

## PENGARUH FLASHCARD TERHADAP PENGETAHUAN GIZI DAN KECUKUPAN ASUPAN ENERGI PADA ANAK REMAJA DI SEKOLAH LANJUT TINGKAT PERTAMA (SLTP) KOTA PONTIANAK

Dahliansyah<sup>1\*</sup>, Wiga Karunia<sup>1</sup>, Jurianto Gambir<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Poltekkes Kemenkes Pontianak

\*Korespondensi penulis: dahlian\_syah\_gz@yahoo.co.id

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Remaja merupakan generasi penerus bangsa di masa yang akan datang, remaja merupakan mayoritas dari populasi dunia yang terdapat 1,2 miliar anak muda, hampir 90% diantaranya berada di negara berkembang. Penyebab dari timbulnya masalah gizi pada masa remaja yaitu faktor secara langsung adalah asupan makan dan penyakit infeksi. Selain itu juga pengetahuan yang rendah terkait gizi dapat berdampak timbulnya masalah gizi pada remaja, terutama anemia dan Kurang Energi Kronik (KEK). Pengetahuan merupakan pemahaman informasi tentang topik tertentu, serta kemampuan untuk menerima, mempertahankan, dan menggunakan informasi. Salah satu media yang dapat meningkatkan pengetahuan yaitu *flashcard*, sebagai salah satu pengembangan dari media visual berbentuk kartu bolak balik yang akan dilakukan dengan cara bermain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi melalui media flashcard terhadap pengetahuan gizi dan kecukupan asupan energi pada Anak Remaja di Sekolah Lanjut Tingkat Pertama (SLTP) Kota Pontianak.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan quasy-eksperiment dengan rancangan pretest-posttest control group design. Subjek penelitian ini adalah remaja MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa remaja IX yang berjumlah 189 orang di MTsN 1 Pontianak, jumlah sampel sebanyak 44 orang terdiri 22 sampel eksperimen dan 22 sampel kontrol, yang dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dengan wawancara langsung. Perlakuan dilakukan selama 8 kali pertemuan dalam waktu 1 bulan.

**Hasil:** Hasil rata-rata skor pengetahuan gizi antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada kedua kelompok terjadi peningkatan yang signifikan yaitu p-value <0,05. Sedangkan hasil rata-rata asupan energi antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada kedua kelompok yaitu 0,05 yang artinya tidak terjadi peningkatan yang signifikan.

**Kesimpulan:** Pemberian edukasi gizi menggunakan flashcard mampu meningkatkan pengetahuan gizi.

**Kata Kunci:** Remaja, Pengetahuan, Asupan Energi, Flashcard.

### THE EFFECT OF FLASHCARDS ON NUTRITIONAL KNOWLEDGE AND ADEQUACY OF ENERGY INTAKE IN ADOLESCENTS IN JUNIOR HIGH SCHOOLS (SLTP) PONTIANAK CITY

### ABSTRACT

**Background:** Adolescents are the next generation of the nation in the future, adolescents make up the majority of the world's population of 1.2 billion young people, nearly 90% of whom are in developing countries. The causes of nutritional problems in adolescence are direct factors such as food intake and infectious diseases. In addition, low knowledge of nutrition can lead to nutritional problems in adolescents, especially anemia and chronic undernutrition. Knowledge is the understanding of information about a particular topic, as well as the ability to receive, retain and use information. One of the media that can increase knowledge is flashcards, as one of the developments of visual media in the form of alternating cards that will be carried out by playing. Aim this research is to determine the effect of nutrition education through flashcards media on nutritional knowledge and adequacy of energy intake in Adolescent Children in Pontianak City Junior High School (SLTP).

