

**PENGEMBANGAN APLIKASI NUTRIPLAY SEBAGAI KAMPANYE SEKOLAH
SEHAT BERGIZI PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

Akbar Razakia Azhara¹, Cucun Sunaengsih², Rana Gustian Nugraha³

¹²³Universitas Pendidikan Indonesia

¹akbarazhara@upi.edu, ²cucunsunaengsih@upi.edu, ³ranaagustian@upi.edu

ABSTRACT

This research is motivated by the finding that there are still few schools that encounter learning media for healthy and nutritious school campaign programs, so this study aims to develop the Nutriplay Application as a healthy nutritious school campaign for elementary school students. With the research method used in the form of D&D (Design and Development) development with the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate). The study shows that the Nutriplay application has proven to be feasible and has received a positive response as a learning media for healthy nutritious school campaigns for elementary school students which has implications for increasing student awareness of the importance of consuming nutritious foods, avoiding non-nutritious foods and understanding balanced nutrition or the contents of my plate.

Keywords: Learning Media, Nutriplay Application, healthy nutritious school campaign

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh temuan bahwa masih sedikit sekolah menjumpai media pembelajaran program kampanye sekolah sehat bergizi, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi Nutriplay sebagai kampanye sekolah sehat bergizi pada siswa sekolah dasar. Dengan metode penelitian yang digunakan berupa pengembangan D&D (*Design and Development*) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Nutriplay terbukti layak dan memperoleh respon positif sebagai media pembelajaran kampanye sekolah sehat bergizi pada siswa sekolah dasar yang berimplikasi terhadap peningkatan kesadaran siswa mengenai pentingnya mengonsumsi makanan bergizi, menjauhi makanan yang tidak bergizi dan pemahaman gizi seimbang atau isi piringku.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Aplikasi Nutriplay, Kampanye Sekolah Sehat Bergizi.

A. Pendahuluan

Saat ini sedang gencar-gencar program pemerintah yang bergerak pada bidang kesehatan anak-anak, terutama mengenai asupan kebutuhan gizi. Salah satunya program yang diadakan oleh kementerian pendidikan yaitu KSS atau Kampanye Sekolah Sehat yang salah satu fokus kegiatannya mengkaji mengenai Makanan Bergizi. Kurang mengonsumsi makanan bergizi dapat menyebabkan Stunting yang mampu mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan yang berakibat pada kelainan bentuk tubuh dan sel-sel tidak mampu berkembang sebagai mestinya (Fauziah et al., 2024). Bahkan Stunting mampu mempengaruhi daya tahan tubuh, dan gangguan kecerdasan yang diakibatkan oleh lambatnya perkembangan pada otak (Fitriahadi et al., 2023). Salah satu penyebab terjadinya stunting adalah karena pola asuh dan pemberian makanan yang salah (Wibowo et al., 2023). Namun tidak semua anak maupun orang tua memiliki pengetahuan, dan keadaan ekonomi yang mampu mencukupi kebutuhan gizi anaknya. Program Makan Siang Gratis atau Makan Bergizi Gratis

(MBG) yang dipelopori oleh presiden baru yang terpilih yaitu Prabowo-Gibran sudah mulai dilaksanakan sebagai upaya dalam penyediaan Makan Bergizi Gratis (MBG) untuk anak-anak Indonesia dari mulai dalam kandungan sampai pada usia sekolah (Akmal et al., 2025). Dengan adanya gebrakan ini semoga dapat mendorong bawahannya untuk menjadi kreatif dan inovatif (Sunaengsih et al., 2023). Jika kebutuhan gizi tercukupi diyakini mampu meningkatkan kesehatan dan kualitas belajar generasi muda (Andin et al., 2025).

