

# Evaluasi efektifitas edukasi anemia pada remaja putri melalui permainan flashcard: Studi di SMPN 2 Jabon Kabupaten Sidoarjo

## *Evaluation of the effectiveness of anemia education in adolescent girls through flashcard game: A Study at SMPN 2 Jabon Kabupaten Sidoarjo*

SAGO: Gizi dan Kesehatan  
2024, Vol. 5(3b) 931-937  
© The Author(s) 2024



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i3b.1805>  
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Tri Valda Gilby Renata<sup>1\*</sup>, Sulistiyani<sup>2</sup>, Nur Fitri Widya Astuti<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** Anemia is a serious global public health problem, especially in adolescents. The incidence of anemia in Sidoarjo Regency is 32.9% and there are 2271 students who are at risk of anemia. Good knowledge of adolescents about anemia, especially nutritional intake, can have an influence on the incidence of anemia and adolescents attitudes about anemia. Researchers designed an interesting and not yet widely used flashcard games.

**Objectives:** The research aims to analyze the differences in knowledge and attitudes of young women before and after providing education about anemia using flashcard games.

**Method:** The method used was a quasy experiment nonequivalent control group design, which was carried out at SMPN 2 Jabon. The sampling technique used stratified random sampling, targeting 84 junior high school students. Data was collected using a questionnaire sheet then processed and analyzed using SPSS (Mann Whitney test).

**Results:** The mean difference in knowledge scores was  $42.15 \pm 9.764$  (control group),  $42.85 \pm 9,764$  (experimental group) and in attitude scores  $46.25 \pm 5.209$  (control group) and  $38.75 \pm 5.209$  (experimental group). The results of the Mann Whitney test are the sig value 0.895 (knowledge) and 0.158 (attitude), so it can be interpreted that there is no difference in the knowledge and attitudes of young women before and after being given anemia education with flashcard games (sig > 0.05).

**Conclusion:** There is no difference in knowledge about anemia and there is no difference in respondents' attitudes regarding anemia.

### Keywords:

Anemia, flashcard, nutrition education

### Abstrak

**Latar Belakang:** Anemia menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat global yang serius khususnya pada remaja. Kejadian anemia di Kabupaten Sidoarjo sebanyak 32.9% dan terdapat 2271 siswa yang memiliki risiko anemia. Pengetahuan remaja yang baik mengenai anemia, khususnya asupan zat gizi dapat memberikan pengaruh pada kejadian anemia dan sikap remaja mengenai anemia. Peneliti merancang suatu media yang menarik dan belum banyak digunakan yakni permainan *flashcard*.

**Tujuan:** Penelitian bertujuan untuk menganalisis perbedaan pengetahuan dan sikap remaja putri sebelum dan sesudah pemberian edukasi tentang anemia dengan menggunakan permainan *flashcard*.

**Metode:** Metode yang digunakan adalah *quasi experiment* tipe *nonequivalent control group design*, yang dilakukan di SMPN 2 Jabon pada Januari 2023. Teknik sampling menggunakan *stratified random sampling*, dengan sasaran siswi SMP berjumlah 84 orang. Data dikumpulkan dengan lembar angket kemudian diolah dan dianalisis menggunakan SPSS dengan uji mann whitney.

<sup>1</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, Jember, Indonesia. E-mail: [trivalda99gr@gmail.com](mailto:trivalda99gr@gmail.com)

<sup>2</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember Jember, Indonesia. E-mail: [sulis.fkm@unej.ac.id](mailto:sulis.fkm@unej.ac.id)

<sup>3</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, Jember, Indonesia. E-mail: [widyaastuti.nf@unej.ac.id](mailto:widyaastuti.nf@unej.ac.id)

### Penulis Koresponding:

**Tri Valda Gilby Renata:** Fakultas Kesehatan Masyarakat, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Jalan Kalimantan No. 37, 68121, Jember, Jawa Timur, Indonesia Email: [trivalda99gr@gmail.com](mailto:trivalda99gr@gmail.com)

