



Pengaruh *Edupal-Flashcard* terhadap Peningkatan Pengetahuan Ibu dan Asupan Energi pada Anak Balita di Kecamatan Simpang Teritip Kabupaten Bangka Barat.

Endah Mayang Sari¹✉, Eri Virmando¹, Ori Pertami Enardi¹

¹ Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang, Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

Article Info	Abstract
<i>Article History:</i> Received : 28-08-2026 Approved : 06-09-2026 Published : 23-09-2026 <i>Keywords:</i> Energy intake; flashcards; local food; mother's knowledge; toddlers	<i>Background:</i> Inappropriate complementary feeding practices may increase the risk of undernutrition, morbidity, and mortality among infants and young children. Low maternal knowledge of child nutrition may affect children's nutrient intake, as knowledge is an important domain in shaping health-related behaviors. <i>Edupal-Flashcard</i> is a local food-based educational medium developed based on the Balanced Nutrition Guide Based on Local Food (PGS-PL) to improve maternal knowledge and support adequate nutrient intake among young children. <i>Objective:</i> To analyze the effect of <i>Edupal-Flashcard</i> on maternal knowledge and energy intake among children aged 12–59 months in Simpang Teritip District, West Bangka Regency. <i>Methods:</i> This quasi-experimental study used a pretest-posttest control group design. The study included 60 mothers of children aged 12–59 months, divided into an intervention group (n=30) and a control group (n=30). The intervention group received nutrition education through educational games using <i>Edupal-Flashcard</i>, while the control group received conventional nutrition counseling. Maternal knowledge was assessed using a structured questionnaire, while energy intake was assessed using a single 24-hour dietary recall conducted once before and once after the intervention. Data were analyzed using the paired sample t-test and independent t-test. <i>Results:</i> Maternal knowledge scores increased by 4.60 points in the intervention group and 3.36 points in the control group. Energy intake also increased significantly in both groups. However, there were no significant differences between the intervention and control groups in the increase in maternal knowledge or energy intake. <i>Conclusion:</i> <i>Edupal-Flashcard</i> did not demonstrate a significant effect on maternal knowledge or energy intake among children aged 12–59 months compared with conventional nutrition counseling.

© 2026 Poltekkes Kemenkes Pontianak

✉ Correspondence address:

Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang, Kota Pangkal Pinang, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

Email: endahmayangsari.gizi@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Masa balita merupakan periode kritis dalam siklus kehidupan karena terjadi pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan pematangan fungsi fisiologis yang berlangsung secara pesat. Kecukupan gizi pada periode ini berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak serta menentukan kualitas kesehatan pada tahap kehidupan selanjutnya. Sebaliknya, kekurangan asupan energi dan zat gizi pada masa awal kehidupan dapat meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan dan

perkembangan serta berbagai masalah kesehatan jangka panjang. Periode 6–23 bulan merupakan masa yang rentan terhadap gangguan pertumbuhan karena kebutuhan energi dan zat gizi meningkat, sementara anak mulai beralih dari ASI menuju makanan keluarga. *World Health Organization* (WHO) menegaskan bahwa pemberian makanan pada periode tersebut harus memenuhi prinsip kecukupan energi, protein, mikronutrien, keberagaman pangan, keamanan pangan, serta praktik pemberian makan yang responsif (World Health Organization, 2023b).

Masalah gizi pada balita masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi stunting sebesar 21,5%, underweight sebesar 15,9%, dan wasting sebesar 8,5% pada balita (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Meskipun hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2024 menunjukkan prevalensi stunting nasional telah menurun menjadi 19,8%, masalah gizi balita tetap memerlukan perhatian karena berkaitan dengan kualitas asupan makanan, praktik pemberian makan, kondisi sosial ekonomi, lingkungan, serta pengetahuan dan perilaku pengasuh (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya penanggulangan masalah gizi tidak cukup hanya dilakukan melalui intervensi berbasis pangan, tetapi juga perlu disertai intervensi perubahan perilaku yang dapat meningkatkan kemampuan keluarga dalam memenuhi kebutuhan gizi anak.

