

Pengembangan Media Papan Magnet Siluet Manusia Sehat untuk Pola Hidup Sehat Anak Prasekolah

Vania Dwi Lestari, Finta Isti Kundarti, Andi Hayyun Abiddin*

Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Jawa Timur, Indonesia

* Email: andi_hayyun@poltekkes-malang.ac.id

Development of Healthy Human Silhouette Magnetic Board Media for Preschool Children

Abstract: Nutrient deficiency was one of the nutritional problems that could hinder the growth and development process of children. Around the world, many children aged zero to five experienced malnutrition, including a significant number who had low body weight. Insufficient intake of fruits and vegetables caused the body to lack essential nutrients such as vitamins, minerals, and fiber, which potentially led to various illnesses. This research aimed to produce educational media in the form of a healthy human silhouette magnetic board about healthy lifestyles for preschool children. This study used the Research and Development (R&D) method. The research procedure followed the ADDIE model, which consisted of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The study was implemented at TK di wilayah Kec. Wonodadi Kab. Blitar from March to April 2025. The expert validation results showed a very feasible category, and the participant trial results also indicated a very feasible category. The products developed, such as boards with pictures of children's human organs and magnets with images of fruits and vegetables, were attractive and could be understood by preschool children. Subsequent researchers could test the media on more diverse samples and explore additional health aspects, while educational institutions could adopt it as an interactive learning tool with teacher training support.

Keywords: Children, fruit, vegetables, educational media

Abstrak: Kekurangan nutrisi termasuk salah satu masalah gizi yang bisa menghambat proses pertumbuhan dan perkembangan anak. Di seluruh dunia, sebagian anak usia 0-5 tahun mengalami masalah kurang gizi, termasuk banyak yang mengalami berat badan rendah. Kurangnya asupan buah dan sayur dapat menyebabkan tubuh kekurangan nutrisi penting seperti vitamin, mineral, dan serat, sehingga berpotensi menimbulkan berbagai penyakit. Cara efektif untuk menyampaikan bahwa pentingnya makan buah dan sayur pada anak salah satunya dengan melalui edukasi. Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan media edukasi papan magnet siluet manusia sehat tentang pola hidup sehat pada anak pra sekolah. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D), prosedur penelitian menggunakan model ADDIE terdiri dari lima tahapan meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik purposive sampling digunakan dalam mendapatkan 10 partisipan sesuai dengan kriteria inklusi meliputi: anak usia pra sekolah, anak yang mengikuti kegiatan edukasi pola hidup sehat, dan orang tua/wali yang bersedia mendampingi serta memberikan penilaian terhadap media. Dilaksanakan di TK wilayah Kec. Wonodadi Kab. Blitar pada bulan maret sampai april 2025. Hasil validasi ahli menunjukkan kategori sangat layak dan hasil uji coba partisipan memperoleh kategori sangat layak. Produk yang dikembangkan seperti papan yang bergambar anak dengan organ tubuh manusia serta magnet yang bergambar buah dan sayur sehingga menarik dan dapat dipahami oleh anak. Peneliti selanjutnya dapat menguji media pada sampel lebih beragam dan mengembangkan aspek kesehatan lain, sedangkan institusi pendidikan dapat mengadopsinya sebagai alat pembelajaran interaktif dengan dukungan pelatihan guru.

Kata kunci: Anak, buah, sayur, media edukasi, hidup sehat

PENDAHULUAN

Kekurangan asupan nutrisi pada anak pra sekolah merupakan permasalahan kesehatan yang berdampak langsung terhadap proses pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta daya tahan tubuh anak (Sarni et al., 2022). Ketidakseimbangan konsumsi zat gizi, khususnya rendahnya asupan buah dan sayur, dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pertumbuhan, penurunan konsentrasi belajar, serta kerentanan terhadap penyakit infeksi (Papotot et al., 2021). Pada usia pra sekolah, kebiasaan makan yang tidak sehat sering kali dipengaruhi oleh kurangnya edukasi gizi yang sesuai dengan tahap perkembangan anak, sehingga anak cenderung memilih makanan rendah nilai gizi. Apabila kondisi ini berlangsung secara terus-menerus, maka akan berdampak jangka panjang terhadap kualitas kesehatan dan sumber daya manusia di masa mendatang (Sarni et al., 2022).

