

Pengembangan Media Edukasi *Mia-Card* serta Dampaknya terhadap Pengetahuan dan Sikap terkait Anemia pada Remaja Putri

(The Development of Mia-card Education Media and Its Impact on Knowledge and Attitudes Related to Anemia in Adolescent Girls)

Syahuda, Drajat Martianto, dan Purnawati Hustina Rachman*

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Jawa Barat, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to develop the Mia-card through Focus Group Discussion (FGD), analyze its impact on knowledge and attitudes, and evaluate its level of acceptance. The research design utilizes FGD and a quasy-experimental study with a pre-test and post-test control group. The study was conducted from May to June 2024 at SMPN 3 Jakarta and SMPN 33 Jakarta. The intervention involved 48 eighth-grade female students, divided into a control group (leaflet) and an intervention group (Mia-card). The FGD produced a Mia-card model tailored to the characteristics of the subjects. The results indicated significant differences in knowledge and attitudes before and after the intervention in both groups, as well as between the control and intervention groups before and after the intervention ($p < 0.05$). A significant relationship was found between knowledge and attitudes after the intervention in the control group ($p < 0.05$). However, no significant relationship was observed before the intervention in either group or after the intervention in the intervention group ($p > 0.05$). The majority of participants in the intervention group expressed high satisfaction with the Mia-card (54.2%). Overall, the Mia-card was more effective in improving knowledge compared to the leaflet.

Keywords: anemia, mia-card, nutrition attitudes, nutrition education media, nutrition knowledge

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Mia-card* melalui FGD, menganalisis dampaknya terhadap pengetahuan dan sikap, serta tingkat penerimaannya. Desain penelitian menggunakan FGD dan *quasy experimental study with pre-test post-test control group*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2024 di SMPN 3 Jakarta dan SMPN 33 Jakarta. Subjek penelitian intervensi sebanyak 48 siswi kelas VIII yang terbagi menjadi kelompok kontrol (*leaflet*) dan kelompok intervensi (*Mia-card*). Hasil FGD didapatkan model *Mia-card* yang sesuai dengan karakteristik subjek. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan pengetahuan dan sikap antara sebelum dengan sesudah intervensi pada kedua kelompok, serta antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi saat sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$). Terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan dengan sikap setelah intervensi pada kelompok kontrol ($p < 0,05$). Namun, tidak terdapat hubungan signifikan sebelum intervensi pada kedua kelompok dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi ($p > 0,05$). Mayoritas subjek penelitian intervensi sangat menyukai *Mia-card* (54,2%). *Mia-card* lebih efektif untuk meningkatkan pengetahuan dibandingkan *leaflet*.

Kata kunci: anemia, media edukasi gizi, *mia-card*, pengetahuan gizi, sikap gizi

*Korespondensi:

hustinapur@apps.ipb.ac.id

Purnawati Hustina Rachman

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Remaja termasuk ke dalam kelompok yang rentan mengalami masalah gizi, khususnya anemia. Anemia adalah kondisi dimana jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin (Hb) dalam tubuh lebih rendah dari nilai normalnya. Data RISKESDAS (KEMENKES 2018) menunjukkan bahwa prevalensi masalah anemia di Indonesia yang terjadi pada remaja usia 5-14 tahun sebesar 26,9%, usia 15-24 tahun sebesar 32%, dan ibu hamil usia remaja 15-24 tahun sebesar 84,6%. Tingginya masalah anemia pada remaja dapat disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu pola makan yang salah dan tidak sesuai dengan kebutuhan (rendahnya asupan Fe, asam folat, vitamin B12, dan vitamin C), perdarahan yang hebat, penyakit kronis, status gizi, durasi menstruasi, tingkat pendidikan orang tua, tingkat pengetahuan, dan tingkat ekonomi (Nafisah & Salafas 2021).

