

**PERANCANGAN PERMAINAN KARTU “NUTRI IN & OUT” SEBAGAI MEDIA
UNTUK MENYEIMBANGKAN ASUPAN MAKAN DAN KEGIATAN FISIK
PADA ANAK USIA 10-12 TAHUN**

Annisa Oktadea Marselina ¹⁾, Sri Retnoningsih ²⁾

¹⁾Institut Teknologi Nasional Bandung
Annisa.oktadea@mhs.itenas.ac.id

²⁾Institut Teknologi Nasional Bandung
enodkv@itenas.ac.id

ABSTRAK

Anak usia sekolah berada dalam fase pertumbuhan menuju masa remaja yang membutuhkan asupan gizi optimal untuk mendukung perkembangan fisik, mental, dan intelektual. Namun, tantangan global seperti meningkatnya konsumsi makanan tidak sehat dan rendahnya aktivitas fisik akibat penggunaan teknologi dapat memengaruhi pola hidup anak. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pola hidup yang sehat berdasarkan konsep pedoman gizi seimbang, sehingga anak dapat memahami pentingnya pemenuhan kebutuhan gizi yang bermanfaat bagi tubuhnya. Metode yang digunakan pada penelitian ini meliputi studi literatur, observasi, dan wawancara untuk mengumpulkan data yang kemudian dianalisis menggunakan pendekatan SWOT. Hasil analisis dijadikan dasar dalam proses perancangan media edukatif menggunakan strategi siklis (cyclic method), sehingga menghasilkan media baru yang efektif berupa permainan kartu interaktif untuk anak sekolah. Dengan menggunakan konsep permainan yang memiliki misi dan kartu aksi yang menantang, dilengkapi dengan ilustrasi dan penjelasan yang disesuaikan untuk karakteristik anak sekolah dalam mendorong pemahaman anak mengenai kebutuhan tubuh akan asupan makanan yang seimbang serta kegiatan fisiknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan kartu yang telah dirancang efektif memberikan pemahaman pada anak mengenai konsep gizi seimbang dan pola hidup yang sehat. Dengan adanya permainan ini, diharapkan anak-anak dapat memulai untuk membiasakan hidup yang lebih sehat sesuai dengan pedoman gizi agar terhindar dari berbagai macam penyakit infeksi dan dapat tumbuh dengan lebih optimal untuk masa yang akan datang.

Kata Kunci : *Gizi Seimbang, Pola Hidup Sehat, Anak Usia Sekolah, Media Edukatif, Permainan Kartu*

ABSTRACT

School-age children are in a growth phase leading to adolescence, requiring optimal nutritional intake to support physical, mental, and intellectual development. However, global challenges such as increased consumption of unhealthy foods and reduced physical activity due to excessive technology use can impact children's lifestyles. This study aims to provide education about healthy lifestyles based on the concept of balanced nutrition guidelines so that children can understand the importance of fulfilling nutritional needs that are beneficial for their bodies. The methods employed in this study included literature reviews, observations, and interviews to collect data, which were then analyzed using a SWOT approach. The results of the analysis were used as the basis for the process of designing educational media using a cyclic strategy, resulting in new, effective media in the form of an interactive card game for school-age children. By using a game concept that has challenging missions and action cards, complemented by illustrations and explanations tailored to the characteristics of school children, it encourages children's understanding of the body's need for balanced food intake and physical activity. The results of the study indicate that the designed card game is effective in providing children with an understanding of the concept of balanced nutrition and a healthy lifestyle. With this game, it is hoped that children can start to get used to a healthier lifestyle in accordance with nutritional guidelines to avoid various infectious diseases and can grow more optimally for the future.