Ibu atau pengasuh utama memiliki peran penting dalam menentukan jenis, jumlah, frekuensi, dan keberagaman makanan yang diberikan kepada balita. Pengetahuan gizi merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi praktik pemberian makan karena pengetahuan memberikan dasar bagi seseorang untuk memahami kebutuhan gizi dan menerapkannya dalam pemilihan serta penyediaan makanan. Penelitian menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan gizi ibu dengan asupan dan status gizi anak, sehingga peningkatan pengetahuan pengasuh menjadi salah satu faktor penting dalam intervensi perbaikan gizi (Elfanny et al., 2025). Namun, peningkatan pengetahuan tidak selalu secara otomatis menghasilkan perubahan perilaku. Oleh karena itu, edukasi gizi perlu dirancang dengan pendekatan yang sederhana, komunikatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik sasaran agar informasi lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemenuhan kebutuhan gizi balita memerlukan pemberian makanan yang beragam dan padat zat gizi, dengan proporsi energi dan zat gizi makro maupun mikro yang sesuai dengan kebutuhan anak. Energi diperlukan untuk menunjang pertumbuhan, aktivitas fisik, dan fungsi fisiologis, sedangkan protein berperan dalam pembentukan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Lemak merupakan sumber energi yang penting sekaligus berperan dalam penyediaan asam lemak esensial dan membantu absorpsi vitamin larut lemak. Selain zat gizi makro, vitamin dan mineral, termasuk zat besi, seng, vitamin A, dan folat, diperlukan untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, serta fungsi imun anak. Dengan demikian, edukasi gizi bagi ibu perlu menekankan keberagaman pangan, kecukupan zat gizi, jenis dan frekuensi pemberian makan yang sesuai dengan kebutuhan balita (World Health Organization, 2023b) (World Health Organization, 2023a).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas edukasi gizi adalah penggunaan media visual interaktif, seperti *flashcard*. *Flashcard* merupakan media berbentuk kartu yang memadukan gambar, kata, atau informasi singkat sehingga memungkinkan penyampaian pesan secara sederhana dan mudah diingat. Karakteristik tersebut menjadikan *flashcard* potensial digunakan sebagai media edukasi karena informasi dapat disampaikan secara bertahap, visual, dan interaktif. Penggunaan media visual dalam pendidikan gizi juga dapat meningkatkan perhatian dan keterlibatan peserta sehingga proses penerimaan informasi menjadi lebih menarik dibandingkan penyampaian materi secara verbal.

Sejumlah penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa *flashcard* dapat digunakan sebagai media pendidikan gizi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi gizi menggunakan *flashcard* dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait gizi seimbang pada siswa sekolah dasar (Tsania N et al., 2023). Penelitian lainnya menemukan adanya peningkatan pengetahuan dan frekuensi sarapan setelah pemberian edukasi gizi menggunakan *flashcard* (Nuka N.M.A et al., 2024). Selain itu, pengembangan media *flashcard* tentang sayur dan buah menunjukkan bahwa media tersebut dapat digunakan sebagai sarana pendidikan gizi pada anak (Arnisa Z.I., 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa *flashcard* memiliki potensi sebagai media edukasi yang menarik dan mudah digunakan, meskipun sebagian besar penelitian masih berfokus pada anak usia sekolah atau remaja.

Pemanfaatan *flashcard* sebagai media edukasi secara spesifik diarahkan kepada ibu atau pengasuh balita untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pemenuhan kebutuhan gizi anak (Sari N.P et al., 2025). Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang banyak mengevaluasi *flashcard* sebagai media edukasi bagi