Melihat permasalahan anemia tersebut, diperlukan pencegahan dan penanganan yang cepat dengan sasaran yang tepat oleh diri sendiri dan pemerintah Tahun 2014, pemerintah Indonesia mulai melaksanakan program suplementasi TTD pada remaja putri dengan manajemen berupa intervensi perubahan perilaku yang dimulai dengan penyediaan pedoman tata laksana, serta pengembangan media komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap, sehingga mendorong konsumsi tablet tambah darah (KEMENKES 2018). Priawantiputri *et al.* (2019) menunjukkan bahwa pemberian edukasi gizi dengan menggunakan media berupa kartu edukasi gizi hanya baru meningkatkan pengetahuan. Selain itu, penelitian Elmika *et al.* (2018) menunjukkan bahwa pemberian edukasi dengan menggunakan media cakram anemia besi ibu hamil (CAMIL) yang dibuat sendiri oleh peneliti lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan daripada menggunakan *leaflet* yang telah ada sebelumnya atau tidak dibuat dahulu oleh peneliti.

Salah satu media edukasi gizi dengan konsep permainan adalah kartu permainan edukatif. Kartu ini menjadi daya tarik untuk anak-anak menerima pengetahuan dibandingkan dengan menggunakan media buku cetak yang terbilang membosankan, serta kartu juga sudah banyak diketahui oleh banyak orang sehingga lebih mudah untuk diterima dan diminati

(Saputro *et al.* 2022). Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media edukasi gizi berupa *Mia-card* melalui *focus grup discussion* sebelum diberikan pada kelompok intervensi dan menganalisis dampaknya terhadap pengetahuan dan sikap terkait anemia, serta tingkat penerimaannya pada remaja putri.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method* dengan penelitian kualitatif (*focus grup discussion*) dan penelitian kuantitatif (*quasy experimental study* dengan *pre-test post-test control group design*). Penelitian dilaksanakan di SMPN 3 Jakarta (pengembangan media *Mia-card*) dan SMPN 33 Jakarta (penelitian intervensi) yang dipilih secara *purposive*. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni 2024.

Jenis dan cara pengambilan subjek

Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan *simple random sampling* dengan terdapat kriteria penelitian. Kriteria inklusi yaitu: 1) siswa perempuan kelas VIII, 2) kondisi tubuh dalam keadaan sehat, 3) bersedia menjadi subjek penelitian melalui *informed assent* dan *informed consent*, 4) mengikuti seluruh tahapan dalam penelitian hingga akhir. Kriteria eksklusi yaitu 1) sedang sakit atau menjalani pengobatan, 2) terdapat dispensasi kegiatan lain saat edukasi gizi berlangsung, 3) sedang menjadi subjek penelitian lain. Jumlah minimal subjek dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus WHO (1996) dengan penambahan 10% dan diperoleh jumlah minimal subjek sebanyak 24 orang untuk kelompok kontrol dan 24 orang untuk kelompok intervensi.

Pengembangan media edukasi *leaflet* dan *mia-card*

Penelitian ini diawali dengan pembuatan model media edukasi berupa *leaflet* dan *Mia-card* dengan isi materi terkait anemia. Lalu, dilakukan validasi model dengan cara *Mia-card* dilakukan pengembangan terlebih dahulu melalui FGD, sedangkan *leaflet* tidak dilakukan pengembangan tersebut. Terakhir, pelaksanaan intervensi yang terdiri dari pengambilan data *baseline*, pelaksanaan intervensi, dan pengambilan data

endline. Pelaksanaan intervensi edukasi gizi kepada kedua kelompok dilakukan satu kali selama kegiatan penelitian dengan menggunakan leaflet untuk kelompok kontrol dan Mia-card untuk kelompok intervensi.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data karakteristik subjek (usia dan kelas), data karakteristik sosial ekonomi keluarga (besar keluarga, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan penghasilan orang tua), data pengembangan media Mia-card diperoleh dari pertanyaan terbuka melalui focus grup discussion, data pengetahuan gizi dan sikap gizi subjek diperoleh dari kuesioner, dan data tingkat penerimaan media Mia-card diperoleh dari kuesioner yang diadaptasi dari Velandi (2019). Data sekunder meliputi profil sekolah, kondisi umum sekolah, dan data jumlah siswa yang diperoleh dari arsip pihak sekolah.