Menurut WHO pada tahun 2024, secara global prevalensi kekurangan gizi pada anak usia 0–5 tahun diantaranya terdapat sekitar 150,2 juta anak yang mengalami stunting dan Sekitar 42,8 juta anak mengalami wasting (WHO & Bank, 2025). Sementara Di Indonesia, menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, permasalahan kekurangan gizi masih cukup tinggi dengan prevalensi sebesar 19,6% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data BPS pada tahun 2019, angka Pra Sekolah lahir di Jawa Timur sekitar 2,4 juta Pra Sekolah dari angka tersebut 20 % menderita gizi buruk bahkan 38% mengalami kurang gizi (KEMENKES, 2019). Di Kabupaten Blitar, lebih dari 90% anak usia di atas 5 tahun mengonsumsi sayur dan buah kurang dari lima porsi setiap hari. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Tlogo, Kabupaten Blitar, anak-anak sekolah dasar lebih sering memilih camilan yang memiliki rasa enak dan penampilan menarik daripada mengonsumsi sayur dan buah (Mulyani, N. S., & Anjani, 2025).

Penyebab kurang gizi ada beberapa faktor antara lain pemahaman ibu, keberadaan penyakit infeksi, kebiasaan konsumsi makanan, penghasilan keluarga, kemudahan mendapatkan layanan kesehatan, situasi ekonomi, dan jumlah anggota keluarga (Putu Chandra Dewi et al., 2025). Masalah gizi yang paling mendasar sering kali bersumber dari gaya hidup yang tidak sehat, terutama dalam memilih jenis makanan yang kurang sesuai, termasuk rendahnya asupan buah dan sayur pada anak-anak. Faktor-faktor seperti

kondisi ekonomi keluarga yang kurang baik, minimnya dukungan dari anggota keluarga, serta keterbatasan ketersediaan buah dan sayur di sekitar rumah turut memengaruhi rendahnya konsumsi buah dan sayur pada anak-anak (Rahmadi et al., 2023).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rendahnya asupan buah dan sayur berdampak negatif terhadap proses tumbuh kembang anak (Parvin et al., 2022). Gangguan pertumbuhan yang terjadi pada masa-masa krusial atau periode emas dapat memberikan konsekuensi jangka panjang yang sulit diperbaiki di tahap kehidupan selanjutnya (Luthviah & Anggraini, 2025). Salah satu metode yang efektif untuk menekankan pentingnya konsumsi buah dan sayur pada anak adalah melalui kegiatan edukasi (Nuraeni et al., 2025). Edukasi gizi merupakan pendekatan pendidikan yang bertujuan meningkatkan pemahaman, sikap, dan perilaku individu dalam memilih serta mengonsumsi makanan sehat, di mana pemahaman gizi yang baik akan mendorong terbentuknya perilaku makan yang lebih positif (Zakiah et al., 2023). Salah satu solusi yang dapat diterapkan pada anak prasekolah adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis permainan sebagai alat bantu edukasi, karena mampu meningkatkan minat belajar, mengurangi kejenuhan, serta mendorong keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran (Nuraini & Mubarak, 2025).

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* yang bertujuan mengembangkan media edukasi papan magnet siluet manusia sehat untuk edukasi pola hidup sehat pada anak prasekolah dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan media edukasi pola hidup sehat, tahap desain mencakup penyusunan rancangan media, tahap pengembangan dilakukan melalui pembuatan produk awal dan validasi ahli disertai revisi, tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas di TK dengan memperagakan media secara berkelompok selama 120 menit, dan tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba calon pengguna.