**Methods:** This study used quasy-experiment with pretest-posttest control group design. The subjects of this study were adolescents of MTsN 1 and SMPN 12 Pontianak. The population in this study were all adolescent IX students totaling 189 people at MTsN 1 Pontianak, the number of samples was 44 people

*consisting of 22 experimental samples and 22 control samples, which were selected using purposive sampling method. Data collection techniques with direct interviews. The treatment was conducted for 8 meetings within 1 month.*

**Results:** *The results of the average nutritional knowledge score between before and after being given nutrition education in both groups showed a significant increase, namely p-value <0.05. While the average result of energy intake between before and after being given nutrition education in both groups is 0.05 which means there is no significant increase.*

**Conclusion:** *Providing nutrition education using flashcards can improve nutritional knowledge.*

**Keywords:** *Adolescents, Knowledge, Energy Intake, Flashcards.*

## PENDAHULUAN

Kelompok remaja merupakan generasi penerus bangsa di masa yang akan datang<sup>1</sup>. Peningkatan kualitas kelompok remaja dapat dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya dengan meningkatkan derajat kesehatan dan gizi<sup>2</sup>. Badan Anak Dunia UNICEF tahun 2017 menyatakan bahwa remaja merupakan mayoritas dari populasi dunia yang terdapat 1,2 miliar anak muda, hampir 90% diantaranya berada di negara berkembang<sup>3</sup>. Masa remaja merupakan bagian dari fase perkembangan di dalam kehidupan seorang individu.

Salah satu penyebab dari timbulnya masalah gizi pada masa remaja yaitu faktor secara langsung adalah asupan makan dan penyakit infeksi yang akhirnya berpengaruh pada keadaan gizi seseorang<sup>4</sup>. Penyebab lainnya dari masalah gizi karena menjalankan diet ketat, gaya hidup (*life style*), penilaian pada diri sendiri (*body image*), serta rendahnya pengetahuan gizi<sup>5</sup>. Selain itu juga terdapat dampak dari timbulnya masalah gizi yaitu kurangnya pengetahuan gizi akibat dari penyampaian informasi kesehatan yang belum optimal<sup>6</sup>. Banyak dari masalah gizi remaja perlu mendapatkan perhatian dan penanganan untuk mengatasinya<sup>7</sup>. Terdapat beberapa cara dalam mengatasi hal tersebut dengan memberikan pendidikan kesehatan,

ceramah menggunakan buku cerita, dan edukasi berbasis e-booklet bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan<sup>8</sup>. Cara lain untuk meningkatkan pengetahuan bisa dengan menggunakan sebuah media<sup>9</sup>.

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan seseorang untuk memberikan materi kepada orang lain, yang mempunyai manfaat agar pembelajaran lebih menarik sehingga mudah dipahami<sup>10</sup>. Media visual merupakan alat komunikasi yang menggunakan panca indera penglihatan dengan komposisi warna, gambar, dan grafik<sup>11</sup>. Menurut Suhardjo (2003) dalam Marisa & Nuryanto (2014)<sup>12</sup> menyatakan bahwa rangsangan berupa visual yang diberikan pada seseorang dapat memberikan daya serap materi sebesar 30% dibandingkan dengan hanya membaca teks hanya sebesar 10%. Media flashcard dipilih sebagai salah satu pengembangan dari media visual berbentuk kartu bolak balik yang akan dilakukan dengan cara bermain. Media flashcard ini terdapat pertanyaan dan gambar yang melibatkan remaja untuk berperan aktif dalam memainkannya. Media tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh terhadap pengetahuan gizi dan asupan energi.

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah studi quasy-eksperiment dengan rancangan pretest-posttest control group design. Subjek penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua) kelompok yaitu kelompok perlakuan dengan menggunakan flashcard dan kelompok kontrol hanya diberikan penyuluhan. Lokasi yang akan digunakan untuk penelitian yaitu Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Pontianak di Jl. Aliyang No.6A, Sungai Bangkong, Kec. Pontianak Kota, Kota Pontianak, Kalimantan Barat dan Sekolah Menengah Pertama Negeri 12 Pontianak berlokasi di Jl. H. Rais A. Rahman Gg Lawu, Kecamatan Pontianak, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa remaja kelas VII di MTsN 1 Pontianak dan SMPN 12 Pontianak sebanyak 189 orang. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 20 orang dengan dropout 10% sebanyak 2 orang jadi total sampel 22 orang. Variabel penelitian terdiri dari pengetahuan gizi diukur menggunakan pertanyaan *multiple choice* dengan skor yang diperoleh dari kuesioner, dengan skala data rasio, dan asupan energi didapatkan dengan cara melakukan wawancara dengan responden menggunakan metode *food recall* 1x24 jam sebelum dan sesudah intervensi, dengan skala data rasio. Analisis data menggunakan Uji *paired sample t-test* dan dilanjutkan dengan *independent t-test*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