Pengolahan dan analisis data

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan software Microsoft Word 2019, Microsoft Excell 2019, dan SPSS versi 20.0 for Windows. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi setiap variabel. Analisis bivariat dilakukan dengan uji normalitas, uji beda, dan uji korelasi. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji Shapiro Wilk untuk melihat sebaran data. Uji beda pada kelompok data yang berpasangan menggunakan uji Paired Sample t-test untuk data tersebar normal atau uji Wilcoxon untuk data sebaran tidak normal, uji beda pada kelompok data yang tidak berpasangan menggunakan uji Independent Sample t-test untuk data tersebar normal atau uji Mann-Whitney untuk data

sebaran tidak normal, serta uji Chi Square untuk data kategorik. Uji korelasi untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dengan sikap gizi menggunakan uji Pearson untuk data tersebar normal dan uji Spearman untuk data sebaran tidak normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Sekolah. Penelitian dilaksanakan pada dua tempat yang berbeda yaitu SMPN 3 Jakarta dan SMPN 33 Jakarta. Kedua tempat penelitian tersebut belum dilakukan kegiatan Aksi Bergizi, belum pernah mendapat edukasi gizi terkait anemia, dan belum memiliki media edukasi gizi berupa leaflet dan flash card (Mia-card).

Pengembangan Mia-card melalui Focus Grup Discussion (FGD). Tahap pertama penelitian ini berupa pengembangan media edukasi Mia-card melalui FGD sebelum Mia-card tersebut digunakan saat penelitian intervensi. Kegiatan FGD dilaksanakan di SMPN 3 Jakarta yang dihadiri oleh 2 guru dan 8 siswa perempuan (VIII-B) yang dilakukan dengan memberikan 7 pertanyaan terbuka dan dijawab sesuai dengan pendapat masing-masing. Hasil pengembangan Mia-card melalui FGD didapatkan perubahan pada 6 aspek yang disajikan pada Tabel 1.

Desain Mia-card sudah sangat menarik baik dari sisi warna, gambar, dan ukuran tulisan, tetapi terdapat saran lain bahwa warna kartu bisa diubah menjadi warna merah muda atau pink, menggunakan gambar yang lebih mudah dipahami, dan ukuran kartu diperbesar. Remaja lebih menyukai warna cerah, seperti pada remaja perempuan lebih menyukai warna pink muda dan ungu (Jonaskaite et al. 2019).

Karakteristik Subjek Penelitian Intervensi. Subjek terdiri dari 24 orang kelompok kontrol dan 24 orang kelompok intervensi.

Tabel 1. Perubahan mia-card dari hasil focus grup discussion

Aspek	Sebelum FGD	Setelah FGD
Jumlah kartu	12 kartu	10 kartu
Durasi menghafal	1 menit/orang	1 menit 30 detik/orang
Warna kartu	Biru muda dan putih	Pink dan putih
Ukuran kartu	6 cm x 9 cm	7 cm x 10 cm
Jumlah pemain	4 orang	5 orang
Gambar pada sub topik dampak anemia	Lambang kesehatan	Seseorang yang mengalami penurunan konsentrasi

Tabel 2. Sebaran pengetahuan terkait anemia

Kategori Pengetahuan	Kelompok Kontrol				Kelompok Intervensi					
	Pre-test		Post-test I		Pre-test		Post-test I		Post-test II	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kurang	17	70,8	4	16,7	11	45,8	0	0,0	0	0,0
Sedang	7	29,2	16	66,7	13	54,2	6	25,0	2	8,3
Baik	0	0,0	4	16,7	0	0,0	18	75,0	22	91,7
Total	24	100	24	100	24	100	24	100	24	100
Rata-rata±SD	47,92±15,32		72,08±16,15		57,50±12,60		92,08±10,21		97,08±7,51	

Mayoritas subjek pada penelitian ini berusia 14 tahun sebesar 58,3% pada kelompok kontrol dan 79,2% pada kelompok intervensi. Subjek merupakan siswi perempuan SMPN 33 Jakarta dengan tingkatan kelas VIII-A hingga kelas VIII-F. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada usia antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi ($p>0,05$).