Diterima: 01/03/2024

Revisi: 11/03/2024

Disetujui: 15/07/2024

Diterbitkan: 11/11/2024

**Hasil:** Selisih mean skor pengetahuan yakni  $42.15 \pm 9.764$  (kelompok kontrol),  $42.85 \pm 9.764$  (kelompok eksperimen) dan pada skor sikap  $46,25 \pm 5,209$  (kelompok control) dan  $38.75 \pm 5.209$  (kelompok eksperimen). Hasil uji mann whitney yaitu nilai sig. 0.895 (pengetahuan) dan 0.158 (sikap), sehingga dapat diartikan bahwatidak terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap remaja putri sebelum dan sesudah diberikan edukasi anemia dengan permainan *flashcard* (sig > 0.05).

**Kesimpulan:** Tidak terdapat perbedaan pengetahuan tentang anemia dan tidak ada perbedaan sikap responden mengenai anemia.

**Kata kunci:**

Anemia, flashcard, edukasi gizi

## Pendahuluan

Anemia menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat global yang serius, khususnya pada remaja. Anemia adalah penurunan jumlah masa eritrosit atau sel darah merah dalam darah yang ditunjukkan oleh kadar hemoglobin atau Hb yang kurang dari normal yaitu sekitar 12 ml/dl (Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan, 2018). Menurut Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan (2018), faktor penyebab anemia yaitu kekurangan zat besi, asam folat, protein, vitamin B, produksi sel darah merah yang berkurang dan kehilangan darah akut atau menahun. Anemia remaja putri berdampak pada daya tahan tubuh menurun, mudah lelah, wajah terlihat pucat, penurunan konsentrasi serta kemampuan belajar, dan pertumbuhan terganggu, sehingga remaja yang menderita anemia akan memiliki produktivitas yang kurang (Nabilah et al., 2020).

Data WHO menyatakan bahwa terdapat 40-88% remaja menderita anemia, sedangkan prevalensi anemia pada remaja putri di dunia sebanyak 53.7%. Kasus anemia pada remaja di Asia Tenggara sebanyak 65% dan di Indonesia sebanyak 71.3% (Damayanti et al., 2021). Anemia pada remaja putri sering terjadi di negara berkembang seperti Indonesia, berdasarkan data Riskesdas, (2018) prevalensi anemia pada remaha yaitu sebesar 32% yang dapat diartikan bahwa terdapat 3 sampai 4 remaja dari 10 remaja menderita anemia. Persentase anemia di Jawa Timur berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, (2020) yaitu sebesar 42%. Kejadian anemia remaja di Kabupaten Sidoarjo sebesar 32.9% (Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo, 2021). Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo (2021), menunjukkan bahwa terdapat 2.271 siswa yang memiliki risiko anemia, dengan kecamatan tertinggi yaitu Kecamatan Jabon yakni 5.7%.

Pengetahuan remaja yang baik mengenai anemia khususnya asupan zat gizi dapat

memberikan pengaruh pada kejadian anemia dan sikap remaja mengenai anemia. Pengetahuan berhubungan erat dengan pendidikan, yang harapannya seseorang dengan pendidikan tinggi maka akan semakin luas pengetahuannya, namun bukan berarti seseorang dengan pendidikan yang rendah memiliki pengetahuan yang rendah. Pengetahuan seseorang mengenai suatu objek terdiri dari aspek positif dan negatif, kedua aspek tersebut akan menentukan sikap dari seseorang (Darsini et al., 2019).

Salah satu upaya untuk mencegah anemia adalah dengan melakukan edukasi ke remaja, edukasi yang dilakukan pada umumnya menggunakan berbagai macam media seperti media dua dimensi (poster, *booklet*, *leaflet*), media tiga dimensi (model dan boneka), media audio (radio dan *tape recorder*), media dengan proyeksi (video, film, *slide*) serta beberapa permainan antara lain monopoli, *puzzle*, *flashcard* dan ular tangga dengan tujuan dan sasaran yang berbeda (Ibrahim et al., 2022). Edukasi gizi menggunakan media *flashcard* tentang anemia dapat meningkatkan pengetahuan siswi SMP, namun belum dapat dapat meningkatkan sikap (Mardiana, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Safitri, 2020) peningkatan pengetahuan dan sikap remaja dapat dipengaruhi dengan menggunakan media *flashcard*.