Program Kampanye Sekolah Sehat Bergizi hadir untuk memberikan ajakan atau sosialisasi kepada anak terkait pola makan yang tepat dan mengonsumsi makanan bergizi, apalagi banyaknya anggaran MBG yang dihabiskan menimbulkan dugaan bahwa program ini tidak akan bertahan lama (Ardelia et al., 2024). Namun setelah beberapa bulan program ini direalisasikan hambatan yang ditemui yaitu kepatuhan konsumsi yang masih rendah, menu yang disajikan belum sesuai pedoman diet nasional, serta tingginya angka *food waste* (Karomah et al., 2024). *Food waste* terjadi karena banyak

anak-anak yang mengeluhkan rasa dari Makan Bergizi Gratis (MBG) itu tidak enak, sehingga tidak ingin memakannya, padahal fokus utama program Makan Bergizi Gratis (MBG) ini adalah pemenuhan nilai gizi pada anak. Oleh karena itu seharusnya program ini diiringi dengan pelaksanaan program kampanye sekolah (KSS) sehat, sebagai upaya untuk mengajak atau menyadarkan anak-anak mengonsumsi makanan bergizi karena tingkat pengetahuan gizi sangat mempengaruhi perilaku seseorang dalam memilih makanan (Dermawan et al., 2022).

Begitu pula dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tahun 2025, beberapa guru mengatakan bahwa *food waste* dapat terjadi karena kurangnya sosialisasi kepada siswa terkait pentingnya mengonsumsi makan bergizi. Pernyataan ini dibuktikan dengan fenomena siswa yang lebih memilih jajan jajanan sekolah yang belum tentu bergizi, dibandingkan memakan bekalnya dari rumah. Guru juga menegaskan bahwa akan sulit jika harus membuat makanan sesuai dengan keinginan masing-masing siswa, karena rasa itu sifatnya selera, sehingga masing-masing anak

memiliki takaran atau selera rasa makanan yang berbeda-beda. Maka seharusnya sebelum diadakan program Makan Bergizi Gratis (MBG) pastikan materi pentingnya mengonsumsi makanan bergizi sudah terlebih dahulu tersampaikan, sehingga siswa mampu mempertimbangkan menu yang disajikan dalam program Makan Bergizi Gratis (MBG) dengan tidak hanya melihat indikator rasa saja, tetapi kandungan dari makanan tersebut. Namun guru maupun orang tua memiliki keterbatasan ruang dan waktu untuk mendidik dan melihat makanan apa saja yang dimakan siswa.

Maka berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tahun 2025, dibutuhkan media pembelajaran yang menarik perhatian siswa, sehingga dapat menimbulkan rasa ketagihan siswa untuk terus memainkannya, dan media ini juga harus mampu dioperasikan dengan mudah, agar siswa dapat menggunakannya secara mandiri tanpa perlu adanya bantuan dari guru. Sehingga dengan media ini akan membentuk kesadaran dan kepedulian siswa terkait pentingnya mengonsumsi makanan bergizi bagi

tubuhnya. Bahkan dengan media pembelajaran yang menarik diyakini mampu meningkatkan rendahnya pemahaman konsep siswa (Amalia et al., 2025). Media inilah yang akan dijadikan sebagai bantuan dalam mengampanyekan sekolah sehat bergizi yang berjangka waktu panjang.

Media pembelajaran tersebut dapat dibuat dengan menggunakan basis digital karena kompetensi digital diyakini dapat menjadi salah satu solusi dalam menghadapi sebuah tantangan pembelajaran di era digital (Sitompul, 2022). Bahkan Indonesia menjadi negara dengan peringkat ke-3 pengguna gadget terbesar di Asia Pasifik dengan jumlah pengguna sebesar 83,13 juta (Tifani & Nurhanifah, 2023). Kemajuan teknologi dapat mendukung proses pendidikan, jika gadget dimanfaatkan secara bijaksana (Nurhayati et al., 2023). Bahkan teknologi mampu meningkatkan efisiensi serta mendukung berbagai aspek pembelajaran (Sari et al., 2025). Maka peluang ini harus kita manfaatkan menjadi bahan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan menggunakan gadget sebagai media dalam pembelajaran karena diyakini media pembelajaran

mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, jika materi dibawakan dengan menyenangkan sesuai dengan karakteristik siswa (Azhar et al., 2023).