Keywords : *Balanced Nutrition, Healthy Lifestyle, School-Age Children, Educational Media, Card Game*

PENDAHULUAN

Anak usia sekolah termasuk kelompok rentan gizi karena ketidakseimbangan asupan dapat menghambat pertumbuhan fisik, mental, dan intelektual serta meningkatkan risiko obesitas. Pada usia 7–12 tahun, terutama 9–12 tahun, kebutuhan gizi meningkat seiring fase pertumbuhan pesat (Rizkha & Anggapuspa, 2022) Data Riskesdas 2023 menunjukkan 3,5% anak usia 5–12 tahun sangat kurus, 7,5% kurus, 11,9% kelebihan berat badan, dan 7,8% obesitas (Kementerian Kesehatan, 2023) Masalah ini dipengaruhi oleh pola makan tidak seimbang, penyakit infeksi, kurangnya pemahaman gizi, gaya hidup sedentari, serta konsumsi jajanan tidak sehat. Karena itu, dibutuhkan edukasi gizi yang menarik dan mudah dipahami, seperti permainan kartu interaktif, yang efektif menyampaikan pesan gizi seimbang secara menyenangkan dan melibatkan interaksi sosial. Namun, media berbasis permainan kartu yang menggabungkan konsep gizi seimbang dan aktivitas fisik untuk anak usia 10–12 tahun masih jarang ditemukan dalam literatur yang ada.

Maka rumusan masalah yang dapat di angkat yakni kurangnya pemahaman anak dan orang tua tentang pola hidup sehat serta rendahnya efektivitas media pembelajaran konvensional menyebabkan anak sulit memahami materi gizi, ditambah kebiasaan makan yang tidak sehat dapat menghambat pertumbuhan dan meningkatkan risiko penyakit di masa depan. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk merancang serta menguji efektivitas permainan kartu “Nutri In & Out” sebagai media edukatif dalam meningkatkan pemahaman anak usia 10–12 tahun mengenai gizi seimbang dan aktivitas fisik.

Target audiens pada penelitian ini: Demografis: Anak usia 10–12 tahun, laki-laki dan perempuan, sekolah dasar, ekonomi menengah; Geografis: Berdomisili di perkotaan seperti Bandung, Jakarta, dan kota besar lainnya; Psikografis: Senang berinteraksi sosial, berpikir kritis, rasa ingin tahu tinggi, menyukai pembelajaran yang menyenangkan; Teknografis: Menggunakan perangkat elektronik untuk bermain dan belajar.

METODE

Data dikumpulkan melalui studi literatur (buku, jurnal, artikel akademik), wawancara semi-terstruktur dengan guru, siswa, orang tua, dan ahli gizi, serta observasi langsung terhadap interaksi sosial dan kebiasaan makan siswa SDN 087 Rancabolang. Analisis SWOT digunakan untuk menilai kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dari faktor internal maupun eksternal yang memengaruhi tujuan. Perancangan media ini menggunakan Cyclic Strategy, yaitu dengan pendekatan secara berulang dan reflektif untuk mencapai hasil yang optimal. Tahapannya meliputi: pengumpulan data (literatur dan wawancara), perumusan ide/konsep (desain permainan dan konten edukatif), perancangan prototipe dan uji coba terbatas, pengujian (umpan balik siswa dan guru) melalui kuesioner, serta analisis dan penyempurnaan desain sebelum versi final.

DISKUSI/PROSES DESAIN

a. Hasil Studi Literatur

Anak usia 7–12 tahun merupakan kelompok rentan gizi karena sedang berada pada fase pertumbuhan yang pesat menuju remaja, sehingga membutuhkan asupan nutrisi yang optimal (Ardyansyah, 2023). Ketidakseimbangan gizi, baik kurang maupun lebih, dapat memengaruhi perkembangan fisik, mental, intelektual, dan meningkatkan risiko penyakit metabolik (Devi, 2019). Penerapan kebiasaan hidup sehat dan bersih penting dilakukan, terutama karena meningkatnya aktivitas di luar rumah yang dapat meningkatkan risiko terkena penyakit. Konsep gizi seimbang meliputi empat pilar: konsumsi makanan beragam, hidup bersih, aktivitas fisik, dan memantau berat badan (Ardyansyah, 2023). Namun, kecenderungan anak dalam memilih aktivitas sedentari, seperti bermain gawai, akan berdampak pada masalah gizi berlebih dan penurunan keterampilan motorik. Kekurangan gizi pada anak dapat menyebabkan lemas, sulit konsentrasi, dan gangguan pertumbuhan, sedangkan kelebihan gizi berisiko menimbulkan obesitas, mudah lelah, serta penyakit metabolik di masa depan (Devi, 2019).

b. Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan kepada 4 subjek, yaitu:

- Siswa: Banyak yang belum memahami manfaat makanan beragam, cenderung memilih makanan berdasarkan selera.