Populasi penelitian adalah anak prasekolah di TK wilayah Kecamatan Wonodadi, Kabupaten Blitar, dengan sampel uji coba kelompok kecil sebanyak 10 partisipan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, serta melibatkan dua validator ahli. Data penelitian meliputi hasil validasi ahli dan uji coba kelompok kecil yang dikumpulkan menggunakan kuesioner dan daftar ceklis. Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif, di mana data kualitatif berupa saran dan komentar digunakan sebagai dasar perbaikan

media, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan skala penilaian lima tingkat, yaitu (1) tidak layak hingga (5) sangat layak, dengan tingkat kelayakan ditentukan berdasarkan perbandingan skor perolehan dan skor ideal (Septiana & I Made Citra Wibawa, 2022). Media dinyatakan layak digunakan apabila memperoleh persentase validitas 81–100%.

HASIL

1. Tahap Analysis

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna dengan melibatkan guru TK di wilayah Kec. Wonodadi Kab. Blitar serta calon pengguna. Pada tahap ini, tujuan utamanya adalah memahami dan mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan anak pra-sekolah terkait media edukasi pola hidup sehat. Proses analisis dilakukan dengan memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan penelitian, lalu mengumpulkan persetujuan informasi (informed consent) serta data pribadi dari orang tua. Hasil wawancara dengan guru TK dan ahli media diperoleh informasi beberapa aspek yang perlu diperhatikan ialah aspek keefektifan, harga yang terjangkau, dan bentuk yang menarik untuk anak pra sekolah. Dari hasil wawancara dengan orang tua, diperoleh informasi bahwa anak selain di ajarjan pola hidup sehat di sekolah, di rumah juga sudah di ajarkan pola hidup sehat dengan jawaban paling banyak belajar melalui aplikasi *Youtube*. Ada beberapa orang tua yang sudah memfasilitasi anak dengan mainan papan magnet serta tempelan magnet buah dan sayur yang ada di kulkas.

2. Tahap Design & Development

Pada tahap design, peneliti merancang produk papan magnet siluet manusia sehat sebagai media edukasi pola hidup sehat bagi anak prasekolah. Desain produk berupa papan bergambar siluet anak dengan organ tubuh manusia yang dilengkapi magnet bergambar buah dan sayur. Desain ini bertujuan untuk menarik perhatian anak serta memudahkan mereka memahami konsep pola hidup sehat melalui pendekatan visual dan interaktif. Tahap development meliputi pembuatan produk awal berdasarkan desain yang telah dirancang. Bahan yang digunakan dalam pembuatan papan magnet siluet manusia sehat terdiri dari papan magnet, kertas A3 bergambar siluet manusia sehat, magnet, dan kain flanel. Papan magnet dilapisi kertas A3 bergambar siluet manusia sehat sehingga magnet bergambar buah dan sayur dapat ditempelkan secara langsung sesuai dengan manfaatnya bagi tubuh. Pada tahap ini juga dilakukan penilaian oleh validator ahli terhadap produk yang dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Penilaian Design & Development Validator Ahli 1

Validator Ahli	Total Skor	Kriteria Standar Kelayakan	Keterangan
Dosen	84	$P = \frac{84}{100} \times 100\% = 84\%$	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 2, hasil validasi menunjukkan bahwa produk papan magnet siluet manusia sehat tergolong sangat layak digunakan. Penilaian oleh validator ahli 1 mencakup beberapa aspek, yaitu kesesuaian konsep media dengan tujuan

pembelajaran, desain visual media, kejelasan pesan edukasi, kemudahan penggunaan media, serta kesesuaian media dengan karakteristik anak prasekolah. Meskipun memperoleh kategori sangat layak, peneliti tetap menerima masukan, kritik, dan saran dari validator ahli sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan produk sebelum tahap implementasi.