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, salah satunya membuat sebuah media pembelajaran flipbook untuk mengampanyekan sekolah sehat (Rahmawati et al., 2024), lalu menciptakan sebuah media pembelajaran makanan bergizi yang dibuat dengan google site (Rukmana et al., 2023), menciptakan sebuah media pembelajaran pengenalan makanan bergizi dengan *Augmented Reality* (Zahro et al., 2023), mengajarkan terkait makanan bergizi dengan piramida makanan sehat (Nursoba et al., 2023), dan membuat sebuah media pembelajaran berbasis android interaktif yang memiliki respons ketertarikan siswa yang tinggi (Renggani et al., 2023).

Namun pengembangan yang dilakukan penelitian tersebut tidak berbasis *games* edukasi karena *Game Based learning (GBL)* diyakini dapat menumbuhkan inovasi dalam meningkatkan motivasi siswa secara signifikan (Meilita et al., 2023). Media

pembelajaran tersebut dapat dibuat dengan menggunakan bantuan *Game Engine Unity*, karena *Game Engine Unity* sangat populer karena lebih mudah digunakan dan memiliki fitur yang lengkap, seperti: animasi, audio, video, gambar dan lain-lain dengan bahasa pemrograman C# (Gunawan & Kalbuadi, 2022).

Maka pengembangan media yang akan dilakukan memiliki perbedaan dengan penelitian-penelitian terdahulu terutama dalam wujud dan konten dari media pembelajaran, berupa *game* yang didesain menarik dengan *gameplay* yang menyenangkan, lalu materi kampanye sekolah sehat yang lebih difokuskan pada sehat bergizi. Sehingga media pembelajaran yang akan dikembangkan memiliki karakteristik menyenangkan dan mampu membuat siswa secara sukarela membuka media tersebut tanpa adanya arahan atau perintah dari orang tua maupun guru, maka dengan media tersebut lama-lama siswa akan secara tidak sadar memiliki pemahaman terkait nutrisi yang terkandung dalam makanan dan pentingnya asupan gizi sebagai kampanye sekolah sehat bergizi. Maka penelitian ini bertujuan untuk

mengembangkan Aplikasi Nutriplay sebagai kampanye sekolah sehat bergizi pada siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode pengembangan D&D atau *Design and Development*, Richey & Klein menyatakan bahwa metode ini merupakan penelitian pengembangan yang sifatnya sistematis mengeksplorasi keseluruhan proses perancangan, pengembangan dan evaluasi dalam mengembangkan sebuah produk (Nainggolan et al., 2024). Dengan model penelitian pengembangan yang dipakai yaitu *Four D* (4D). Thiagarajan menyatakan bahwa model ini terdiri dari empat tahapan yaitu: Tahap Pendefinisian (*Define*), Tahap Perancangan (*Design*), Tahap Pengembangan (*Develop*), Tahap Penyebaran (*Disseminate*) (Salsabila et al., 2023). Dengan partisipan pada penelitian ini terdiri dari 7 orang ahli materi, dan 1 orang ahli media, serta seorang guru yang berperan dalam memberikan informasi terkait analisis kebutuhan pada tahap pendefinisian dan 34 orang siswa yang berkontribusi dalam proses uji coba produk serta

pemberian respons. Adapun instrumen yang dipakai yaitu wawancara, angket validasi, dan angket respons.

Dengan angket penelitian yang digunakan yaitu angket skala *likert* interval 1-4 beserta rumus pengolahan datanya dengan sumber (Erianti et al., 2023), sebagaimana yang tertuang pada Tabel 1.

Tabel 1 Angket Validasi dan Respons

Skor	Keterangan
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Yang diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah poin maksimal}} \times 100$$

Hasil analisis data yang diperoleh berdasarkan pengolahan data tersebut dikategorikan ke dalam kategori yang tertuang pada Tabel 2.