Karakteristik Sosial Ekonomi Keluarga Subjek Penelitian Intervensi. Besar keluarga pada kedua kelompok penelitian intervensi didominasi oleh kelompok keluarga kecil (≤ 4 orang) (62,5%). Pendidikan terakhir ibu paling banyak pada kedua kelompok penelitian intervensi yaitu tamat SMA/SMK/STM (75,0%). Pendidikan terakhir ayah paling banyak pada kedua kelompok penelitian intervensi yaitu tamat SMA/SMK/STM (62,5%). Pekerjaan ibu paling banyak pada kedua kelompok penelitian intervensi yaitu tidak bekerja (79,2%). Pekerjaan ayah paling banyak pada kelompok kontrol yaitu wiraswasta (29,2%) dan buruh/petani (29,2%), sedangkan kelompok intervensi yaitu pegawai swasta (33,3%). Penghasilan orang tua subjek pada kedua kelompok penelitian intervensi berada di sekitar Rp 2.000.000-Rp 4.000.000 (56,3%). Hasil uji *Chi Square* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada besar keluarga, pendidikan terakhir ayah, pekerjaan ibu, pekerjaan ayah, serta penghasilan orang

tua ($p>0,05$), tetapi terdapat perbedaan yang signifikan pada pendidikan ibu ($p<0,05$).

Pengetahuan dan Sikap Subjek Penelitian Intervensi terkait Anemia.

Pengetahuan merupakan hasil yang didapatkan setelah seseorang mengamati dan merasakan suatu objek tertentu, sedangkan sikap merupakan tanggapan seseorang terhadap stimulus dari lingkungan yang dapat mengarahkan kepada perilaku (Rachmawati 2019). Setiap subjek diberikan *pre-test* dan *post-test* sebanyak 10 pertanyaan pengetahuan dan 10 pernyataan sikap terkait anemia. Nilai *pre-test* pada kedua kelompok dan nilai *post-test* I pada kelompok intervensi diambil saat H1 intervensi, sedangkan nilai *post-test* I pada kelompok kontrol dan nilai *post-test* II pada kelompok intervensi diambil saat H2 intervensi. Sebaran pengetahuan subjek terkait anemia disajikan pada Tabel 2.

Nilai yang didapatkan pada saat *pre-test* dan *post-test* menggambarkan tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh setiap subjek (Emylisa *et al.* 2023). Subjek pada kedua kelompok penelitian intervensi terlihat adanya peningkatan rata-rata nilai *pre-test* ke nilai *post-test* pada aspek pengetahuan. Pengetahuan dan sikap seseorang terkait suatu hal dapat berubah seiring dengan adanya pemberian pendidikan. Selain itu, disajikan juga sebaran sikap subjek terkait anemia pada Tabel 3.

Subjek pada kedua kelompok penelitian

Tabel 3. Sebaran sikap subjek terkait anemia

Kategori Sikap	Kelompok Kontrol				Kelompok Intervensi					
	Pre-test		Post-test I		Pre-test		Post-test I		Post-test II	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Negatif	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Netral	18	75,0	13	54,2	12	50,0	9	37,5	7	29,2
Positif	6	25,0	11	45,8	12	50,0	15	62,5	17	70,8
Total	24	100	24	100	24	100	24	100	24	100
Rata-rata±SD	76,67±7,47		81,46±8,66		81,46±5,41		86,56±8,33		87,60±9,25	

intervensi terlihat adanya peningkatan rata-rata nilai *pre-test* ke nilai *post-test* pada aspek sikap. Raut *et al.* (2024) menyatakan bahwa adanya peningkatan skor pengetahuan dan sikap yang lebih besar pada kelompok intervensi yang diberikan pendidikan gizi selama 45 menit/hari/minggu dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan pendidikan gizi.

Perbedaan Pengetahuan dan Sikap Subjek Penelitian Intervensi terkait Anemia.