**1. Karakteristik Responden**

Distribusi Frekuensi Umur, Jenis Kelamin, Berat Badan, Tinggi Badan, IMT, Pekerjaan Ayah dan Pekerjaan Ibu

Responden di MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur, Jenis Kelamin, dan IMT/U Responden di MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021**

Kategori	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Umur</b>				
12 tahun	14	63,6	13	59,1
13 tahun	8	31,8	9	40,9
<b>Jenis Kelamin</b>				
Perempuan	22	100	22	100
Laki-Laki	0	0	0	0
<b>IMT/U</b>				
Gizi Kurang	0	0	0	0
Gizi Baik	17	77,3	17	77,3
Gizi Lebih	5	22,7	5	22,7
Obesitas	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

- a. Berdasarkan Umur menunjukkan bahwa distribusi frekuensi umur responden dengan persentase tertinggi berada pada umur 12 tahun yaitu 63,6% pada kelompok perlakuan dan 59,1% pada kelompok kontrol.
- b. Berdasarkan Jenis Kelamin menunjukkan bahwa distribusi frekuensi jenis kelamin responden dari kedua kelompok intervensi berjenis kelamin perempuan dengan persentase yaitu 100%.
- c. Berdasarkan IMT/U (z-score) menunjukkan bahwa distribusi frekuensi IMT/U responden dengan persentase tertinggi berada pada status gizi baik yaitu 77,3% untuk kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

**2. Analisis Univariat**

Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol.

- a. Distribusi Frekuensi Skor Pengetahuan Responden di MTS N 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021.

Berikut tabel yang berisikan distribusi frekuensi responden yaitu skor pengetahuan:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skor Pengetahuan Responden di MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021**

Kategori	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
Kurang	0	0	22	100
Baik	22	100	0	0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi skor pengetahuan sampel berada pada kategori baik yaitu 100% pada kelompok perlakuan dan pada kategori kurang yaitu 100% pada kelompok kontrol.

b. Distribusi Frekuensi Asupan Energi Responden di MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021

Berikut tabel yang berisikan distribusi frekuensi responden yaitu asupan energi:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Asupan Energi Responden di MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021**

Kategori	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
Kurang	0	0	0	0
Baik	2	9,1	0	0
Lebih	20	90,9	22	100
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi asupan energi sampel dengan persentase dominan berada pada kategori lebih baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol yaitu 90,9% dan 100%.

**3. Analisis Bivariat**

a. Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

1) Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi di MTsN 1 Pontianak Tahun 2021

**Tabel 4. Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi di MTsN 1 Pontianak Tahun 2021**

	Pengetahuan		Selisih
	Sebelum	Sesudah	
Mean	41,27	85,14	43,87
p-value	0,000		

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan hasil bahwa pengetahuan gizi pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan sesudah diberikan edukasi gizi. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor sebelum diberikan edukasi sebesar 41,27, dan sesudah diberikan edukasi meningkat menjadi 85,14. Hasil uji *paired t-test* pada kelompok yang diberikan edukasi gizi dengan media *flashcard* menunjukkan ada perbedaan antara sebelum dilakukan edukasi gizi dengan sesudah diberikan edukasi gizi (*p-value*=0,000).

2) Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi di SMPN 12 Pontianak Tahun 2021

**Tabel 5. Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi di SMPN 12 Pontianak Tahun 2021**

	Pengetahuan		Selisih
	Sebelum	Sesudah	
Mean	38,77	60,82	22,05
p-value	0,000		

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan hasil bahwa pengetahuan gizi pada kelompok kontrol mengalami peningkatan sesudah diberikan edukasi gizi. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor sebelum diberikan edukasi sebesar 38,77, dan sesudah diberikan edukasi meningkat menjadi 60,82. Hasil uji *paired t-test* pada kelompok yang diberikan edukasi gizi dengan metode penyuluhan menunjukkan ada perbedaan antara sebelum dilakukan edukasi gizi dengan sesudah diberikan edukasi gizi (*p-value*=0,000).

b. Perbedaan Asupan Energi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

1) Perbedaan Asupan Energi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi di MTsN 1 Pontianak Tahun 2021

**Tabel 6. Perbedaan Asupan Energi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi di MTsN 1 Pontianak Tahun 2021**

	Pengetahuan		Selisih
	Sebelum	Sesudah	
Mean	142,95	163,55	20,6
p-value	0,000		

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan hasil bahwa asupan energi pada kelompok perlakuan mengalami peningkatan sesudah diberikan edukasi gizi. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata asupan energi sebelum diberikan edukasi sebesar 142,95, dan sesudah diberikan edukasi meningkat menjadi 163,55. Hasil uji *paired t-test* pada kelompok yang diberikan edukasi gizi dengan media *flashcard* menunjukkan bahwa ada perbedaan antara sebelum dilakukan edukasi gizi dengan sesudah diberikan edukasi gizi (*p-value*=0,000).

- 2) Perbedaan Asupan Energi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi di SMPN 12 Pontianak Tahun 2021

**Tabel 7. Perbedaan Asupan Energi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi di SMPN 12 Pontianak Tahun 2021**

	Pengetahuan		Selisih
	Sebelum	Sesudah	
Mean	139,41	141,18	1,77
p-value	0,727		

Berdasarkan Tabel 7 didapatkan hasil bahwa asupan energi pada kelompok kontrol mengalami peningkatan sesudah diberikan edukasi gizi. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata asupan energi sebelum diberikan edukasi sebesar 139,41, dan sesudah diberikan edukasi meningkat menjadi 141,18. Hasil uji *paired t-test* pada kelompok yang diberikan edukasi gizi dengan media *flashcard* menunjukkan tidak ada perbedaan antara sebelum dilakukan edukasi gizi dengan sesudah diberikan edukasi gizi (*p-value*=0,727).

- 3) Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi antara MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021

**Tabel 8. Perbedaan Pengetahuan Gizi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi antara MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021**

Pengetahuan Gizi	Perlakuan	Kontrol
Mean ± SD	41,27±9,403	38,77±9,184
p-value	0,000	

Berdasarkan Tabel 8 didapatkan hasil analisis *Independent t-test* menunjukkan bahwa selisih *mean* kelompok perlakuan lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol pengetahuan gizi sebelum diberikan edukasi gizi diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 yang dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan skor pengetahuan gizi sesudah diberikan edukasi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

- 4) Perbedaan Asupan Energi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi antara MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021

**Tabel 9. Perbedaan Asupan Energi Sebelum dan Sesudah Edukasi Gizi antara MTsN 1 dan SMPN 12 Pontianak Tahun 2021**

Asupan Energi	Perlakuan	Kontrol
Mean ± SD	142,95±25,703	139,41±23,746
p-value	0,008	

Berdasarkan Tabel 9 didapatkan hasil analisis *Independent t-test* menunjukkan bahwa asupan energi sebelum diberikan edukasi gizi diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,008 yang berarti ada perbedaan rata-rata asupan energi sebelum diberikan edukasi antara kelompok perlakuan menggunakan media *flashcard* dengan kelompok kontrol menggunakan metode penyuluhan.

## Pembahasan

### 1. Pengaruh *Flashcard* Terhadap Pengetahuan Gizi

Pengetahuan merupakan pemahaman informasi tentang topik tertentu, serta kemampuan untuk menerima, mempertahankan, dan menggunakan informasi tersebut yang terpengaruh oleh pengalaman dan keterampilan<sup>13</sup>. Pengetahuan terjadi setelah orang melakukan penginderaan objek tertentu. Indera terjadi melalui panca indera manusia yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan dan peraba. Kebanyakan pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga<sup>14</sup>. Alat peraga yang bisa dipakai dalam proses belajar mengajar sehingga dapat dinikmati oleh penerima materi melalui penglihatan atau panca indera mata yaitu media visual<sup>15</sup>.