Tabel 2 Kategori Kelayakan Produk

Persentase	Kategori	Keterangan
100% - 81%	Sangat Baik	Tidak Revisi
80% - 61%	Baik	Tidak Revisi
60% - 41%	Kurang baik	Revisi
40% - 0%	Tidak Baik	Revisi

Sumber: (Azizah et al., 2023)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari tahap pendefinisian atau analisis kebutuhan yang dilakukan dengan mengadakan wawancara secara langsung kepada

guru untuk menggali informasi terkait kebutuhan atau masalah yang terjadi, dari tahap ini diperoleh data berupa fakta bahwa sekolah masih kesulitan dalam mengadakan program kampanye sekolah sehat bergizi. Kesulitan itu terjadi karena program kampanye sekolah sehat merupakan program yang masih baru diluncurkan, sehingga tidak terkonsep atau terjadwal secara jelas, karena belum tersosialisasikan ke sekolah, bahkan sumber-sumber dan media pembelajaran juga sangat minim dijumpai. Guru hanya berpegangan pada pedoman kampanye sekolah sehat dalam melaksanakan program tersebut, dan dirasa kurang efektif. Hal itu terjadi karena buku pedoman kampanye sekolah sehat hanya berisikan Langkah-langkah pelaksanaan kampanye sekolah sehat bergizi, namun tidak memuat materi pembelajaran secara jelas, sehingga kurang efektif jika dijadikan sebagai satu-satunya sumber belajar.

Maka dari analisis awal peneliti menyimpulkan bahwa guru membutuhkan sumber belajar lain untuk melaksanakan program kampanye sekolah sehat bergizi, maka dari sinilah peneliti berencana mengembangkan sebuah media

pembelajaran baru (Nutriplay) untuk menunjang keterlaksanaan program kampanye sekolah sehat bergizi. Kesimpulan itu didukung dari pernyataan guru sebagai narasumber yang menyatakan bahwa dengan adanya media pembelajaran, siswa mampu belajar secara mandiri sehingga sedikit demi sedikit mampu membentuk karakter siswa dalam membiasakan makan minum bergizi seimbang dan menjauhi makanan minuman tidak bergizi, maka media yang tepat untuk dibuat yaitu media yang interaktif dan menyenangkan, serta mampu memenuhi seluruh gaya belajar siswa baik visual, audio maupun kinestetik. Apalagi siswa sekolah dasar memiliki karakter yang masih membutuhkan media pembelajaran untuk membantunya merealisasikan bentuk materi abstrak dan kompleks (Rohim & Wardhani, 2024).

Setelah hasil pendefinisian atau analisis kebutuhan didapatkan, Langkah selanjutnya melakukan proses desain. Pada tahap ini peneliti membuat desain produk yang disesuaikan dengan data hasil dari tahap pendefinisian atau analisis kebutuhan. Materi bersumber dari *website* Kementerian Kesehatan,

buku Kementerian Pendidikan, dan buku-buku lainnya yang relevan dengan tujuan dari kampanye sekolah sehat bergizi. Berdasarkan data dari tahap pendefinisian atau analisis kebutuhan, spesifikasi produk yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran yang mampu digunakan secara mandiri, memenuhi seluruh gaya belajar yang mampu memotivasi dan meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar mengenai kampanye sekolah sehat bergizi. Media pembelajaran dapat dibuat dengan berbasis digital karena media pembelajaran digital mampu menyalurkan informasi kepada siswa tanpa terkendala ruang dan waktu (Hendra et al., 2023). Peneliti memilih membuat aplikasi berupa *game* edukasi karena media berbasis *game* edukasi dapat digunakan pada materi apa pun dan mampu memberikan aktivitas belajar yang menyenangkan, menarik, dinamis, mengurangi kecemasan dan kebosanan, serta mampu memfasilitasi keterampilan abad 21, yaitu *Critical thinking*, *Creativity*, *Collaboration*, *Communication* (Rambe et al., 2024). Bahkan *game* edukasi mampu memenuhi berbagai gaya belajar siswa karena merupakan aplikasi

yang memiliki unsur visual, audio dan kinestetik (Sukmawati et al., 2025).