anak sekolah, penelitian ini menempatkan ibu sebagai sasaran utama karena ibu memiliki peran langsung dalam pengambilan keputusan terkait pemberian makanan kepada balita. Pendekatan tersebut diharapkan dapat menjembatani pengetahuan gizi dengan praktik pemberian makan di tingkat rumah tangga. Dengan demikian, pengembangan dan penerapan media *flashcard* mengenai gizi balita berpotensi menjadi alternatif media edukasi yang sederhana, menarik, mudah digunakan, dan dapat diterapkan dalam kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat, termasuk posyandu. Penelitian mengenai efektivitas *flashcard* sebagai media edukasi gizi bagi ibu balita penting dilakukan untuk memperoleh bukti empiris mengenai peningkatan pengetahuan dan potensinya dalam mendukung praktik pemenuhan gizi balita.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Simpang Teritip, Kabupaten Bangka Barat, pada Bulan Januari–November 2022. Responden penelitian adalah anak usia 12–59 bulan di wilayah Kecamatan Simpang Teritip, dibagi menjadi kelompok intervensi ($n=30$) dan kelompok kontrol ($n=30$). Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik *systematic random sampling*. Kriteria inklusi meliputi: (1) Orang tua responden bersedia diikutsertakan dalam penelitian dengan menandatangani lembar *informed* dan *consent*; (2) responden tidak memiliki riwayat alergi makanan, penyakit berat, dan penyakit infeksi kronis yang dinyatakan secara medis. Kriteria eksklusi adalah ibu responden yang tidak mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang dengan nomor 09/EC/KEPK-PKP/VI/2022.

Kelompok intervensi memperoleh edukasi gizi menggunakan permainan berbasis *Edupal-Flashcard*, sedangkan kelompok kontrol memperoleh edukasi gizi melalui penyuluhan menggunakan media *PowerPoint*. *Edupal-Flashcard* terdiri atas 30 kartu bergambar berukuran 8×6 cm yang memuat informasi mengenai pesan gizi seimbang untuk anak usia 6–24 bulan dan 2–5 tahun, jenis pangan lokal, kandungan zat gizi, manfaat, serta cara pengolahan pangan lokal untuk balita. *Edupal-Flashcard* digunakan dalam permainan kelompok yang terdiri atas 4–5 peserta. Edukasi diberikan satu kali oleh peneliti selama 60 menit baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

Materi edukasi pada kedua kelompok diseragamkan, meliputi: (1) pesan gizi seimbang untuk anak usia 6–24 bulan; (2) pesan gizi seimbang untuk anak usia 2–5 tahun; (3) zat gizi yang menjadi permasalahan pada balita di Kecamatan Simpang Teritip, yaitu lemak dan asam folat; dan (4) Pedoman Gizi Seimbang Berbasis Pangan Lokal (PGS-PL), meliputi kandungan zat gizi pangan lokal, manfaat pangan lokal bagi pemenuhan gizi balita, serta cara pengolahannya.

Pengetahuan ibu dan asupan energi anak diukur sebelum dan sesudah pemberian edukasi. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner berisi 15 pertanyaan pilihan ganda dengan skor maksimal 100 dan skala pengukuran rasio. Asupan energi diukur menggunakan metode *24-hour dietary recall* sebanyak dua kali tidak berturut-turut, yaitu masing-masing sebelum dan sesudah intervensi. Data asupan dianalisis menggunakan perangkat lunak NutriSurvey dan dinyatakan dalam satuan kilokalori (kcal). Pengumpulan data dilakukan oleh enumerator yang telah mendapatkan pelatihan dan persamaan persepsi.

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik subjek, pengetahuan gizi, dan asupan energi. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji perbedaan pengetahuan dan asupan energi sebelum dan sesudah intervensi serta perbedaan perubahan antara kelompok intervensi dan kontrol. Data yang berdistribusi normal dianalisis menggunakan *paired-samples t-test* dan *independent-samples t-test*, sedangkan data yang tidak berdistribusi normal dianalisis menggunakan *Wilcoxon signed-rank test* dan *Mann–Whitney U test*. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 60 orang, terdiri atas 30 anak pada kelompok intervensi dan 30 anak pada kelompok kontrol. Karakteristik responden yang dianalisis meliputi usia dan jenis kelamin. Kesetaraan karakteristik kedua kelompok diuji dengan uji chi-square untuk memastikan bahwa perbedaan hasil setelah intervensi tidak disebabkan oleh perbedaan karakteristik awal. Distribusi karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian

Variabel	Intervensi (n=30)		Kontrol (n=30)		Nilai P
	n	%	n	%	
Usia					
- 12-23 bulan	13	43,3	13	43,3	1,000
- 24-36 bulan	17	56,7	17	56,7	
Jenis Kelamin					
- Laki-laki	17	56,7	20	66,7	0,596
- Perempuan	13	43,3	10	33,3	

Sumber: Data primer 2022

Sebagian besar responden berusia 24-36 bulan (56,7%) baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, berturut-turut 56,7% pada kelompok intervensi dan 66,7% pada kelompok kontrol. Hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara usia dan jenis kelamin pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol yaitu $P > 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok.

Normalitas Data

Sebelum membandingkan skor pengetahuan ibu dan asupan energi antara sebelum dan setelah intervensi serta antar kelompok, dilakukan uji normalitas untuk menentukan jenis uji statistik yang sesuai. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi 0,05 pada skor pengetahuan ibu dan asupan energi responden, baik sebelum maupun setelah intervensi. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Normalitas data skor pengetahuan ibu responden dan asupan energi responden

Variabel	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi	
	Rata-rata $\pm$ Std. error	Nilai P	Rata-rata $\pm$ Std. error	Nilai P
Skor pengetahuan	6,07 $\pm$ 0,227	0,000	10,05 $\pm$ 0,265	0,001
Asupan energi	991,40 $\pm$ 39,54	0,000	1274 $\pm$ 53,006	0,010

Sumber: Data primer 2022

Hasil uji normalitas data dengan uji statistik Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa data terdistribusi tidak normal dengan nilai $P < 0,05$ baik pada variabel skor pengetahuan sebelum dan setelah intervensi maupun asupan energi sebelum dan setelah intervensi.

Pengaruh *Edupal-Flashcard* terhadap pengetahuan ibu Responden

Pengaruh media edukasi *Edupal-Flashcard* terhadap pengetahuan ibu dianalisis dengan membandingkan skor pengetahuan sebelum dan setelah intervensi pada masing-masing kelompok, serta membandingkan skor kedua kelompok pada saat sebelum dan setelah intervensi. Karena data berdistribusi tidak normal (Tabel 2), perbandingan dalam satu kelompok menggunakan uji Wilcoxon, sedangkan perbandingan antar kelompok menggunakan uji Mann-Whitney. Hasil analisis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh *Edupal-Flashcard* terhadap pengetahuan ibu Responden

Variabel	Intervensi (n=30)		Kontrol (n=30)		Nilai P**
	Rata-rata $\pm$ St. dev	Nilai P*	Rata-rata $\pm$ St. dev	Nilai P*	
Skor pengetahuan ibu					
- Sebelum intervensi	5,67 $\pm$ 2,006	0,000	6,47 $\pm$ 1,383	0,000	0,155
- Setelah intervensi	10,27 $\pm$ 1,874		9,83 $\pm$ 2,230		

*Uji Wilcoxon, **Uji Mann-Whitney

Sumber: Data primer 2022

Berdasarkan Tabel 3, pada kelompok intervensi, rata-rata skor pengetahuan ibu sebelum intervensi adalah 5,67 poin dan setelah intervensi menjadi 10,27 poin, hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan ibu sebesar 4,6 poin dan berdasarkan uji statistik menggunakan Uji Wilcoxon terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ibu pada kelompok intervensi sebelum intervensi dan setelah intervensi yaitu $p < 0,05$. Sama halnya pada kelompok kontrol, rata-rata skor pengetahuan ibu sebelum intervensi adalah 6,47 poin dan setelah intervensi menjadi 9,83 poin, hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan ibu sebesar 3,36 poin dan berdasarkan uji statistik menggunakan uji

wilcoxon terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ibu pada kelompok kontrol sebelum intervensi dan setelah intervensi yaitu $p < 0,05$.