Pemberian pendidikan gizi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak terkait gizi dan kesehatan, kemudian membentuk sikap yang positif, dan mendorong terciptanya perilaku hidup sehat (Irnani & Sinaga 2017; Kurniasari & Rahmatunnisa 2020). Hasil uji beda pengetahuan dan sikap subjek terkait anemia pada kedua kelompok penelitian intervensi disajikan pada Tabel 4.

Hasil uji beda pada kelompok kontrol (*leaflet*) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan subjek sebelum diberikan intervensi dengan setelah diberikan intervensi ($p=0,000$), serta sikap subjek sebelum diberikan intervensi dengan setelah diberikan intervensi ($p=0,006$). Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pemberian edukasi gizi menggunakan *leaflet* terhadap pengetahuan dan sikap pada remaja SMP terkait gizi seimbang (Zares & Simanungkalit 2021; Siagian 2023).

Hasil uji beda pada kelompok intervensi (*Mia-card*) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan subjek sebelum diberikan intervensi dengan setelah diberikan intervensi ($p=0,000$), serta sikap subjek sebelum diberikan intervensi dengan setelah diberikan intervensi ($p=0,004$). Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pemberian edukasi gizi menggunakan *flash card* terhadap pengetahuan dan sikap pada remaja perempuan terkait konsumsi makanan sumber zat besi (Sutrisna & Sartika 2023; Tyara 2022).

Hasil uji beda pengetahuan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol (*leaflet*) dengan kelompok intervensi (*Mia-card*) saat sebelum diberikan intervensi ($p=0,022$) dan sesudah diberikan intervensi ($p=0,000$). Hasil uji beda sikap menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol (*leaflet*) dengan kelompok intervensi (*Mia-card*) saat sebelum diberikan intervensi ($p=0,014$) dan sesudah diberikan intervensi ($p=0,021$). Hasil uji beda nilai rata-rata selisih pengetahuan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol (*leaflet*) dengan kelompok intervensi (*Mia-card*) ($p=0,003$), sedangkan hasil uji beda nilai rata-rata selisih sikap menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok

Tabel 4. Hasil uji beda pengetahuan dan sikap subjek penelitian intervensi

Variabel	Kelompok Kontrol (<i>Leaflet</i>)	Kelompok Intervensi (<i>Mia-card</i>)	<i>p-value</i>
Pengetahuan			
- Median <i>pre-test</i> (min-max)	50(20-80)	60(30-80)	0,022 c*
- Median <i>post-test</i> (min-max)	75(50-100)	100(70-100)	0,000 d*
- Selisih rata-rata (Δ) \pm SD	24,17 \pm 18,16	39,58 \pm 16,01	0,003 c*
- <i>p-value</i>	0,000 a*	0,000 a*	
Sikap			
- Median <i>pre-test</i> (min-max)	75(62,5-90)	81,25(70-95)	0,014 c*
- Median <i>post-test</i> (min-max)	78,75(67,5-90)	90(72,5-100)	0,021 d*
- Selisih rata-rata (Δ) \pm SD	4,79 \pm 7,80	6,15 \pm 8,66	0,572 c
- <i>p-value</i>	0,006 b*	0,004 a*	

^a Uji beda *Wilcoxon* antara *pre-test* dan *post-test*

^b Uji beda *Paired sample t-test* antara *pre-test* dan *post-test*

^c Uji beda *Independent t-test* antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi

^d Uji beda *Mann-Whitney* antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi

*Signifikan pada taraf uji 5% ($p<0,05$)

kontrol (*leaflet*) dengan kelompok intervensi (*Mia-card*) ($p=0,572$). Hal ini menunjukkan bahwa intervensi pendidikan gizi menggunakan *Mia-card* lebih efektif dibandingkan dengan pendidikan gizi menggunakan *leaflet*. Selain itu, intervensi pendidikan gizi menggunakan *leaflet* dan *Mia-card* belum dapat meningkatkan aspek sikap, baru hanya meningkatkan aspek pengetahuan.

Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Subjek terkait Anemia. Pengetahuan memiliki keterkaitan dengan pembentukan sikap seseorang. Pendidikan gizi terkait anemia diberikan kepada subjek setiap kelompok penelitian intervensi dengan harapan dapat meningkatkan pengetahuan dan memengaruhi sikap yang positif. Hasil uji korelasi antara pengetahuan dengan sikap subjek terkait anemia pada kedua kelompok penelitian saat sebelum dan sesudah intervensi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hubungan antara pengetahuan dengan sikap subjek terkait anemia

Kelompok	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Kontrol (<i>Leaflet</i>)	0,089 ^a	0,680 ^a	0,583 ^b	0,003 ^{b*}
Intervensi (<i>Mia-card</i>)	0,135 ^a	0,528 ^a	-0,243 ^b	0,253 ^b

^a Uji korelasi *Pearson*

^b Uji korelasi *Spearman*

*Signifikan pada taraf uji 5% ($p<0,05$)

Hasil uji korelasi antara pengetahuan dengan sikap subjek terkait anemia pada kelompok kontrol (*leaflet*) saat setelah intervensi memiliki hubungan yang signifikan ($p=0,003$) dengan nilai koefisien relasi sebesar ($r=0,583$) yang memiliki arti bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kedua variabel. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara pengetahuan dengan sikap pada remaja putri setelah diberikan edukasi terkait gizi (Nizmah *et al.* 2024; Admasari *et al.* 2023). Ramdhani *et al.* (2019) menyatakan bahwa seseorang yang menerima informasi atau pesan baru melalui pendidikan formal, non-formal, maupun media dapat meningkatkan pengetahuannya, yang pada akhirnya dapat membentuk sikapnya. Penelitian Norkhasanah *et al.* (2023) menyatakan bahwa

sikap memiliki korelasi yang positif dengan pengetahuan, yang mana pengetahuan yang baik cenderung diikuti oleh sikap yang baik pula.

Akan tetapi, hasil uji korelasi antara pengetahuan dengan sikap subjek terkait anemia tidak memiliki hubungan yang signifikan pada kelompok kontrol (*leaflet*) saat sebelum intervensi ($p=0,680$; $r=0,089$), kelompok intervensi (*Mia-card*) saat sebelum intervensi ($p=0,528$; $r=0,135$) dan sesudah intervensi ($p=0,253$; $r=-0,243$). Sikap seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan saja, tetapi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain. Sikap seseorang terbentuk melalui interaksi yang rumit dari berbagai pengaruh, seperti keluarga, lingkungan sosial, dan budaya (Zakiah *et al.* 2023). Azwar (2013) juga menyatakan bahwa pembentukan sikap seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor luar lainnya seperti pengalaman pribadi, kebudayaan, media massa, pengaruh dari orang lain, lembaga pendidikan/agama, serta faktor dalam diri termasuk emosi. Zakiah *et al.* (2023) menyatakan bahwa ketika perempuan sudah memasuki masa remaja, mereka memiliki sifat kritis, serta kebiasaan dan gaya hidup yang unik, sehingga perubahan sikap pada remaja perempuan tidak bisa terjadi secara cepat.

Tingkat Penerimaan *Mia-card* pada Subjek Penelitian Intervensi. Penggunaan media pendidikan gizi bertujuan untuk memudahkan bagi pemberi informasi untuk menyampaikan pesan terkait gizi dan kesehatan kepada penerima informasi, serta berdampak pada sejauh mana penerima pesan menangkap pesan yang disampaikan. Proporsi penilaian *Mia-card* dari subjek terkait isi materi *Mia-card* menyatakan sangat menarik (58,3%), cara pengisian *Mia-card* menyatakan sangat mudah dipahami (50%) dan mudah dipahami (50%), pemilihan warna *Mia-card* menyatakan cukup menarik (66,7%), ilustrasi gambar *Mia-card* menyatakan cukup mudah dipahami (58,3%), ukuran tulisan *Mia-card* menyatakan sudah cukup terbaca (95,8%), ketertarikan mengonsumsi TTD menyatakan cukup tertarik (79,2%), dan tingkat penerimaan secara keseluruhan menyatakan sangat menyukai *Mia-card* (54,2%). Tingkat penerimaan media secara keseluruhan terdiri dari sangat menyukai (skor >80%), cukup menyukai (skor 60-80%), kurang menyukai (skor 40-60%), dan tidak menyukai (skor <40%) (Ikada 2010).