Gambar 1 Wireframe Aplikasi Nutriplay

Gambar 1 menunjukkan *wireframe* aplikasi Nutriplay yang meliputi sketsa tampilan menu utama dan tampilan *game*, seperti: pengadaan analog, tombol *jump*, tombol *shoot*, tombol *grab*, keterangan nyawa, dan keterangan lainnya. *Wireframe* digunakan sebagai gambaran untuk memudahkan pada proses pengembangan di tahap selanjutnya.

Pada tahap pengembangan (Develop) peneliti mulai merealisasikan produk yang telah didesain pada tahap sebelumnya. Pada aspek visual aplikasi, didesain dengan bantuan penggunaan *canva*, *aseprite*, *adobe illustrator* dan ada juga bagian-bagian lainnya yang diambil dari website penyedia asset *game*, seperti *itch.io* dan *unity store*.



Gambar 2 Materi Aplikasi Nutriplay

Dalam penyusunan desain aplikasi Nutriplay, peneliti mengaitkan antara materi dengan *gameplay*, seperti *player* (Siswa) tidak boleh minum dan makanan tidak bergizi yang berakibat *player* akan mati, membiasakan minum dan makan bergizi agar mendapatkan poin, serta terdapat *quiz* di dalam *game* bahkan misi-misi yang disesuaikan dengan materi yang dibawakan. Ada pula materi yang disajikan dengan menampilkan bacaan seperti pada gambar 2.

Dengan hasil uji kelayakan instrumen angket kelayakan yang dilakukan oleh ahli media dan materi sebagaimana yang tertuang pada tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji Kelayakan Media

Indikator	Skor
Aspek Tampilan	100%
Aspek Interaksi	87,5%
Aspek Kontrol	87,5%
Aspek Bentuk	100%
Skor Keseluruhan	93,75%

Komentar yang diberikan oleh ahli media, yaitu: bahwa media sudah valid dan memiliki fungsi yang baik serta sudah dapat digunakan untuk tahap selanjutnya. Maka jika dilihat dari tabel 3, hasil perolehan skor kelayakan media sebesar 93,75% dengan perolehan skor: aspek tampilan 100%, aspek interaksi

87,5%, aspek Kontrol 87,5% aspek bentuk 100%, dan jika dilihat pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa media mendapatkan kategori “Sangat Baik” dan “Tidak Perlu direvisi” baik dalam skor keseluruhan maupun dalam segi beberapa aspek saja.

Sedangkan pada uji kelayakan materi yang dilakukan oleh ahli materi yaitu 7 orang guru SD, mendapatkan skor sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Kelayakan Materi

Indikator	Skor
Aspek Isi	97,5%
Aspek Penyajian	100%
Aspek Bahasa	90%
Skor Keseluruhan	95,83%

Komentar yang diberikan oleh ahli materi yaitu: pengurangan kata-kata typo, penyesuaian materi dengan kelas rendah, dan mempersingkat materi. Maka jika dilihat dari tabel 4, hasil perolehan skor kelayakan media sebesar 95,83% dengan perolehan skor: aspek isi 97,5%, aspek penyajian 100%, aspek bahasa 90% dan jika dilihat pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa materi mendapatkan kategori “Sangat Baik” dan “Tidak Perlu direvisi” baik dalam skor keseluruhan maupun dalam segi beberapa aspek saja.

Meskipun media maupun materi sudah dikatakan layak tapi peneliti tetap melakukan revisi berdasarkan

saran atau komentar yang diberikan. Materi yang ada pada *scene* materi di *update* hingga bisa di gulir di seluruh zona layar *handphone*. Sedangkan dalam perbaikan aspek materi, peneliti membuat materi agar lebih ringkas dan huruf lebih diperbesar sehingga dapat sesuai dengan karakter siswa kelas bawah. Peneliti juga memperbaiki seluruh typo, penggunaan tanda baca serta mengurangi istilah yang dirasa tidak penting dan membingungkan bagi siswa, serta tampilan objek-objek makanan dan minuman diperbesar agar siswa mudah melihat makanan itu.