Media visual yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media *flashcard*. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata skor pengetahuan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mengalami peningkatan sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi. Kelompok perlakuan mengalami peningkatan skor pengetahuan lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 yang berarti ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media *flashcard*. *Flashcard* ini dirancang dengan menarik yang terdapat pertanyaan dan gambar pada sisi depan dan belakang, sehingga dapat membuat responden tertarik untuk memainkan dan dapat meningkatkan pengetahuan.

Terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan pengetahuan yaitu tingkat pendidikan, tingkat pengalaman, dan tingkat informasi. Terjadinya peningkatan pengetahuan pada

penelitian ini yaitu dari tingkat informasi. Dimana informasi yang diberikan pada media *flashcard* yang dilakukan dengan cara bermain ini dibuat secara menarik dan mudah dipahami dengan berbagai tulisan, gambar dan warna bagi responden. Sehingga media *flashcard* ini bisa menjadi salah satu media visual yang dapat meningkatkan pengetahuan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menggunakan media visual, seperti pada penelitian Hikmawati *et al.*, (2016) yang meningkatkan pengetahuan, perilaku serta sikap setelah menggunakan *puzzle* gizi dengan cara bermain. Penelitian Usmaran *et al.*, (2019) juga mengatakan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan perilaku remaja menggunakan media visual yaitu kalender dan *leaflet*. Hasil penelitian oleh Lendra *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa pemberian media *booklet* kecukupan energi efektif meningkatkan pengetahuan remaja. Hannati *et al.*, (2021) juga mengatakan terdapat peningkatan pengetahuan remaja dengan menggunakan media komik.

Berdasarkan hasil analisis terdapat pengaruh media visual yaitu *flashcard* terhadap pengetahuan gizi pada remaja yang disebabkan oleh penggunaan media visual dalam proses belajar bisa lebih menarik dan menyenangkan karena terdapat ketertarikan kepada warna atau tampilan oleh media tersebut<sup>20</sup>. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan seseorang untuk memberikan materi kepada orang lain, yang mempunyai manfaat agar pembelajaran lebih menarik sehingga mudah dipahami<sup>21</sup>. Menurut Suhardjo (2003) menyatakan bahwa rangsangan berupa visual yang diberikan pada seseorang dapat memberikan daya serap materi sebesar

30% dibandingkan dengan hanya membaca teks hanya sebesar 10%<sup>22</sup>.

## 2. Pengaruh *Flashcard* Terhadap Kecukupan Asupan Energi

Energi merupakan asupan utama yang dibutuhkan oleh tubuh, karena jika kebutuhan energi tidak dapat dipenuhi maka protein, vitamin dan mineral yang ada tidak akan efektif digunakan untuk berbagai fungsi metabolisme<sup>23</sup>. Kebutuhan energi remaja putri diperlukan untuk aktivitas fisik dan sebagai pertumbuhan tubuh. Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG), kebutuhan energi remaja perempuan usia 13-15 tahun adalah 2125 kkal. Pola makan dan gizi yang beragam akan memenuhi kecukupan gizi seimbang pada remaja<sup>7</sup>. Asupan energi dapat dilihat dari jumlah asupan energi yang dikonsumsi responden dalam sehari dengan cara melakukan wawancara menggunakan metode *Food Recall 2x24* jam yang dilakukan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan untuk mendapatkan gambaran asupan individu.

Berdasarkan hasil kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan hasil *p-value* 0,008 yang berarti ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media *flashcard*. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian, seperti pada penelitian Zaki & Sari, (2019) yang mengatakan bahwa terdapat asupan energi, sebelum dan sesudah edukasi gizi berbasis media sosial di perdesaan maupun perkotaan. Penelitian Hidayati, (2018) mengatakan bahwa ada pengaruh pemberian konseling dengan menggunakan *booklet* terhadap konsumsi energi remaja putri di kota Mataram. Nurcahyani *et al.*, (2020) juga mengatakan bahwa terdapat pengaruh edukasi gizi terhadap asupan energi pada remaja.