Berdasarkan uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa skor pengetahuan sebelum intervensi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak memiliki perbedaan yang signifikan yaitu nilai $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, ibu responden memiliki karakteristik pengetahuan yang homogen antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Setelah diberikan intervensi, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan ibu setelah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $p > 0,05$. Walaupun demikian, peningkatan skor pengetahuan ibu pada kelompok intervensi lebih tinggi 1,24 poin dibandingkan kelompok kontrol.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum intervensi dan setelah intervensi, edukasi dengan *Edupal-Flashcard* signifikan meningkatkan skor pengetahuan ibu, namun tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan terdapat perbedaan peningkatan pengetahuan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol, yang artinya pemberian edukasi menggunakan *Edupal-Flashcard* dengan edukasi menggunakan penyuluhan (kontrol) sama-sama dapat meningkatkan pengetahuan ibu dan tidak berbeda secara signifikan (Alasmyah et al., 2021; Maslakah & Setiyaningrum, 2017; Masri et al., 2022). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi penyuluhan gizi menggunakan *flashcard*, didapatkan kenaikan pada rata-rata nilai pengetahuan pada hasil *post-test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa penyuluhan menggunakan media *flashcard* efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang jajanan sehat (Santoso A et al., 2018).

Media *flashcard* dapat memberikan kesenangan dan ketertarikan, karena selain dapat digunakan dalam proses pembelajaran juga sebagai permainan edukatif yang berbentuk kartu bergambar dan kata untuk meningkatkan daya ingat (Ikhawati et al., 2014). Proses pembelajaran yang dikemas secara menarik akan mempermudah siswa menerima materi dan akan berpengaruh terhadap kualitas hasil belajar (Rohmatin & Indana, 2013). *Flashcard* juga diharapkan menjadi salah satu media untuk menambah pengetahuan tentang kesehatan khususnya pengetahuan gizi (Wahyuni & Amareta, 2019).

Pengaruh *Edupal-Flashcard* terhadap asupan energi

Asupan energi merupakan salah satu indikator pemenuhan kebutuhan gizi balita. Penelitian ini menganalisis perubahan asupan energi sebelum dan setelah intervensi *Edupal-Flashcard* pada kelompok intervensi dan kontrol. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh *Edupal-Flashcard* terhadap asupan energi pada responden

Variabel	Intervensi (n=30)		Kontrol (n=30)		Nilai P**
	Rata-rata $\pm$ St. dev	Nilai P*	Rata-rata $\pm$ St. dev	Nilai P*	
Asupan Energi					
-Sebelum intervensi	1007,07 $\pm$ 222,52	0,000	975,73 $\pm$ 375,26	0,000	0,953
- Setelah intervensi	1274,97 $\pm$ 432,43		1274,13 $\pm$ 394,93		0,574

*Uji Wilcoxon, **Uji Mann-Whitney

Sumber: Data primer 2022

Berdasarkan tabel 4, pada kelompok intervensi, rata-rata asupan energi responden sebelum intervensi adalah 1007,07 kkal dan setelah intervensi menjadi 1274,97 kkal, hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan asupan energi responden sebesar 267,9 kkal dan berdasarkan uji statistik menggunakan Uji Wilcoxon terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan energi responden pada kelompok intervensi sebelum intervensi dan setelah intervensi yaitu $p < 0,05$. Sama halnya pada kelompok kontrol, rata-rata asupan energi responden sebelum intervensi adalah 975,73 kkal dan setelah intervensi menjadi 1274,13 kkal, hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan asupan energi responden sebesar 298,4 kkal dan berdasarkan uji statistik menggunakan uji wilcoxon terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan energi responden pada kelompok kontrol sebelum intervensi dan setelah intervensi yaitu $p < 0,05$.

Berdasarkan uji statistik *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa asupan energi responden sebelum intervensi antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tidak memiliki perbedaan yang signifikan yaitu nilai $p > 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi, responden memiliki asupan energi yang homogen antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Setelah diberikan intervensi, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan energi setelah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $p > 0,05$. Peningkatan asupan energi responden pada kelompok intervensi sama dengan kelompok kontrol.