Kelemahan Penelitian. Penelitian ini memiliki kelemahan pertama yaitu data karakteristik sosial ekonomi keluarga pada variabel pendidikan ibu subjek menunjukkan hasil uji *Chi-square* sebesar ($p=0,016$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pendidikan ibu subjek pada kelompok kontrol (*leaflet*) dengan pendidikan ibu subjek pada kelompok intervensi (*Mia-card*). Kelemahan penelitian yang kedua, yaitu adanya paparan media informasi dari luar terkait anemia selain dari media edukasi yang diberikan. Kelemahan penelitian yang ketiga, yaitu penelitian intervensi kepada subjek dilakukan hanya sekali selama kegiatan penelitian.

KESIMPULAN

Model *Mia-card* dari hasil FGD meliputi a) berjumlah 10 kartu, berwarna pink dan putih, ukuran 7x10 cm, serta sisi depan kartu terdapat gambar, b) jumlah pemain 5 orang/kelompok dengan durasi menghafal selama 1 menit 30 detik/orang. Hasil uji beda pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi antara sebelum dengan sesudah intervensi pada aspek pengetahuan dan sikap menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p<0,05$). Hasil uji beda pada aspek pengetahuan dan sikap antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi saat sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p<0,05$). Hasil uji korelasi antara pengetahuan dengan sikap setelah intervensi pada kelompok kontrol menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan ($p<0,05$), sedangkan hasil uji korelasi sebelum intervensi pada kelompok kontrol, serta sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p>0,05$). Tingkat penerimaan subjek penelitian intervensi terhadap *Mia-card* umumnya sangat menyukai (54,2%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Drajat Martianto, M. Si dan Purnawati Hustina Rachman S. Gz., M. Gizi selaku dosen pembimbing, serta para pihak yang telah mendukung dan memberikan motivasi dalam penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Admasari Y, Sarliana, Yunita A, Muhiyati W. 2023. Hubungan pengetahuan dengan sikap remaja putri tentang 1000 hari pertama kehidupan (HPK). *Jurnal Nusantara Medika*. 7(1):73-81.
- Azwar S. 2013. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Elmika R, Simbolon D, Yuliantini E. 2018. Edukasi gizi dengan camil sama efektif dengan leaflet dalam perilaku pencegahan anemia pada ibu hamil. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*. 10(10):82-93. <https://doi.org/10.32668/jitek.v6i1.114>
- Emylisa DA, Suryani N, Fathullah DM, Yudistira S. 2023. Edukasi gizi seimbang dan kesehatan reproduksi melalui media whatsapp terhadap pengetahuan remaja dalam upaya pencegahan stunting. *J. Gizi Dietetik*. 2(4):293-300. <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.4.293-300>
- Ikada DC. 2010. *Tingkat penerimaan buku cerita bergambar sebagai media pendidikan gizi dan pengaruhnya terhadap pengetahuan gizi anak sekolah dasar [skripsi]*. Bogor: IPB University.
- Irnaning H, Sinaga T. 2017. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan, praktik gizi seimbang dan status gizi pada anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Indonesia*. 6(1):58-64. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.58-64>
- Jonauskaitė D, Dael N, Chèvre L, Althaus B, Tremea A, Charalambides L, Mohr C. 2019. Pink for girls, red for boys, and blue for both genders: colour preferences in children and adults. *Sex Roles*. 80(9):630-642. <https://doi.org/10.1007/s11199-018-0955-z>
- Nafisah NM, Salafas E. 2021. Literature review: hubungan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Journal of Holistics and Health Sciences*. 3(2):176-185. <https://doi.org/10.35473/jhhs.v3i2.74>
- Nizmah, Reski S, Wahyuningrum DR, Cahyono J. 2024. The relationship of balanced