Berdasarkan hasil analisis terdapat pengaruh media visual yaitu *flashcard* terhadap asupan energi pada remaja yang disebabkan oleh penggunaan media visual. Asupan energi remaja mengalami peningkatan dari beberapa responden dari hasil *recall 2x24* jam yang dilakukan pada awal dan akhir penelitian. Hal tersebut terjadi karena, terdapat perubahan jumlah dan variasi makanan yang dikonsumsi sehari oleh responden. Maka dari itu terjadi peningkatan kecukupan asupan energi remaja dari hasil *recall 2x24* jam di akhir penelitian.

## KESIMPULAN

1. Ada perbedaan nilai rata-rata pengetahuan gizi sebelum dan sesudah menggunakan media *flashcard* pada remaja di MTsN 1 Pontianak.
2. Ada perbedaan nilai rata-rata pengetahuan gizi sebelum dan sesudah menggunakan metode penyuluhan pada remaja di SMPN 12 Pontianak.
3. Ada perbedaan kecukupan asupan energi sebelum dan sesudah menggunakan media *flashcard* pada remaja di MTsN 1 Pontianak.
4. Tidak ada perbedaan kecukupan asupan energi sebelum dan sesudah menggunakan metode penyuluhan pada remaja di SMPN 12 Pontianak.
5. Ada perbedaan selisih nilai rata-rata pengetahuan gizi sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada remaja di kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.
6. Ada perbedaan selisih nilai rata-rata kecukupan asupan energi sebelum dan sesudah diberikan edukasi gizi pada remaja di kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nastitie Cinintya Nurzihan OP. Peningkatan Pengetahuan Remaja Tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang dengan Permainan Ular Tangga Gizi di SMP PGRI 1 Surakarta. 2020;XXIV(3):12-14.
2. Charina MS, Sagita S, Koamesah SMJ, Woda RR. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana. *Cendana Med Journal*. 2022;(April):197-204.
3. Fajriani EP, Nurfianti A, Budiharto I. Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Perilaku Makan Pada Remaja Di Smk Negeri 5 Pontianak. *J ProNers*. 2019;4(1):1-11.
4. Merita M, Kusuma T, Sari YW, Rahmadiani R, Putri WA. Pos Gizi Remaja di SMA Negeri 12 Kota Jambi. *J Abdimas Kesehat*. 2020;2(2):129. doi:10.36565/jak.v2i2.123
5. Ovita AN, Harmanti NM, Amin N. Hubungan Body Image dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Remaja Putri kelas VIII SMPN 20 Surabaya. *Sport Nutr J*. 2019;1(1):27-32.
6. Fauzi CA. Analisis Pengetahuan Dan Perilaku Gizi Seimbang Menurut Pesan Ke-6, 10, 11, 12 Dari Pedoman Umum Gizi Seimbang (Pugs) Pada Remaja. *Indones J Reprod Heal*. 2012;3(2):91-105.
7. Pritasari, Damayanti, D., & Lestari NT. *Gizi Dalam Daur Kehidupan. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan*.; 2017. <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>.
8. Azizah Nur Rohim, Siti Zulaekah YK, 1Kantor. PERBEDAAN PENGETAHUAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI SETELAH DIBERI PENDIDIKAN DENGAN METODE CERAMAH TANPA MEDIA DAN CERAMAH DENGAN MEDIA BUKU CERITA Azizah. *J Kesehat*. 2016;1(2):60-72.
9. Harianti R, Fitri I, Hotmauli H, Dini MA Iballa B, Anita F, Siregar UA. Literasi Gizi Remaja Melalui Permainan Edukasi Goaksi (Go Aksi Bergizi). *Din J Pengabdian Kpd Masy*. 2022;6(5):1188-1194. doi:10.31849/dinamisia.v6i5.10857
10. Saifuddin. *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis Dan Praktis*. Yogyakarta: Deepublish.; 2018.
11. Fitriah M. *Komunikasi Pemasaran Melalui Desain Visual*. Yogyakarta: Deepublish; 2018.
12. Marisa M, Nuryanto N. Pengaruh Pendidikan Gizi Melalui Komik Gizi Seimbang Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Pada Siswa Sdn Bendungan Di Semarang. *J Nutr Coll*. 2014;3(4):925-932. doi:10.14710/jnc.v3i4.6911
13. Moudy J, Syakurah RA. Pengetahuan terkait Usaha Pencegahan Coronavirus Disease (COVID-19) di Indonesia. *Higeia J Public Heal Res Dev*. 2020;4(3):333-346.
14. Sinaga CF, Ardayani T. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Tentang Deteksi Dini Kanker Payudara Melalui Periksa Payudara Sendiri Di Sma Pasundan 8 Bandung Tahun 2016. *Kartika J Ilm Farm*. 2016;4(1):16-19. doi:10.26874/kjif.v4i1.52
15. Rohani A. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2014.
16. Hikmawati Z, Yasnani, Sya'ban AR. Pengaruh Penyuluhan dengan Media Promosi Puzzle Gizi Terhadap Perilaku Gizi Seimbang pada Siswa Kelas V di SD Negeri 06 Poasia Kota Kendari Tahun 2016. *J Ilm Mhs Kesehat Masy Unsyiah*. 2016;1(2):1-9. doi:10.37887/jimkesmas
17. Usmaran, Andriani M, Eko GP, et al. Media Kalender dan Leaflet dalam Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan dan Perilaku Makan Remaja Overweight. *J Ris Kesehat Poltekkes Depkes Bandung*. 2019;11(1):76-87.
18. Lendra M, Marlenywati, Abrori. Pengaruh Penggunaan Media Booklet Terhadap Peningkatan Pengetahuan