- Orang tua: Sebagian sudah memberi makanan sehat, namun masih mengikuti selera anak dan kurang memberikan edukasi gizi yang menyeluruh.
- Ahli gizi: Menekankan pentingnya mengenalkan gizi seimbang sejak dini dengan makanan bervariasi untuk pemenuhan makronutrien dan mikronutrientnya.
- Guru: Program MBG menghadapi kendala pada siswa yang menolak makanan beragam karena kebiasaan makan anak di rumah, namun kurikulum sekolah belum memuat materi mengenai gizi seimbang. Karakteristik anak sekolah dibagi menjadi siswa tingkat bawah berusia 6–9 tahun yang lebih responsif pada media cerita dengan memerlukan pendampingan orang dewasa, sedangkan siswa tingkat atas yang berusia 10–12 tahun lebih menyukai media visual-interaktif dan sudah lebih mandiri dalam mengikuti instruksi.

c. Hasil Observasi

Anak usia 10–12 tahun di SDN 087 Rancabolang sedang aktif berkegiatan, namun dilain sisi penggunaan teknologi membuat mereka lebih pasif beraktivitas. Pola makan mereka kurang beragam dan cenderung memilih makanan sesuai selera, sering mengonsumsi camilan tidak sehat, sehingga risiko kebutuhan gizi tidak terpenuhi akan berdampak pada kesehatan.

d. Personifikasi Target

Khanza, anak 10 tahun yang sedang aktif, sehingga membutuhkan asupan makanan sehat dan seimbang. Namun, karena ia cenderung pemilih dalam makanan, kebutuhan gizinya belum tercukupi. Akibatnya ia sering merasa lemas dan kurang fokus di sekolah.

e. Insight Target Audiens

Tabel. 1 Insight Target

NEED	WANT	DREAM	FEAR
- Pemahaman tentang pentingnya makan sehat dan seimbang. - Dukungan lingkungan (sekolah, rumah, tempat bermain) untuk menanamkan kebiasaan hidup sehat.	- Belajar sambil bermain - Punya pengaruh dalam memilih makanan sendiri tanpa paksaan	- Menjadi anak yang kuat, sehat, dan aktif bermain tanpa mudah lelah. - Merasa diterima dan tidak berbeda dari teman-temannya.	- Lemas - Mudah sakit - Tidak dapat mengikuti pelajaran di sekolah - Tidak dapat bermain bersama teman.

Sumber: Dokumentasi pribadi

General Message

Mengajarkan pentingnya membiasakan asupan makan yang sehat pada anak usia sekolah untuk menunjang aktivitas fisik mereka yang tinggi, sehingga tubuh tetap kuat dan tidak mudah terserang penyakit.

Problem Statement

Kurangnya pemahaman anak dalam menyeimbangkan asupan makanan sehat dan aktivitas fisik untuk mendukung perkembangan, disebabkan minimnya edukasi gizi serta kebiasaan makan yang cenderung pemilih berdasarkan selera.

f. Analisis SWOT

Tabel. 2 Swot Matrix

INTERNAL EKSTERNAL	STRENGTH	WEAKNESS
	- Kebutuhan gizi untuk mendukung masa perkembangan anak meningkat - Memiliki rasa ingin tahu lebih - Berpikir secara logis dengan nalar dan logika yang objektif - Kecenderungan untuk bermain dengan teman sebaya.	- Anak usia sekolah sudah memiliki kecenderungan makan sesuai selera sendiri. - Kebiasaan jajan camilan tidak sehat.
OPPORTUNITY	(Strength + Opportunity) Merancang permainan kartu interaktif untuk meningkatkan pemahaman gizi anak sekolah serta mendorong kolaborasi sektor permainan, pendidikan, dan kesehatan dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif.	(Weakness + Opportunity) Mengembangkan kartu permainan edukatif berbasis objek sehari-hari sebagai media pembelajaran, sekaligus mendorong kolaborasi antar sektor permainan, pendidikan, dan kesehatan untuk inovasi pada media belajar.
THREAT	(Strength + Threat) Membuat permainan kartu edukatif yang menarik untuk membantu anak memahami konsep gizi sekaligus meningkatkan interaksi dengan teman sebaya.	(Weakness + Threat) Mengembangkan media belajar interaktif yang menarik, sesuai kebutuhan anak, sehingga mudah dipahami sekaligus menghibur.
	- Iklan makanan tidak sehat sangat menarik bagi anak. - Konsep pembelajaran melalui permainan belum sepenuhnya diterima positif oleh masyarakat.	