Peneliti telah merancang sebuah media edukasi dalam penelitian ini yaitu menggunakan media *flashcard* yakni berupa permainan kartu yang berisi gambar, teks yang dapat membantu siswa dalam mengetahui, mengingat dan memahami materi. Permainan flashcard dipilih karena merupakan salah satu media yang menarik. Umumnya penyuluhan dilakukan dengan menggunakan power point, peneliti mengharapkan permainan flashcard ini dapat menjadi media dalam menyampaikan materi dengan cara yang menyenangkan kepada remaja putri sehingga dapat lebih memahami anemia dan dapat

menerapkannya. Media tersebut dipilih berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang telah dipaparkan di paragraf sebelumnya bahwa, media *flashcard* ini menarik dan belum banyak digunakan untuk media edukasi gizi, praktis dan memiliki pengaruh untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja putri mengenai anemia. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yakni menganalisis perbedaan pengetahuan dan sikap remaja putri sebelum dan sesudah pemberian edukasi tentang anemia dengan menggunakan permainan *flashcard*.

## Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan tipe *nonequivalent control group design*, metode penelitian ini digunakan untuk menyelidiki hubungan antar variabel dan mengklarifikasi penyebab hubungan tersebut (Sugiyono, 2019). Penelitian ini melibatkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol, kelompok yang kontrol akan diberikan angket karakteristik responden, lempar *pretest* dan *posttest*. Tempat penelitian yaitu di SMPN 2 Jabon Kabupaten Sidoarjo, dengan sasaran sebanyak 84 siswi dari total populasi 237 siswi, yang dibagi menjadi 2 kelompok. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Stratified Random Sampling*. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket yang diberikan kepada sampel penelitian yang didalamnya terdiri dari *informed consent*, lembar *pretest* dan *posttest* pengetahuan dengan 20 pertanyaan dan sikap dengan 15 pernyataan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji validitas dan uji coba media di salah satu SMP di Sidoarjo. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan pengisian *informed consent* dan lembar *pretest* oleh siswi SMP (sebagai variabel intervensi). Kemudian pemaparan permainan *flashcard* yang dilanjutkan dengan pengisian *posttest*. Sedangkan pada siswi SMP (variabel kontrol) tidak mendapatkan pemaparan permainan *flashcard*. Penelitian ini dilakukan pada 12 Januari 2023. Intervensi dilakukan kepada 2 kelompok yakni kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pertama dilakukan pembukaan yang kemudian dilanjutkan dengan pengisian lembar *pretest*.

Setelah itu, pemaparan materi anemia secara singkat dilakukan oleh peneliti kemudian dilanjutkan permainan *flashcard* bagi kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol melakukan pengisian lembar *posttest* di ruangan yang berbeda. Selanjutnya, bagi kelompok intervensi yang telah melakukan permainan *flashcard* dilakukan pengisian lembar *posttest*.