- Tentang Kecukupan Energi Remaja (Studi pada Siswa-Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pontianak). *J Mhs dan Penelit Kesehat.* 2018;(2581).
19. Hannati H, Ilmi IMB, Syah MNH. Pengaruh Edukasi Gizi Melalui Komik dan Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Terkait Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 14 Jakarta. *JGK.* 2021;13(1):40-53.
20. Pasaribu OL. Pemanfaatan Media Visual dalam Menulis Cerita Pendek pada Semester V Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia FKIP UMSU. *J Pendidik Bhs dan Sastra Indones.* 2019;2(1):39. doi:10.24853/pl.2.1.39-46
21. Saifuddin. *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis Dan Praktis.* Yogyakarta: Deepublish; 2018.
22. Marisa, Nuryanto. Pengaruh Pendidikan Gizi Melalui Komik Gizi Seimbang Terhadap Pengetahuan dan Sikap pada Siswa SDN Bendungan di Semarang. *J Nutrition Coll.* 2014;3(4):925-932.
23. Fikawati S, Syafiq A, Veratamala A. *Gizi Anak Dan Remaja.* Depok: PT Raja Grafindo Persada; 2020.
24. Damayanti D, Pritasari, Lestari NT. *Gizi Dalam Daur Kehidupan.* Oktober 20. Jakarta Selatan: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan; 2017.
25. Zaki I, Sari HP. Edukasi Gizi Berbasis Media Sosial Meningkatkan Pengetahuan dan Asupan Energi-Protein Remaja Putri dengan Kurang Energi Kronik (KEK). *Gizi Indones.* 2019;42(2):111-122. doi:10.36457/gizindo.v42i2.469
26. Hidayati M. Pengaruh Pemberian Konseling Gizi Melalui Home Visite dengan Media Booklet Terhadap Konsumsi Energi, Protein dan Fe pada Remaja Penderita Anemia di Kota Mataram. *J Media Bina Ilm.* 2018;1(1):43-52.
27. Nurcahyani ID, Suaib F, Istejo. Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Peningkatan Asupan Energi dan Protein pada Remaja Putri SMP Al-Ishlah Maros. 2020;4(1):100-106