Sumber: Dokumentasi pribadi

Problem Solution

Mengembangkan kartu permainan edukatif berbasis objek sehari-hari sebagai media pembelajaran, sekaligus mendorong kolaborasi antar sektor permainan, pendidikan, dan kesehatan untuk inovasi pada media pembelajar.

Hasil Perancangan

a. What to Say

“Atur asupan makan dan kegiatan fisik yang seimbang, lakukan pola hidup sehat agar terhindar dari penyakit.”

b. How to Say

Tone and Manner

- *Informative*: Menyampaikan informasi yang edukatif agar audiens lebih paham.
- *Playful*: Menyajikan pesan secara menyenangkan dengan tantangan yang seru.
- *Interactive*: Menciptakan interaksi sosial melalui permainan.
- *Eksperimental*: Memberi ruang eksplorasi dan pengalaman baru untuk merangsang ketertarikan belajar pada anak.

c. Creative Approach

Pendekatan pembelajaran dilakukan melalui visualisasi gaya hidup ideal yang dekat dengan keseharian anak agar pesan lebih mudah dipahami dan diterapkan. Media yang digunakan berupa permainan kartu interaktif untuk 2–4 pemain.

d. Strategi Komunikasi

Metode AIDA diterapkan untuk memanfaatkan proses psikologi target sasaran dengan menarik perhatian melalui visual cerah dan karakter kartun (*Attention*), membangun ketertarikan lewat ilustrasi makanan familiar dan tantangan edukatif (*Interest*), mendorong rasa ingin tahu tentang gizi seimbang dan aktivitas fisik (*Desire*), serta membiasakan anak menerapkan pedoman gizi seimbang melalui pengalaman bermain (*Action*).

e. Prototyping

1. Konsep Permainan

NUTRI IN & OUT adalah permainan kartu edukatif yang mengajarkan pola hidup sehat dengan menyeimbangkan asupan makanan dan aktivitas fisik. Permainan ini sederhana, mudah dimainkan, namun tetap menantang dan menyenangkan.

2. Prosedur Permainan

1. Bagikan 5 kartu untuk masing-masing pemain dari deck utama.
2. Giliran bermain: keluarkan kartu makanan sehat (kartu lemak harus diimbangi dengan kartu aktivitas berat/sedang).
3. Kartu makanan dengan kategori yang sama tidak boleh keluar berturut-turut; jika mengeluarkan kartu tidak sehat/aktivitas pasif maka harus mengambil kartu infeksi (bisa ditangkal kartu pelindung/kartu aksi berobat sehat).
4. Selesaikan misi utama untuk masing-masing pemain, lalu misi rahasia untuk menentukan poin akhir.

3. Konsep Desain dan Media Permainan

a. Skema warna

Warna berperan penting secara psikologis karena mampu membangkitkan emosi dan membentuk persepsi tertentu pada anak (Yonatia & Susanti, 2022). Sehingga pada perancangan ini menggunakan palet warna dengan dominasi biru, yang merepresentasikan keharmonisan, serta kuning, yang melambangkan optimisme dan harapan.



Gambar 1. Palet warna yang digunakan

Sumber: Perancangan pribadi

b. Tipografi

Font Lilita One dipilih untuk headline dan subheadline karena tebal dan mudah dibaca anak-anak. Untuk keterangan pendukung digunakan Poppins, yang ramping namun tetap memiliki keterbacaan tinggi.



Gambar 2. Font yang digunakan

Sumber: Perancangan pribadi

c. Rancangan Logo

Perancangan logo ini memanfaatkan prinsip psikologi Gestalt untuk membangun persepsi visual yang kuat, sehingga logo tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mampu menyampaikan pesan dan identitas merek secara efektif dan mudah dipahami.