*Flashcard* yaitu kartu yang memuat informasi di kedua sisinya dan pada umumnya berisi tulisan dan gambar yang dimaksudkan sebagai alat bantu dalam mengetahui, memahami dan menghafal materi yang ada di dalam kartu tersebut. Selain itu juga dapat memberikan inovasi media pembelajaran yang berbeda pada siswi/remaja putri. Permainan *flashcard* dalam penelitian ini dirancang oleh peneliti dan telah dilakukan konsultasi kepada ahli. *Flashcard* ini terdiri dari kartu pengetahuan dan sikap, dimana dalam setiap kartu ini berisi beberapa pertanyaan dan jawaban mengenai anemia remaja serta gizi terkait anemia. Permainan *flashcard* ini dimainkan secara berkelompok, kartu pengetahuan dimainkan terlebih dahulu. Letakkan kartu jawaban di atas meja atau lantai dengan posisi gambar diatas, kemudian bagi menjadi 5 kelompok (5 orang) dan berbaris ke belakang. Permainan dimulai ketika fasilitator membacakan kartu pertanyaan. Anggota kelompok yang paling depan dapat maju dan mencari jawab yang benar (bergantian dengan anggota kelompok lainnya). Setiap kelompok dapat mengaatakan kartu jawaban yang telah diambil, fasilitator dapat menanyakan manakah jawaban yang benar. Jika terdapat kesalahan dapat di jelaskan kembali oleh fasilitator dan membaca penjelasan yang ada di balik kartu jawaban tersebut. Kelompok dengan poin tertinggi menjadi pemenang dan mendapatkan *reward*.

Kartu sikap dimainkan dengan berkelompok, buat 2 kelompok (6 orang). Letakkan kartu jawaban diatas meja untuk kedua kelompok. Anggota kelompok paling depan dapat mengambil kartu pernyataan dan membacanya dengan keras, kemudian dapat meletakkan kartu tersebut pada kartu jawaban (benar atau salah) di atas meja. Lakukan bergantian dengan anggota lain hingga kartu habis. Kelompok dengan poin tertinggi menjadi pemenang dan mendapatkan *reward*.

Data yang telah didapatkan akan dilakukan beberapa tahap pengolahan data yakni editing dengan melakukan seleksi data terkait kelengkapan pengisian angket, kesediaan responden dan hasil

*pretest* dan *posttest*. Kemudian dilakukan *coding* dan *entry* data dengan menggunakan program aplikasi SPSS. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan uji *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan yang bermakna antara 2 variabel. Penelitian ini telah dinyatakan Layak Etik dari Kaji Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat (KEPK FKM) dengan Nomor Layak Etik No. 384/KEPK/FKM-UNEJ/V/2023.

## Hasil

Hasil penelitian yang telah didapatkan adalah sebagai berikut yaitu distribusi frekuensi karakteristik responden dalam penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas responden berusia 13

– 14 tahun dan sebagian besar responden duduk di kelas 8 dengan jumlah responden keseluruhan yakni 42 siswi.

**Tabel 1.** Karakteristik responden

| Variabel | Kelompok   |      |         |      |
|----------|------------|------|---------|------|
|          | Intervensi |      | Kontrol |      |
|          | n          | %    | n       | %    |
| Usia     |            |      |         |      |
| 12       | 8          | 19.0 | 8       | 19.0 |
| 13       | 17         | 40.5 | 8       | 19.0 |
| 14       | 6          | 14.3 | 14      | 33.3 |
| 15       | 11         | 26.2 | 12      | 28.6 |
| Kelas    |            |      |         |      |
| 7        | 17         | 40.5 | 13      | 31.0 |
| 8        | 18         | 42.9 | 23      | 54.8 |
| 9        | 7          | 16.7 | 6       | 14.3 |

**Tabel 2.** Uji Mann Whitney pada variabel pengetahuan dan sikap

| Variabel             | Pretest Kontrol | Posttest Kontrol | Pretest Intervensi | Posttest Intervensi |
|----------------------|-----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Pengetahuan          |                 |                  |                    |                     |
| n                    | 42              | 42               | 42                 | 42                  |
| Min                  | 55              | 70               | 50                 | 80                  |
| Max                  | 85              | 100              | 90                 | 100                 |
| Mean                 | 71,31           | 88,69            | 72,98              | 91,31               |
| Std. Deviasi         | 8.700           | 7.968            | 10.767             | 7.413               |
| Mann-Whitney U       | 867.500         |                  |                    |                     |
| Asmp.Sig. (2-tailed) | 0.895           |                  |                    |                     |
| Sikap                |                 |                  |                    |                     |
| n                    | 42              | 42               | 42                 | 42                  |
| Min                  | 19              | 21               | 23                 | 19                  |
| Max                  | 53              | 52               | 55                 | 51                  |
| Mean                 | 31.43           | 33.05            | 33.95              | 34.79               |
| Std. Deviasi         | 9.316           | 8.645            | 9.860              | 9.641               |
| Mann-Whitney U       | 724.500         |                  |                    |                     |
| Asmp.Sig. (2-tailed) | 0.158           |                  |                    |                     |