Langkah akhir dari tahap ini yaitu melakukan uji coba produk ke subjek penelitian. Uji coba mencakup uji coba individu, kelompok kecil dan kelompok besar, hal ini dilakukan untuk mengetahui Tingkat visibilitas pada produk. Pada uji coba individu dilakukan oleh lima orang dengan masing-masing menggunakan *Handphone* yang berbeda. Sedangkan pada uji coba kelompok kecil, satu kelompok terdiri atas tiga orang siswa, satu kelompok (3 siswa) hanya diperkenankan menggunakan satu *handphone* saja untuk menggunakan aplikasi Nutriplay. Lalu

untuk uji coba kelompok besar, satu kelompok terdiri dari 10 siswa, dan satu kelompok (10 siswa) itu hanya menggunakan satu handphone untuk dapat menggunakan aplikasi Nutriplay.

Lalu ketika proses uji coba telah selesai, siswa diminta untuk mengisi angket respons yang hasilnya akan digunakan untuk mengetahui seberapa besar hasil respons kualitas aplikasi Nutriplay. Hasil yang didapatkan, yaitu: uji coba secara individu, menghasilkan rata-rata respons kelayakan media maupun materi sebesar 99,4%. Hasil dari respons uji coba individu, nilai kurang ditunjukkan pada 1 siswa yang memberikan nilai 3 pada indikator kemudahan. Sedangkan saran yang diberikan oleh siswa, seputar: penambahan level, variasi karakter, penambahan *minimaps*, dan tampilan yang dinilai kurang *HD*. Sedangkan pada hasil angket respons uji coba kelompok kecil yang dilakukan kepada 9 siswa, menghasilkan persentase kelayakan dari segi keseluruhan aspek sebesar 97,8%. Hasil dari respons uji coba kelompok kecil, nilai kurang ditunjukkan pada 6 siswa memberikan nilai 3 pada indikator kemudahan, dan 1 siswa memberikan

nilai 3 pada indikator fitur. Sedangkan pada saran, salah satu siswa menyarankan level pada game edukasi Nutriplay diperbanyak. Lalu Pada uji coba yang dilakukan pada kelompok besar dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang, menghasilkan persentase respons sebesar 98,3%. Hasil dari respons uji coba kelompok besar, nilai kurang ditunjukkan pada 6 siswa memberikan nilai 3 pada indikator audio, 2 siswa memberikan nilai 2 pada indikator fitur, dan 1 siswa memberikan nilai 2 pada indikator tampilan. Sedangkan saran yang diberikan siswa, seputar: penambahan level, dan penambahan *minimaps*.



Gambar 3 Aplikasi setelah revisi

Maka berdasarkan saran dari pengguna pada saat proses uji coba, maka peneliti melakukan revisi atau penambahan fitur aplikasi Nutriplay sebagaimana yang terlihat pada gambar 3, berupa tulisan keberadaan level, fitur bintang dan *minimaps*. Keberadaan level mampu memudahkan pengguna melaporkan

terkait bug yang ada pada aplikasi Nutriplay, lalu fitur Bintang diadakan untuk memotivasi siswa mengumpulkan point dan menjawab quiz, sedangkan fitur *minimaps* diadakan untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan misi.