3. Tahap *Implementation and Evaluation*

Tahap Implementasi dan Evaluasi meliputi proses uji validasi media. Setelah media divalidasi oleh ahli, dilakukan uji coba pada kelompok kecil sebanyak 10 partisipan yang menjadi target pengguna permainan papan magnet ini. Para ahli media melakukan penilaian terhadap indikator seperti kesesuaian media dengan tujuan edukasi, kualitas desain dan visualisasi, serta efektivitas media dalam proses pembelajaran. Validasi ini dilakukan secara tatap muka dengan memberikan lembar penilaian kepada para validator.

a. Validasi Ahli Media

Hasil penilaian dari dua ahli media terhadap papan magnet siluet manusia sehat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Penilaian *Implementation & Evaluation* Validator Ahli 2

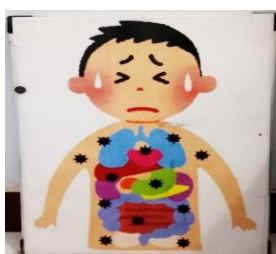
Validator Ahli	Total Skor	Kriteria Standar Kelayakan	Keterangan
Guru TK	40	$P = \frac{40}{40} \times 100\% = 100\%$	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 3, produk ini dikategorikan sangat layak digunakan karena memperoleh nilai yang memenuhi berbagai aspek. Meski demikian, peneliti tetap menerima masukan, kritik, dan saran dari para validator ahli sebagai bahan evaluasi.

Ada beberapa masukan dari ahli media, yang kemudian ditindaklanjuti dengan perbaikan, seperti terlihat pada Tabel 4

Tabel 4. Saran dan Tindak Lanjut Perbaikan Papan Magnet dari Ahli Media

Masukan Dari Ahli Media	Tindak Lanjut Perbaikan
Gambar papan magnet kurang HD serta gambar organ tubuh kurang jelas	Sudah diperbaiki sesuai dengan masukan



Magnet gambar buah dan sayur kurang jelas



Sudah diperbaiki sesuai dengan masukan



Belum ada magnet nama-nama organ tubuh manusia	Sudah diperbaiki sesuai dengan masukan
Tidak ada nama-nama organ	
Ukuran papan magnet dan gambar siluet manusia sehat kurang besar 35x50 cm	Sudah diperbaiki sesuai dengan masukan 45x60 cm

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa terdapat beberapa saran papan magnet siluet manusia sehat antara lain gambar papan magnet kurang HD serta gambar organ tubuh kurang jelas, magnet gambar buah dan sayur kurang jelas, belum ada magnet nama-nama organ tubuh manusia, ukuran papan magnet dan gambar siluet manusia sehat kurang besar. Hasil perbaikan pada media edukasi papan magnet siluet manusia sehat telah diserahkan kembali kepada validator, dan media tersebut dinyatakan layak untuk digunakan dalam tahap penelitian berikutnya.

b. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mengukur kelayakan media pada calon pengguna dengan menilai tingkat kepuasan mereka dari berbagai aspek. Uji ini dilakukan di TK PK Gandekan dengan jumlah 10 partisipan Menurut Borg dan Hall mengatakan bahwa uji coba lapangan terhadap produk asli sebaiknya dilaksanakan di 1 hingga 3 sekolah dengan melibatkan 10 sampai 30 responden (Borg, W. R., & Gall, 1989). Tahap uji coba ini diawali dengan pengenalan diri, penyampaian tujuan dan maksud penelitian, selanjutnya peneliti membahas terkait latar belakang pembuatan produk, lalu memperkenalkan produk yang telah dibuat serta edukasi mengenai manfaat buah dan sayur untuk tubuh dan mengarahkan cara bermain papan magnet siluet manusia sehat. Selanjutnya, melakukan permainan papan magnet siluet manusia sehat bersama anak untuk melihat keefektifan produk tersebut dan melakukan diskusi dengan 10 orang tua mengenai produk yang telah dibuat serta meminta orang tua untuk mengisi lembar penilaian. Hasil uji kelayakan calon pengguna dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil

Partisipan	Total Skor	Kriteria Standar Kelayakan	Keterangan
Ny. E	38	$P = \frac{38}{40} \times 100\% = 95\%$	Sangat Layak
Ny. S	37	$P = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5\%$	Sangat Layak
Ny. R	32	$P = \frac{32}{40} \times 100\% = 80\%$	Layak
Ny. N	38	$P = \frac{38}{40} \times 100\% = 95\%$	Sangat Layak
Ny. S	40	$P = \frac{40}{40} \times 100\% = 100\%$	Sangat Layak
Ny. S	34	$P = \frac{34}{40} \times 100\% = 85\%$	Sangat Layak
Ny. M	33	$P = \frac{33}{40} \times 100\% = 82,5\%$	Sangat Layak
Ny. N	36	$P = \frac{36}{40} \times 100\% = 90\%$	Sangat Layak
Ny. A	37	$P = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5\%$	Sangat Layak
Ny. N	32	$P = \frac{32}{40} \times 100\% = 80\%$	Layak
Total	357	$P = \frac{357}{400} \times 100\% = 89,25\%$	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 5 terlihat hasil uji coba pada kelompok kecil yang mencakup beberapa aspek penilaian diantaranya, kesesuaian media dengan tujuan edukasi, kualitas desain, visualitas, dan efektifitas media dalam edukasi. Dalam kegiatan uji coba kelompok kecil ini, partisipan tertarik dengan inovasi produk baru yang dibuat oleh peneliti dan berharap produk tersebut dapat diproduksi untuk belajar bermain anak sehingga mendapatkan nilai keseluruhan dari penilaian semua aspek mencapai 89,25%, yang masuk dalam kategori sangat baik.

PEMBAHASAN

Sesuai data berdasarkan wawancara dengan guru TK di wilayah Kec. Wonodadi Kab. Blitar diperoleh informasi bahwa anak pra sekolah membutuhkan papan magnet siluet manusia sehat sebagai media edukasi untuk mengenalkan manfaat buah dan sayur, di saat ini banyak anak yang menyukai makanan ringan atau makanan cepat saji dibandingkan dengan makan buah dan sayur. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa hampir seluruh siswa SDN 02 Cikeruh jarang mengkonsumsi sayuran dan buah, dan lebih banyak mengkonsumsi jajanan siap saji (Shalahuddin et al., 2025). Perlu adanya media edukasi yang mengajarkan pola hidup sehat yang dikemas secara interaktif untuk menarik perhatian anak. Hasil observasi anak pra sekolah lebih tertarik pada media yang interaktif dan memungkinkan mereka untuk terlibat secara langsung. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa perlu adanya pendekatan untuk mendukung proses belajar yang menyatu dengan aktivitas bermain dan menyenangkan sesuai dengan tahap

perkembangan anak (Fayasari et al., 2020). Oleh sebab itu, diperlukan inovasi papan magnet siluet manusia sehat untuk pembelajaran dan bermain anak mengenai manfaat buah dan sayur bagi tubuh serta berfungsi untuk media stimulus perkembangan kognitif dan motorik anak.

Berdasarkan gambar desain papan magnet menggambarkan hubungan erat antara konsumsi buah dan sayur dengan kesehatan tubuh. Gambar tersebut bisa dijadikan landasan untuk membahas pentingnya pola hidup sehat. Desain ini bertujuan untuk meningkatkan daya tarik sekaligus memudahkan anak dalam proses belajar mengenali bagian tubuh. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa visualisasi dapat memudahkan anak dalam memahami bentuk dan fungsi objek yang diajarkan, sehingga mereka merasa seolah-olah sedang berinteraksi langsung dengan teman sekelas atau objek tersebut (Oktaviati et al., 2025). Media ini menggabungkan pendekatan visual, dan interaktif, sehingga menyelaraskan karakteristik dengan belajar anak yang cenderung aktif dan menyukai pengalaman langsung. Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa Media interaktif dibuat sebagai alat komunikasi nonverbal yang efektif untuk menyampaikan materi secara efisien, sehingga mampu meningkatkan motivasi dan konsentrasi anak. Dengan menyediakan pengalaman belajar yang bermakna, anak menjadi lebih mudah memahami materi dan lebih aktif dalam merespons proses pembelajaran (Ali et al., 2025).