Penelitian ini menggunakan uji mann Whitney karena berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan yaitu tidak berdistribusi normal. Hasil uji *mann whitney* pada variabel pengetahuan didapatkan hasil 867.500 dan nilai signifikansi yaitu 0.895. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa pengetahuan responden tidak memiliki perbedaan, karena berdasarkan nilai signifikansi uji mann whitney yang lebih dari 0.05 ( $0.895 > 0.05$ ) atau ha ditolak. Hasil uji *mann whitney* pada variabel sikap didapatkan hasil 724.500 dan nilai signifikansi yakni 0.158. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa sikap responden mengenai anemia tidak memiliki perbedaan karena ha ditolak, karena nilai

signifikansi uji mann whitney lebih dari 0.05 ( $0.158 > 0.05$ ).

## Pembahasan

Karakteristik responden dalam penelitian ini mayoritas berusia 13 – 14 tahun dan didominasi oleh responden kelas 8. Usia responden tersebut berada dalam kategori masa remaja awal dengan kisaran usia 10 – 14 tahun, pada usia ini terjadi peningkatan kognitif, pertumbuhan serta kematangan fisik (Sary, 2017). Peningkatan kognitif merupakan sebuah proses adaptasi dan

pembelajaran pada remaja dengan lingkungan atau ilmu yang baru didapatkan. Sehingga dapat dikatakan bahwa seorang remaja pada kisaran usia 10-14 tahun akan memiliki rasa ingin tau mengenai hal baru yang tinggi dan mulai mengimajinasikan apa yang telah didapatkan. Oleh sebab itu media edukasi yang menarik bagi remaja sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan remaja tersebut.

Hasil analisis deskriptif mengenai pengetahuan responden didapatkan hasil bahwa pengetahuan responden dalam penelitian ini mayoritas responden memiliki pengetahuan yang tinggi. Menurut Darsini et.al., (2019) bahwa pengetahuan seseorang sangat berhubungan dengan pendidikannya, dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan memiliki pengetahuan yang semakin luas. Tetapi seseorang yang berpendidikan rendah bukan berarti memiliki pengetahuan rendah pula, akan tetapi adanya factor yang mempengaruhi pengetahuan seperti pendidikan, pekerjaan, usia, minat, pengalaman dan kebudayaan dapat memberikan dampak positif terhadap pengetahuan seseorang (Mubarak et al., 2015; Al Rahmad et al., 2023).

Hasil uji *mann whitney* berdasarkan selisih skor *posttest* dengan *pretest* pada kelompok control dan kelompok mendapatkan perlakuan, menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2019) bahwa terdapat skor pengetahuan tentang anemia setelah diberikan media *flashcard* mengalami peningkatan. Peningkatan skor pengetahuan dapat terjadi apabila responden telah menerima informasi selama kegiatan promosi kesehatan. Menurut Safitri (2020) media edukasi yang digunakan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang. Oleh karena itu media edukasi yang kreatif dan inovatif seperti *flashcard game* sangat efektif untuk digunakan sebagai media promosi kesehatan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Firdaus & Indahwati, 2019) yang menyatakan bahwa kartu edukasi bergambar atau *flashcard* ataupun kartu edukasi tulisan efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan digunakan sebagai media stimulasi Bahasa anak usia prasekolah.