Gambar 3. Penjelasan & Konfigurasi Logo

Sumber: Perancangan pribadi

d. Rancangan Komponen Permainan dan Layout Kartu

Permainan ini terdiri dari 63 kartu, meliputi 53 kartu utama, 10 kartu infeksi, dan 9 kartu misi (6 utama, 3 rahasia). Deck utama berisi kartu makanan sehat, aktivitas fisik, pelindung, dan aksi. Setiap pemain (2–4 orang) mendapat 5 kartu dan 1 kartu tatakan untuk menempatkan makanan di kiri dan aktivitas di kanan. Pemain menyelesaikan misi utama, mengumpulkan token energi dari kartu makanan, lalu meraih capaian berdasarkan token dari misi rahasia. Desain kartu memadukan visual dan teks informatif untuk menjelaskan konsep gizi seimbang, aktivitas fisik, pola hidup bersih, penyakit infeksi, serta kebiasaan tidak sehat.



Gambar 4. Komponen permainan pada hasil final

Sumber: Perancangan pribadi



Gambar 5. Penjelasan Layout Kartu

Sumber: Perancangan pribadi

f. Media Pelengkap

Desain pelengkap mencakup kemasan *sliding box hardcover* yang mudah digunakan dan tahan lama, serta buku panduan yang memuat pengenalan, tata cara, aturan, alur permainan, dan penjelasan fungsi tiap kartu



Gambar 6. Buku Panduan Bermain

Sumber: Perancangan pribadi



Gambar 7. Desain Kemasan

Sumber: Perancangan pribadi

g. Media Pendukung

Media pendukung promosi meliputi strategi promosi melalui akun resmi Nutri Play & Connect untuk menjangkau audiens yang lebih luas, kemudian terdapat *merchandise* seperti stiker, gantungan kunci, tumbler, dan totebag sebagai media pendukung promosi.



Gambar 8. Hasil Perancangan Media Pendukung
Sumber: Perancangan pribadi

h. Test

Pengujian permainan dilakukan pada siswa kelas bawah dan kelas atas. Siswa kelas atas menunjukkan antusiasme yang tinggi, mudah memahami instruksi, dan terlibat aktif saat permainan berlangsung. Sehingga permainan berhasil memfasilitasi pemahaman gizi seimbang serta kemampuan analitisnya. Sedangkan siswa kelas bawah cukup menerima permainan, namun masih memerlukan pendampingan orang dewasa untuk memahami alur dan konsep dari permainan.

KESIMPULAN

Permainan kartu “Nutri In & Out” adalah media edukatif yang interaktif dengan memadukan konsep gizi seimbang dan aktivitas fisik, sehingga berbeda dari media edukasi gizi konvensional yang pasif. Melalui visual yang menarik dan mekanisme permainan yang aktif, anak-anak lebih mudah memahami materi gizi terutama mengenai keseimbangan antara makanan, aktivitas fisik, dan gaya hidup sehat. Dalam penerapannya, permainan ini mendapat respons positif dari siswa kelas atas yang mampu bermain mandiri dengan antusiasme tinggi, sedangkan dari siswa kelas bawah tetap dapat menikmati permainan dengan sedikit pendampingan. Secara keseluruhan, “Nutri In & Out” efektif sebagai media pembelajaran yang menyenangkan, menumbuhkan kesadaran gizi dan kebiasaan hidup sehat, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan komunikasi anak. Permainan ini juga berpotensi menjadi alat bantu pembelajaran di sekolah untuk mendukung pendidikan gizi dalam kurikulum kesehatan anak.

DAFTAR REFERENSI

- Ardyansyah, D. (2023). *Seri Kesehatan : Gizi Seimbang*. Bumi Aksara.
- Devi, N. (2019). *Gizi Anak Sekolah*. Penerbit Buku Kompas.
- Kementerian Kesehatan. (2023). *DALAM ANGKA TIM PENYUSUN SKI 2023 DALAM ANGKA KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*.
- Rizkha, I. A., & Anggapuspa, M. L. (2022). PERANCANGAN BOARD GAME PENGENALAN GIZI SEIMBANG SEBAGAI MEDIA EDUKASI ANAK USIA 9-12 TAHUN. *Jurnal Barik*, 4(1), 175–189. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- Yonatia, J., & Susanti, E. (2022). *Demandia Jurnal Demandia: Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan* 291 PERANCANGAN POSTER EDUKATIF MENGENAI PENCEGAHAN COVID-19 UNTUK ANAK PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR. 7. <https://doi.org/10.25124/demandia.v7i2.4341>