasar di SDN 31 Kota Pontianak. *MEDIA GIZI KHATULISTIWA*, 1(1), 38–41. <https://doi.org/http://nutritionjournal.my.id>
- Arabbadvi, Z., Khoshnood, Z., Foroughameri, G., & Mazallahi, M. (2023). Education as an effective strategy to promote nutritional knowledge , attitudes , and behaviors in street children. *BMC Public Health*, 23, 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15400-9>
- Castagnoli, uliana de L., Santos, E. F. dos, & Novello, D. (2023). How Interdisciplinary Interventions Can Improve the Educational Process of Children Regarding the Nutritional Labeling of Foods. *MDPI*, 12(23). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/foods12234290>
- Contento, I. R., & Koch, P. A. (2020). Nutrition education: Linking research, theory, and practice: Linking research, theory, and practice. *Jones & Bartlett Learning*.
- Dhani, V. D. A., Bukit, S., Nilasari, C. R., Titaley Linur Ficca Agustina Fitri Dian, Normila, L. A. P., Muthiah, Y. F. W. N., Hamzah, I., & Aini, A. Q. A. A. I. F. (2024). *Konsep Dasar Promosi Kesehatan*. Cv. Future Science.
- Dwi, N., Maharani, A. A., & Maharani, T. D. (2023). Risiko Obesitas pada Anak Akibat Konsumsi Fast Food dan Junk Food : Literature Review. *Muhammadiyah Journal of Nutrion and Food Science*, 4(2), 110–119. <https://doi.org/10.24853/mjnf.4.2.110-119>
- Fadilah, N., & Sefrina, L. R. (2022). Hubungan Pola Makan, Asupan Kebiasaan Makan, dan Aktifitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar : Literature Review. *JUMANTIK*, 7(3), 200–210. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i3.11500>
- Hartian, T., & Harahap, M. H. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Kebiasaan Konsumsi Fast Food Pada Siswa Sd N 70 Kota Pekanbaru. *JKEMS (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*, 1(2), 7–18. https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/406295243_Hubungan_Pe

ngetahuan_Dan_Sikap_Terhadap_Kebiasaan_Konsumsi_Fast_Food_Pada_Siswa_
SD_N_70_Kota_Pekanbaru

- Indonesia, K. K. R. (2020). *Rencana Aksi Nasional Pelayanan Kesehatan Remaja Tahun 2020–2024*. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI.
- Indonesia, S. K. (2023). *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*. Kemenkes BKPK.
- Izhar, M. D. (2020). Hubungan Antara Konsumsi Junk Food , Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Siswa SMA Negeri 1 Jambi. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.35842/formil.v5i1.296>
- Kusumaningsih, I., Wiradnyani, N. K., & Purwakania, A. B. (2025). The effectiveness of digital nutrition education interventions on behavioral changes in fast food consumption. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 10(4), 926–934. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30867/action.v10i4.2651>
- Magdalena, I., Nadya, R., Prahastiwi, W., & Tangerang, U. M. (2021). ANALISIS PENGGUNAAN JENIS-JENIS MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SD NEGERI BUNDER III. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 377–386. <https://doi.org/https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Nga, V. T., Dung, V. N. T., Chu, D.-T., Tien, N. L. B., Thanh, V. Van, Ngoc, V. T. N., Hoan, L. N., Phuong, N. T., Pham, V.-H., Tao, Y., Linh, N. P., Show, P. L., & Do, D.-L. (2019). School education and childhood obesity: A systemic review. *Clinical Research & Reviews*, 4(13), 2495–2501. <https://doi.org/https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402119304060>
- Nurwati, Y. (2025). Technology-Enhanced Vs. Traditional Approaches To Pediatric Nutrition Education: A Comparative Analysis. *Journal of Engineering Science and Technology Management*, 5(2), 189–198. <https://doi.org/10.31004/jestm.v5i2.272>
- Nuryanto, N., Pramono, A., Puruhita, N., & Muis, S. F. (2014). Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan sikap tentang gizi anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Indonesia*, 3(1), 32–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jgi.3.1.121-125>
- Prowse, R., Carsley, S., Drive, P. P., & John, S. (2021). Digital Interventions to Promote Healthy Eating in Children : Umbrella Review. *JMIR Pediatrics And Parenting*, 4(4), 1–10. <https://doi.org/10.2196/30160>
- Rahmawati, L. A., Puspa, A. R., Alfiah, E., & Umami, Z. (2022). Pemanfaatan Animasi Digital sebagai Media Edukasi Gizi Seimbang sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Gizi Anak Usia Dini di TK Islam Qolbus Salim. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesi*, 05(01), 61–65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36722/jpm.v5i1.1769>
- Review., U. N. E. S. (2020). *What is the effect of nutrition education delivered via digital media and/or technology on children's dietary intake-related behaviors?* U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. <https://nesr.usda.gov/what-effect-nutrition-education-delivered-digital-media-andor-technology-childrens-dietary-intake>

- Sahir, H. S. (2021). *Metodologi penelitian (Koryati, Ed.; 1st ed.)*. Penerbit KBM Indonesia.
- Sari. (2008). *Dangerous Junk Food: Bahaya Makanan Cepat Saji dan Gaya Hidup Sehat*. Niaga Swadaya.
- Shahatah, M. A., Jadkarim, A. M., Banjar, R. Z., Kabli, Y. O., Milyani, A. A., & Agha, A. E. Al. (2021). The Relationship between Body Weight and Dietary Habits with Respect to the Timing of Puberty among Saudi Children and Adolescents. *Wolters Kluwer - Medknow*, 193–197. <https://doi.org/10.4103/aam.aam>
- Sihsinarmiyati, A., Simbolon, D., Lestari, W., Kesehatan, P., Kesehatan, K., & Keperawatan, J. (2018). PENGARUH VIDEO ANIMASI TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP ANAK SEKOLAH DASAR TENTANG OBESITAS. *Jurnal Penelitian Terapan Kesehatan*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.33088/jptk.v8i1.162>
- Story, M., Neumark-Sztainer, D., & French, S. (2022). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *National Library of Medicine*, 102(3), 40–51. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0002-8223\(02\)90421-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/s0002-8223(02)90421-9)
- Suzana, V., & Haris, D. (2018). Pengaruh Penyuluhan Dengan Media Animasi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Makanan Bergizi, Seimbang Dan Aman Bagi Siswa SD 08 Cilandak Barat Jakarta Selatan Tahun 2017. *Quality Jurnal Kesehatan*, 1(1), 38–42. <https://doi.org/https://media.neliti.com/media/publications/290972-pengaruh-penyuluhan-dengan-media-animasi-062bd938.pdf?exp=1787324940&kid=1&sig=00TjhFXtzH0w6H86ifdjUHQU-YEOwqVRCj2O490RdCw>