Hasil analisis deskriptif mengenai sikap responden didapatkan hasil bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki sikap positif. Sikap positif dapat diartikan bahwa

responden dalam penelitian ini dapat menerima serta menunjukkan suatu hal yakni sikap dalam pencegahan anemia. Suatu sikap akan terbentuk ketika seseorang telah mendapatkan informasi berulang, sehingga tercipta pemahaman yang kemudian akan membentuk sikap seseorang (Muyassaroh et al., 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Arifin (2017) dikatakan bahwa salah satu factor yang dapat menyebabkan perubahan sikap seseorang adalah proses belajar mengenai suatu hal, individu yang mendapatkan informasi maupun stimulus dan pengalaman sebelumnya.

Hasil penelitian pada variabel sikap tidak terdapat perbedaan. Sikap remaja putri pada penelitian ini baik pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol menunjukkan tidak adanya perbedaan, hal tersebut dikarenakan sikap seseorang tidak dapat berubah dengan cepat, serta dapat dikatakan bahwa sikap akan berubah seiring berjalannya waktu dan karena telah mendapatkan edukasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari et al. (2022) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan pada skor sikap dan kelompok kontrol. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Muyassaroh et al., 2020) dengan hasil bahwa sikap remaja mengenai anemia memiliki perbedaan pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Hal ini sesuai dengan teori ABC yang menjelaskan bahwa terbentuknya sikap seseorang didasari dengan pengetahuan yang dimiliki, artinya sikap seseorang saat melakukan sesuatu sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.

Teori ABC mengungkapkan bahwa perilaku atau sikap merupakan proses dari hasil interaksi beberapa komponen yakni *Antecedents*, *Behaviour* dan *Consequences* (Yuliani & Umar, 2019). Teori ABC dapat dikaitkan dengan penelitian ini, yakni *Antecedents* dapat dimisalkan dengan remaja putri yang menderita anemia dan adanya pendidikan / penyuluhan tentang anemia. Hal tersebut dapat mempengaruhi pengetahuan sikap, perilaku serta tindakan remaja putri (*Behaviour*). Pada akhirnya akan didapatkan hasil *antecedents* dan *behaviour* yang dapat dikatakan sebagai *consequences* seperti konsisten untuk mengonsumsi TTD (Tablet Tambah Darah), konsumsi makanan yang seimbang dan melakukan pemeriksaan darah. Sehingga dapat dikatakan bahwa *antecedents* dan *behaviour* yang didapatkan seseorang dapat mempengaruhi *consequences* seseorang.

Kelebihan dalam penelitian ini yaitu media edukasi *flashcard game* merupakan inovasi baru yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam pemberian promosi kesehatan dan edukasi kesehatan mengenai anemia. Peneliti menguji apakah terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap remaja setelah diberikan edukasi *flashcard game* dengan tujuan dapat bermanfaat sebagai media edukasi dalam pemberian promosi kesehatan di kalangan remaja putri sebagai upaya pencegahan anemia remaja dan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tempat pengisian pretest yang dilakukan secara bersamaan antara kelompok kontrol dan eksperimen serta berada di satu ruangan yang sama, sehingga menyebabkan adanya bias pada hasil penelitian, karena dapat meningkatkan responden dapat melakukan diskusi saat pengisian *pretest*. Selain itu, mekanisme *flashcard game* juga perlu diatur kembali, sehingga dalam pelaksanaan permainan dapat lebih teratur.

## Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap, akan tetapi pada umumnya media edukasi yang digunakan dalam pemberian promosi kesehatan memiliki peran penting untuk meningkatkan pengetahuan serta sikap seseorang. Media yang digunakan pada penelitian ini adalah permainan *flashcard*, media ini dirancang semenarik mungkin dan dalam pelaksanaannya mengikutsertakan responden untuk ikut bermain, sehingga dapat menjadi salah satu cara dalam pemberian edukasi yang menarik dan menyenangkan.

Media edukasi *flashcard* dapat digunakan sebagai alternatif media edukasi tentang anemia di sekolah, untuk kegiatan puskesmas atau instansi kesehatan lainnya. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk lebih memperhatikan terkait lokasi setiap kelompok serta waktu pelaksanaan.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa pada artikel ini tidak ada potensi konflik kepentingan baik dari penulis ataupun instansi yang berhubungan dengan penelitian serta publikasi artikel ini.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Ibu Sulis dan Ibu Novi selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penelitian.