- nutrition knowledge with the attitudes and behaviors of young women. *Journal of Health and Nutrition Research*. 3(1):91-98. <https://doi.org/10.56303/jhnresearch.v3i1.203>
- Norkhasanah I, Solechah SA, Yulianti, Nisa A. 2023. Pengetahuan, sikap, dan praktik terkait hipertensi serta asupan natrium dan kalium penderita hipertensi di Puskesmas Kuaru, Kabupaten Paser, Kalimantan Timur. *J. Gizi Dietetik*. 2(3):214-220. <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.3.214-220>
- Priawantiputri W, Rahmat M, Purnawan AI. 2019. Efektivitas pendidikan gizi dengan media kartu edukasi gizi terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku makanan jajanan anak sekolah dasar. *Jurnal Kesehatan*. 10(3):374-381. <https://doi.org/10.26630/jk.v10i3.1469>
- Rachmawati WC. 2019. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Malang: Wineka Media.
- Raut S, Dirghayu KC, Singh DR, Dhungana RR, Pradhan PMS, Sunumar DR. 2024. Effect of nutrition education intervention on nutrition knowledge, attitude, and diet quality among school-going adolescents: a quasi-experimental study. *BMC Nutrition*. 10(35):1-10. <https://doi.org/10.1186/s40795-024-00850-0>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Kurniasari R, Rahmatunisa R. 2020. Sosialisasi pedoman gizi seimbang dengan metode nutriedutainment di SDN Karawang Wetan 1 dan SDN Palumbonsari. *Jurnal Abdimas Kesehatan Tasikmalaya*. 2(1):11-16. <https://doi.org/10.48186/abdimas.v2i1.150>
- Ramdhani V, Mulyati S, Putri TE. 2019. An analysis factor that influence the level of knowledge of SMES about accounting of SMES (a case study at SMES in Subang Regency). *Journal of Accounting for Sustainable Society*. 1(1):15-37. <https://doi.org/10.35310/jass.v1i1.66>
- Saputro GI, Handajani S, Bahar A, Dewi R. 2022. Game card sebagai media edukasi konsumsi jajanan sehat untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa SD. *Jurnal Tata Boga*. 11(1):50-58.
- Siagian E. 2023. Balanced nutrition education on knowledge and attitudes of adolescents in the time of covid-19. *Indonesian Nursing and Scientific Journal*. 13(2):41-47. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v13i02.2457>
- Sutrisna MA, Sartika AN. 2023. The effect of nutrition education through flashcard media on knowledge of iron sources food consumption in adolescent women at SMP N 33 Bekasi City. *Proceeding The 3 rd International Allied Health Students Conference (IAHSC) 2023*; 2023 Sep 13-14; Bekasi, Indonesia. Bekasi; hlm 107-111; [diakses 2024 Jun 13]. <https://prosidingiahsc.stikesmitrakeluarga.ac.id/index.php/IAHSC/article/view/43>.
- Tyara AF. 2022. Pengaruh pemberian edukasi dengan media nutrition flashcard (nutriflash) terhadap pengetahuan dan sikap pedoman gizi seimbang pada anak sekolah dasar [skripsi]. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Velanda PY. 2019. Pengembangan media edukasi gizi buku harian makananku serta pengaruhnya terhadap perilaku makan anak sekolah dasar [skripsi]. Bogor: IPB University.
- [WHO] World Health Organization. 1996. Sample Size Determination Epidemiological and Statistical Methodology Unit. Geneva (US): World Health Organization.
- 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>
- Zares NM, Simanungkalit SF. 2021. Effect of nutrition education based on video and leaflet towards nutritional knowledge of 14th Junior High School Bekasi Student. *Indonesia Journal of Nutritional Science*. 1(1): 8-15. doi: 10.52023/ijns.v1i1.2519. <https://doi.org/10.52023/ijns.v1i1.2519>