Berdasarkan hasil perhitungan ceklist kelayakan produk validator ahli didapatkan kategori sangat layak hal ini sejalan dengan penelitian Arikunto (2010) dalam (Rais et al., 2025). Meskipun demikian, terdapat beberapa saran seperti memperjelas gambar organ tubuh, ukuran dan bentuk diperbesar, memperjelas magnet buah dan sayur, membuat leaflet kandungan buah dan sayur untuk pegangan guru agar alat dapat digunakan secara efektif. Hal ini menunjukkan bahwa masukan dari ahli sangat berguna untuk meningkatkan kualitas alat. Sedangkan hasil penilaian kelayakan produk oleh partisipan dalam uji coba juga mendapatkan kategori sangat layak. Tingginya skor kelayakan ini menunjukkan bahwa media interaktif seperti papan magnet berhasil dalam meningkatkan ketertarikan dan pemahaman anak. Selaras dengan penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran anak usia dini secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep secara lebih mendalam (Byrne et al., 2023). Selain itu, media yang melibatkan aktivitas tangan, seperti permainan magnetik,

mampu merangsang perkembangan motorik halus sekaligus mendukung perkembangan bahasa dan kognitif pada anak (Ambarwati, 2024). Dengan demikian, media papan magnet siluet ini tidak hanya layak secara isi dan tampilan, tetapi juga efektif berdasarkan teori pembelajaran modern yang menekankan pentingnya pengalaman multisensori dan aktivitas fisik dalam proses belajar anak usia dini.

KESIMPULAN

Pengembangan media edukasi papan magnet siluet manusia sehat dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran pola hidup sehat pada anak prasekolah dan mendapat respons positif dari pengguna. Media ini membantu mempermudah penyampaian materi serta meningkatkan ketertarikan dan pemahaman anak melalui pendekatan visual dan interaktif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media ini pada jumlah sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta mengembangkan variasi materi pola hidup sehat agar dapat diaplikasikan secara lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, selama proses penyelesaian penelitian ini. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan, baik secara finansial maupun nonfinansial, yang dapat memengaruhi proses penelitian, penulisan, maupun publikasi artikel ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ali, A., Fenica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.62386/jised.v3i1.115>
- Ambarwati, H. (2024). Analisis Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini. *Jurnal DZURRIYAT Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 28–45. <https://doi.org/10.61104/dz.v2i2.317>
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational Research: An Introduction (5th ed.)*. Longman.
- Byrne, E. M., Jensen, H., Thomsen, B. S., & Ramchandani, P. G. (2023). Educational interventions involving physical manipulatives for improving children's learning and development: A scoping review. *Review of Education*, 11(2), e3400. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/rev3.3400>
- Fayasari, A., Amelia, C. M., & Wijayanti, T. S. (2020). Factors Related to Fruit Vegetable Consumption of Adolescent in Rural and Urban Areas. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 1006–1016. <https://doi.org/10.30994/sjik.v9i2.393>