## Daftar Rujukan

- Al Rahmad, A. H., Sofyan, H., Usman, S., Mudatsir, M., & Firdaus, S. B. (2023). Pemanfaatan leaflet dan poster sebagai media edukasi gizi seimbang terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap remaja putri di Aceh Besar. *Jurnal Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 33(1), 23-32.
- Anderson, L. M., Quinn, T. A., Glanz, K., Ramirez, G., Kahwati, L. C., Johnson, D. B., Buchanan, L. R., Archer, W. R., Chattopadhyay, S., Kalra, G. P., & Katz, D. L. (2009). The Effectiveness of Worksite Nutrition and Physical Activity Interventions for Controlling Employee Overweight and Obesity. A Systematic Review. In *American Journal of Preventive Medicine* (Vol. 37, Issue 4). <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.07.003>
- Bezzina, A., Austin, E. K., Watson, T., Ashton, L., & James, C. L. (2021). Health and wellness in the Australian coal mining industry: A cross sectional analysis of baseline findings from the RESHAPE workplace wellness program. *PLoS ONE*, 16(6 June). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252802>
- Gizi, P. E., Terhadap Pengetahuan, S., Remaja Di Smp N, S., & Jambi, M. (2023). *The Indonesian Journal of Health Promotion MPPKI Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*. 6(6). <https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3>
- Gunawan, I., Ichwansyah, F., & Abdullah, A. (2019a). Hubungan obesitas dengan kinerja petugas kesehatan di Puskesmas Kabupaten Bireuen. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 4(1), 49. <https://doi.org/10.30867/action.v4i1.157>
- Gunawan, I., Ichwansyah, F., & Abdullah, A. (2019b). Hubungan obesitas dengan kinerja petugas kesehatan di Puskesmas Kabupaten Bireuen. *Action: Aceh Nutrition Journal*, 4(1), 49. <https://doi.org/10.30867/action.v4i1.157>
- Kwan, Y. H., Ong, K. Y., Tay, H. Y., & Chang, J. Y. (2016). Heart Wellness Programme: A pilot community-based cardiac rehabilitation programme in a multiethnic society.

- Singapore Medical Journal*, 57(4), 188–190.  
<https://doi.org/10.11622/smedj.2016073>
- Laporan Rischesdas 2018 Nasional. (n.d.).
- Lockie, R. G., Dulla, J. M., Higuera, D., Ross, K. A., Orr, R. M., Dawes, J. J., & Ruvalcaba, T. J. (2022). Body Composition and Fitness Characteristics of Firefighters Participating in a Health and Wellness Program: Relationships and Descriptive Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph192315758>
- Nurmadinisia, R., Achmad, E. K., Kusharisupeni, K., & Utari, D. M. (2020a). Faktor Dominan Kejadian Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil di Kementerian Agama Pusat Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(02), 72–84.  
<https://doi.org/10.33221/jikm.v9i02.497>
- Nurmadinisia, R., Achmad, E. K., Kusharisupeni, K., & Utari, D. M. (2020b). Faktor Dominan Kejadian Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil di Kementerian Agama Pusat Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(02), 72–84.  
<https://doi.org/10.33221/jikm.v9i02.497>
- Peñalvo, J. L., Sagastume, D., Mertens, E., Uzhova, I., Smith, J., Wu, J. H. Y., Bishop, E., Onopa, J., Shi, P., Micha, R., & Mozaffarian, D. (2021). Effectiveness of workplace wellness programmes for dietary habits, overweight, and cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 6(9), e648–e660.  
[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00140-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00140-7)
- SantaBarbara, N., Rezai, R., Terry, E., Shedd, K., & Comulada, W. S. (2022). Preliminary Efficacy and Acceptability of an Online Exercise and Nutrition Workplace Wellness Program: A Brief Report. *Workplace Health and Safety*, 70(2), 90–96.  
<https://doi.org/10.1177/21650799211037528>