Hal ini sejalan dengan penelitian Widiyaningsih et al., (2017) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara asupan energi sebelum intervensi dan setelah intervensi, edukasi dengan *Edupal-Flashcard* signifikan meningkatkan asupan energi responden, namun tidak terdapat perbedaan peningkatan asupan energi responden antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol, yang artinya pemberian edukasi menggunakan *Edupal-Flashcard* dengan edukasi menggunakan penyuluhan (kontrol) sama-sama dapat meningkatkan asupan energi dan tidak berbeda secara signifikan. Penelitian Widiyaningsih et al., (2017) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada asupan makan setelah pemberian konseling gizi menggunakan media mini *flashcard*. Perubahan tersebut berkaitan dengan intervensi konseling yang diberikan. Konseling gizi berperan dalam meningkatkan pemahaman sasaran mengenai permasalahan gizi yang dihadapi, yang selanjutnya dapat memengaruhi sikap dan perilaku dalam menerapkan pola pemberian makan yang tepat pada balita.

Pelaksanaan promosi kesehatan tidak terlepas dari pemanfaatan media sebagai sarana penyampaian informasi. Penggunaan media dapat membuat pesan kesehatan menjadi lebih menarik, mudah dipahami, dan lebih mudah diterima oleh sasaran, sehingga mendorong proses pembelajaran serta penerapan perilaku positif (Notoatmodjo & Soekidjo, 2007). Salah satu media yang dapat digunakan adalah media cetak yang memadukan teks, gambar, foto, dan tata warna yang menarik untuk memperjelas informasi yang disampaikan. Unsur visual tersebut dapat meningkatkan perhatian sasaran karena gambar mampu menyampaikan informasi secara lebih bermakna, sedangkan penggunaan warna dapat memperkuat daya tarik dan membantu proses pemahaman (Hartanto, 2010). Efektivitas penggunaan *flashcard* juga didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yaitu Janter & Mentari Nagraha (2014) melaporkan bahwa penggunaan media *flashcard* secara signifikan meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada anak taman kanak-kanak. Hasil serupa ditemukan oleh Sari (2014), menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan media *flashcard*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik *flashcard* yang ringkas, visual, dan mudah digunakan berpotensi mendukung proses penyampaian serta penerimaan informasi secara lebih efektif.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Pemberian edukasi gizi menggunakan permainan *Edupal-Flashcard* maupun penyuluhan menggunakan media *PowerPoint* sama-sama meningkatkan pengetahuan ibu dan asupan energi balita secara signifikan. Peningkatan skor pengetahuan ibu pada kelompok *Edupal-Flashcard* sebesar 4,60 poin, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 3,36 poin. Asupan energi meningkat sebesar 267,90 kkal pada kelompok *Edupal-Flashcard* dan 298,40 kkal pada kelompok kontrol. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan maupun asupan energi antara kelompok *Edupal-Flashcard* dan kelompok kontrol. Dengan demikian, *Edupal-Flashcard* dapat menjadi salah satu alternatif media edukasi gizi yang interaktif, tetapi efektivitasnya dalam meningkatkan pengetahuan ibu dan asupan energi belum menunjukkan keunggulan dibandingkan penyuluhan konvensional.

Edupal-Flashcard dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif dalam kegiatan edukasi gizi bagi ibu balita, khususnya pada kegiatan posyandu dan pelayanan gizi masyarakat. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan frekuensi dan durasi intervensi yang lebih panjang, melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, serta mengevaluasi perubahan perilaku pemberian makan dan kecukupan zat gizi selain pengetahuan dan asupan energi untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas *Edupal-Flashcard*.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian, serta kepada Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinang, Kecamatan Simpang Teritip, dan Dinas Kesehatan Kabupaten Bangka Barat yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama proses penelitian, mulai dari pengumpulan data hingga penyusunan naskah ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan naskah ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENCE

- World Health Organization. WHO guideline for complementary feeding of infants and young children 6–23 months of age. Geneva; 2023.
- Kemenkes RI. Hasil Utama Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023: Status Gizi Balita. Jakarta; 2024.
- Kemenkes RI. SSGI 2024. Jakarta; 2025.
- Elfanny, Ingtyas HFT, Haryana NR, Sandy YD. The relationship between maternal nutrition knowledge and

- energy intake in lunchbox and children's nutritional status. *Sport and Nutrition Journal*. 2025;7(1).
- World Health Organization. *Infant and young child feeding*. Geneva; 2023.
- Tsania N, Rahmat M, Priawantiputri W, Fauziyah RN. Efektivitas edukasi gizi menggunakan media flashcard dan PowerPoint terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Gizi dan Dietetik*. 2023;2(2).
- Nuka NMA, Andini N, Mahmudiono T. The effect of nutrition education using flashcard on changes in knowledge and frequency of breakfast in SD Muhammadiyah 4 Surabaya . *Media Gizi Kesmas*. 2024;13(2).
- Arnisam ZI. Pengembangan media flashcard tentang sayur dan buah sebagai media pendidikan gizi pada anak. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*. 2024;13(1).
- Sari NP, Khatimah H, Nasruddin D, Syahrudin AN. Intervensi edukasi worksheet-flashcard untuk meningkatkan asupan protein dan perilaku pemberian makan pada balita (3–5 tahun): studi kuasi-eksperimental. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*. 2025;6(3).
- Maslakah N, Setiyaningrum Z. Pengaruh Pendidikan Media Flashcard terhadap Pengetahuan Anak tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang di SD Muhammadiyah 21 Baluwarti Surakarta. *Jurnal Kesehatan*. 2017;10(1).
- Alasmyah CH, Satari MH, Rahmawati A. Penerapan Flashcard Kipas Anak Pendidikan Seks Anak Usia Dini terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Ibu. *Indonesia Journal of Midwifery*. 2021;4(2).
- Masri E, Adfar TD, Primanofajra M. Pengembangan Media Flashcard Berbahasa Minang tentang Gula, Garam dan Lemak dalam Makanan Jajanan. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 2022;6(1).
- Santoso A, Devi M, Kurniawan A. Peningkatan Pengetahuan Siswa Mengenai Jajanan Sehat Menggunakan Media Minicard. . *Jurnal Preventia*. 2018.
- Ikhawati H, Parmin, Sudarmin. Pengembangan Media Flashcard IPA. 2014.
- Rohmatin DN, Indana S. Pengembangan Flashcard pada Materi Sistem Gerak Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMP. . *Jurnal Universitas Negeri Surabaya*. 2013.
- Wahyuni D, Amareta DI. Pengembangan Media Pendidikan Kesehatan Flashcard Anemia. . *Jurnal Kesehatan*. 2019;7(2).
- Widiyaningsih E, Susilo J, Syamsiatun NH. Pengaruh Pemberian Konseling dengan Media Leaflet dan Mini Flashcard terhadap Asupan Makanan dan Perubahan Z-Score BB/U Balita Gizi Kurang di Puskesmas Tempel I. Naskah Publikasi. Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta. 2017.
- Notoatmodjo, Soekidjo. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta . Jakarta: Rineka Cipta ; 2007.
- Hartanto B. Membantu Orangtua Gali Potensi Anak Pada Golden Periode . In: *Smart Parents* . Annex Building Wisma Nusantara Complex. ; 2010.
- Janter, Mentari Nagraha. Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan Menggunakan Media Flashcard Pada Anak. [Yogyakarta]: Universitas Negeri Yogyakarta ; 2014.
- Sari N. Peningkatan Kemampuan Membaca Melalui Media Flashcard Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Bagi Siswa Kelas I Sekolah Dasar Negeri 2 Ngroto Gubug Grobogan Tahun Ajaran 2013/2014. [Surakarta]: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014.