Setelah dilakukan pengolahan dan analisis hasil angket yang menghasilkan respons pengguna yang sangat positif baik dari uji coba individu, kelompok kecil maupun kelompok besar, maka aplikasi Nutriplay mulai dipublikasikan ke khalayak banyak melalui website Itch.io

(<https://beoman.itch.io/nutriplay>) dan Sosial Media (Youtube, Tiktok, dan Instagram) dengan nama akun @beoman, sehingga dengan dilakukannya penyebaran pada kedua platform ini semoga produk yang dikembangkan mampu digunakan secara mudah oleh khalayak umum.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Nutriplay terbukti layak dengan kategori "Sangat Baik" dan memperoleh respon positif sebagai media pembelajaran kampanye sekolah sehat bergizi pada siswa sekolah

dasar. Namun aplikasi ini tetap diperlukan pengembangan lebih lanjut agar memiliki keberlanjutan dan membuat siswa tidak bosan untuk memainkannya. Aplikasi Nutriplay dapat diunduh melalui website itch.io yang dapat dimainkan oleh segala macam perangkat baik *mobile* maupun *PC*. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu melakukan penelitian terkait pengaruh aplikasi Nutriplay terhadap pemahaman dan kemampuan memilih makanan bergizi pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, M. L., Pernadi, D., & Kusumaningrum, J. (2025). Analisis sentimen program makan siang gratis menggunakan multinomial naive bayes. *Jurnal Ilmiah Sinus (JIS)*, 23(1), 117–126.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30646/sinus.v23i1.899>
- Amalia, N. N., Sunaengsih, C., & Sujana, A. (2025). Peran pembelajaran berbasis masalah berbantuan media video untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas v sd pada materi siklus air. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1),

- 2548–6950.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23026>
- Andin, A., Risti, D., Latifah, I., Panuntun, M., Nur, M., Selviani, R., & Saptatiningsih, R. I. (2025). Penerapan nilai pancasila melalui program makan bergizi gratis. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 3(1), 370–383.
- Ardelia, M. P., Namira, A. R., & Chairunnisa, V. T. (2024). Peran makan siang gratis dalam janji kampanye Prabowo Gibran dan realisasinya. *Jolasos : Journal of Law and Social Society*, 1(1), 1–10.
- Azhara, A. R., Aufa, F. W., Febriyani, F., & Aeni, A. N. (2023). Pengembangan aplikasi web takwai sebagai media edukasi tentang etika penggunaan produk teknologi bagi siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 4494–4502.
- Azizah, H., Handajani, S., Romadhoni, I. F., & Miranti, M. G. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis video interaktif pada materi pengetahuan bumbu dan rempah program keahlian tata boga untuk siswa smk. *Jurnal Tata Boga*, 12(2), 15–24.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/>
- Dermawan, A., Mahanim, M., & Siregar, N. (2022). Upaya percepatan penurunan stunting di Kabupaten Asahan. *Jurnal Bangun Abdimas*, 1(2), 98–104.
<https://doi.org/10.56854/ba.v1i2.124>
- Erianti, N., Afiani, K. D. A., & Putra, D. A. (2023). Pengembangan media game data master pada pembelajaran matematika untuk siswa kelas V sd. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 5423–5434.
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/11681>
- Fauziah, J., Trisnawati, K. D., Rini, K. P. S., & Putri, S. U. (2024). Stunting: Penyebab, gejala, dan pencegahan. *Jurnal Parenting Dan Anak*, 1(2), 11.
<https://doi.org/10.47134/jpa.v1i2.220>
- Fitriahadi, E., Suparman, Y. A., Silvia, W. T. A., Wicaksono G, K., Syahputra, A. F., Indriyani, A., Ramadhani, I. W., Lestari, P., & Asmara, R. F. (2023). Meningkatkan pengetahuan dan