- Hodder, R. K., O'Brien, K. M., Wyse, R. J., Tzelepis, F., Yoong, S., Stacey, F. G., & Wolfenden, L. (2024). Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008552.pub8>
- KEMENKES. (2019). Prevalensi balita gizi buruk menurut Provinsi di Indonesia (PSG) 2016-2018. In *Pemantauan Status Gizi*.
- Luthviah, H., & Anggraini, R. (2025). Kontribusi Faktor Pengetahuan dan Keluarga dalam Konsumsi Sayur dan Buah pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.26714/jkmi.20.1.2025.1-7>
- Manullang, M. A., Nur Intania Sofianita, M. Ikhsan Amar, & Syah, M. N. H. (2025). The Effect of Nutrition Education Using Leaflet and Video Media on Increasing Knowledge of Balanced Nutrition in Adolescents at SMA Negeri 2 Lintongnihuta. *Indonesian Journal of Nutritional Science*, 2(1). <https://doi.org/10.52023/ijns.v2i1.4736>
- Mulyani, N. S., & Anjani, R. (2025). Edukasi gizi menggunakan media komik terhadap pengetahuan gizi dan konsumsi sayur dan buah. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 75–85. <https://doi.org/10.69883/vw351661>
- Muna, N. I., & Mardiana, M. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja. *Sport and Nutrition Journal*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.15294/spnj.v1i1.31187>
- Nuraeni, I., Setiawati, D., Karimah, I., & Miranti, Y. (2025). Home-School-Based Nutrition Intervention Program to Increase Fruit and Vegetable Consumption in Children and Adolescent: A Systematic Review. *Jurnal Sehat Indonesia (JUSINDO)*, 7(2), 829–839. <https://doi.org/10.59141/v7i2.273>
- Nuraini, I., & Mubarak, H. (2025). Developing English Board Game to Improve Students' Speaking Skill. *JEELS (Journal of English Education and Linguistics Studies)*, 12(1), 501–527. <https://doi.org/10.30762/jeels.v12i1.4907>
- Okaviati, R., Komputer, T., & Sriwijaya, P. N. (2025). *Pengembangan Video Pembelajaran Anggota Tubuh dengan Animasi dan Lagu untuk Anak Usia Dini*. 119–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.70340/jirsi.v4i1.180>
- Papotot, G. S., Rompies, R., & Salendu, P. M. (2021). Pengaruh Kekurangan Nutrisi Terhadap Perkembangan Sistem Saraf Anak. *Jurnal Biomedik:JBM*, 13(3), 266. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.3.2021.31830>
- Parvin, T., Endres, K., Hasan, M. T., Uddin, I. M., Bhuyian, M. S. I., Zohura, F., Coglianese, N., Biswas, S. K., Alam, M., & Faruque, A. S. G. (2022). Low Fruit and Vegetable Consumption is Associated with Linear Growth Faltering among Children in Urban Bangladesh. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 106(6), 1741. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.21-1124>
- Putu Chandra Dewi, Diani Sri Hidayati, Sulatun Hidayati, & Aena Mardiah. (2025). Peran Pengetahuan Gizi Ibu, Riwayat Asi Eksklusif, Dan Tinggi Badan Ibu Terhadap Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Penimbung, Lombok Barat. *Indonesian Journal of Health Research Innovation*, 2(3), 198–208. <https://doi.org/10.64094/sdxrp236>
- Rahmadi, A., Sumardilah, D. S., Wahyuni, E. S., & Agusta, R. (2023). Faktor Determinan Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Anak SDN 01 Hajimena, Lampung Selatan Tahun 2023. *JGK: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 3(1), 82–92. <https://doi.org/10.36086/jgk.v3i1.1711>
- Rais, M., Risdawati, R., & Andriani, A. (2025). Efektivitas Penggunaan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol4.Iss1.1329>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156).
- Sarni, Y., Hutagalung, V., Lestari, A. R., Usmaini, R., & Akbar, R. (2022). Peningkatan status gizi balita kekurangan gizi dari intervensi program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di wilayah kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong. *Tropical Public Health Journal*, 2(1), 46–53. <https://doi.org/10.32734/trophico.v2i1.8658>
- Shalahuddin, I., Rosidin, U., Eriyani, T., & Pebrianti, S. (2025). Aksi sosial petualangan rasa : menjelajahi dunia makanan bergizi untuk tumbuh kembang pada anak sekolah dasar. 5, 63–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.17977/um075v5i12025p63-76>
- WHO, U., & Bank, W. (2025). *Levels and trends in child malnutrition*. <https://data.unicef.org/resources/jme/>
- Zakiah, S., Toaha, A., Abri, N., & Wahyutri, E. (2023). The Effect of Nutrition Education on Knowledge, Attitudes, and Iron Intake in Adolescent Girls. *Journal of Health and Nutrition Research*, 2(3), 131–139. <https://doi.org/10.56303/jhnresearch.v2i3.174>