- kesadaran tentang stunting sebagai upaya pencegahan terjadinya stunting. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 2(4), 411–416. <https://doi.org/10.59025/js.v2i4.154>
- Gunawan, S. M., & Kalbuadi, M. J. C. (2022). *Programmer tanpa coding*. SCU Knowledge Media.
- Hendra, Afriyadi, H., Tanwir, Hayati, N., & Supardi. (2023). *Media pembelajaran berbasis digital (teori & praktik)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Karomah, U., Wahyuni, F. C., & Trisnasari, Y. D. (2024). Program penyelenggaraan makan siang sekolah: Studi literatur tentang dampak kesehatan, hambatan dan tantangan. *Salus Cultura: Jurnal Pembangunan Manusia Dan Kebudayaan*, 4(1), 93–103. <https://doi.org/10.55480/saluscultura.v4i1.188>
- Meilita, I., Timur, L. S., & Asbari, M. (2023). Pendidikan melalui permainan: Membangun kreativitas dan inovasi pada generasi digital. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 02(05), 68–72.
- Nainggolan, G. A., Hanifah, N., & Nugraha, R. G. (2024). Development of augmented reality media technology android-based applications on learning “cultural diversity in indonesia” elementary school. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 10(4), 1048–1063. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v10i4.10027>
- Nurhayati, Aslan, & Susilawati. (2023). Penggunaan teknologi gadget sebagai media pembelajaran pada anak usia dini di Raudhatul Atfhal Al-Ikhlas Kota Singkawang. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP)*, 1(3), 485–500.
- Nursoba, W., Angga, P. D., & Tahir, M. (2023). Pengembangan media piramase (piramida makanan sehat) bagi peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Educatio*, 9(2), 1071–1081. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5108>
- Rahmawati, A., Aeni, A. N., & Ismail, A. (2024). Pengembangan media kampanye sekolah sehat berbasis teknologi pada siswa kelas tinggi sekolah dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 589–597.

- <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.911>
- Rambe, A. H., Parapat, H. F., & Hadinata, R. (2024). Pemanfaatan media berbasis game dalam meningkatkan aktivitas siswa pada pembelajaran sekolah dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 8(3), 11–12. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30651/else.v8i3.24251>
- Renggani, S. A., Priyanto, W., & Handayani, D. E. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada mata pelajaran IPAS kelas 4 SD. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(1), 233–241. <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i1.8115>
- Rohim, A., & Wardhani, I. S. (2024). Media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 3(4), 91–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.58192/sidu.v3i4.2721>
- Rukmana, T., Angga, P. D., & Zain, M. I. (2023). Media bahan ajar digital makanan sehat bagi peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Educatio*, 9(4), 1071–1081. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5108>
- Salsabila, A. H., Iriani, T., & Sri Handoyo, S. (2023). Penerapan model 4D dalam pengembangan video pembelajaran pada keterampilan mengelola kelas. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(08), 495–505. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i08.553>
- Sari, W., Nugraha, R. G., & Ali, E. Y. (2025). Development of bejami (belajar ekonomi) learning media based on android applications as an innovation in social studies learning in grade v of elementary school. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 11(1), 65–76. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v11i1.11868>
- Sitompul, B. (2022). Kompetensi guru dalam pembelajaran di era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13953–13960. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4823>
- Sukmawati, Ainiyah, S. W., & Rohma, E. A. (2025). Pengaruh game edukasi terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik; studi

- kasus SDN Daleman I. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jmia.v2i1.3361> Pengaruh Sunaengsih, C., Djuanda, D., Irawati, R., Isrok'atun, I., Karlina, D. A., & Juneli, J. A. (2023). Survey on transformational leadership models in improving the quality of academic services of elementary schools. *Mimbar Sekolah Dasar*, 10(2), 429–455.
<https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v10i2.51289>
- Tifani, A. Z., & Nurhanifah. (2023). Implikasi permainan latte-latto terhadap aspek perkembangan anak yang kecanduan gadget. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 125–135.
<https://doi.org/10.37985/murhum.v4i1.169>
- Wibowo, D. P., S, I., Tristiyanti, D., Normila, & Sutriyawan, A. (2023). Pola asuh ibu dan pola pemberian makanan berhubungan dengan kejadian stunting. *Jl-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 6(2), 116–121.
<https://doi.org/10.33006/jikes.v6i2.543>
- Zahro, S. Al, Antoni, F., & Ratnawati, D. (2023). Pengembangan media pembelajaran pengenalan makanan sehat augmented reality bagi anak sekolah dasar kelas 1. *Jurnal Teknologi*, 16(2), 92–101.
<https://doi.org/10.34151/jurtek.v16i2.4238>
-