

PENINGKATAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU PENCEGAHAN GIZI LEBIH MELALUI *EDUTAINMENT* “CERITAKAN GIZI SERUKAN SEHAT” PADA REMAJA DI SEKOLAH

Febri Sri Lestiyana, Nursyifa Rahma Maulida*

Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jakarta Selatan,
DKI Jakarta, Indonesia

*Korespondensi : nursyifa.maulida@uhamka.ac.id



ABSTRACT

Background: The prevalence of overweight status among adolescents in Banten reaches 15.8%, indicating a very high public health problem based on WHO indicators. An unbalanced diet and low nutritional knowledge will affect the risk of overweight status. To prevent overweight, nutritional interventions are needed through the implementation of a balanced diet and changes in snacking habits as well as healthy living. Edutainment media is believed to support nutritional interventions because it combines learning with entertainment.

Objectives: The purpose of this research is to examine the influence of the Edutainment program "CERITAKAN GIZI SERUKAN SEHAT" on the improvement of knowledge, attitudes, and behaviors in preventing overnutrition among adolescents in schools.

Methods: The type of this research is quasi-experimental with a non-equivalent control group design. Purposive sampling with a sample size of 76 respondents divided into 2 groups. Knowledge and attitude data regarding the prevention of overnutrition were measured using a structured questionnaire. Behavioral data were determined by the ability to read food labels and the consumption habits of packaged snacks, measured using case studies and FFQ. Data analysis used Wilcoxon, Independent T-test, and Mann Whitney.

Results: The results of the study showed that there are differences in knowledge, attitudes, and behavior regarding the prevention of overnutrition between before and after the intervention ($P < 0.005$) in both the experimental and control groups. There is an influence of edutainment provision evident in the increase in knowledge ($P=0.000$), attitudes ($P=0.003$), and food label reading skills ($P=0.040$), although different results were observed in the consumption habits of packaged snacks ($p>0.05$). The combination of edutainment media in the form of videos and games can enhance knowledge by presenting information in an engaging manner and involving more than one sense, making it easier for respondents to remember the information conveyed.

Conclusion: Edutainment media has a greater influence on changes in knowledge, attitudes, and skills in reading food labels regarding the prevention of overnutrition among adolescents in schools.

Keywords: attitude; behavior; edutainment; knowledge; overweight

ABSTRAK

Latar belakang: Prevalensi status gizi lebih pada remaja di Banten mencapai 15,8%, yang menunjukkan masalah kesehatan masyarakat sangat tinggi berdasarkan indikator WHO. Pola makan yang tidak seimbang serta pengetahuan gizi yang rendah akan mempengaruhi risiko terjadinya status gizi lebih. Untuk mencegah gizi lebih, intervensi gizi diperlukan melalui penerapan gizi seimbang, dan perubahan kebiasaan jajan serta hidup sehat. Media edutainment diduga dapat mendukung intervensi gizi karena menggabungkan antara pembelajaran dengan hiburan.

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh pemberian Edutainment "CERITAKAN GIZI SERUKAN SEHAT" terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku pencegahan gizi lebih pada Remaja di Sekolah.

Metode: Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan rancangan non-equivalent control group design. Purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 76 responden dibagi dalam 2 kelompok. Data pengetahuan dan sikap mengenai pencegahan gizi lebih diukur menggunakan kuesioner terstruktur. Data perilaku ditentukan dengan keterampilan membaca label pangan dan kebiasaan konsumsi jajanan kemasan yang diukur menggunakan studi kasus dan FFQ. Analisis data menggunakan Wilcoxon, Independent T-test dan Mann Whitney.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan gizi lebih antara sebelum dan sesudah intervensi ($P < 0,005$) baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Terdapat pengaruh pemberian edutainment yang terlihat pada peningkatan pengetahuan ($P=0,000$), sikap ($P=0,003$), dan keterampilan

membaca label pangan ($P=0,040$), meskipun hasil yang berbeda terlihat pada kebiasaan konsumsi jajanan kemasan ($p>0,05$). Penggabungan media edutainment berupa video dan permainan dapat meningkatkan pengetahuan dengan menyajikan informasi secara menarik dan melibatkan lebih dari satu panca indra, sehingga memudahkan responden mengingat informasi yang disampaikan.

Simpulan: Media edutainment lebih berpengaruh terhadap perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan membaca label pangan mengenai pencegahan gizi lebih pada remaja di sekolah.

Kata Kunci: edutainment; gizi lebih; pengetahuan; perilaku; sikap

PENDAHULUAN

Status gizi lebih pada remaja mengalami peningkatan yang disebabkan oleh multifaktorial. Pola makan remaja yang tidak bergizi seimbang menjadi faktor risiko dari status gizi lebih ditunjukkan dengan prevalensi gizi lebih pada remaja di Banten sebesar 15,8%.¹ Angka tersebut masuk ke dalam masalah kesehatan masyarakat dengan tingkat keparahan yang sangat tinggi menurut indikator WHO ($>15\%$).² Ditambah faktor lainnya seperti kurangnya aktifitas fisik, konsumsi makanan jajanan yang berlebih, konsumsi sarapan remaja yang tidak adekuat, serta dibarengi dengan kurangnya keterampilan membaca label.^{3,4} Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewita (2021) menunjukkan bahwa remaja yang mengalami obesitas mempunyai pola makan berlebih sebesar 34,2% dan penelitian Hanani et al., (2021) menunjukkan bahwa remaja dengan obesitas memiliki aktifitas fisik ringan sebesar 38,2%.^{5,6} Pada penelitian Cahyaningtyas (2018) menunjukkan remaja memiliki konsumsi makanan kemasan dalam kategori tinggi yaitu sebesar 70,3%, serta memiliki keterampilan membaca label informasi nilai gizi masih rendah (11,1%).^{4,7}

Pengetahuan gizi menjadi landasan penting yang akan menentukan perilaku dan kebiasaan makan sehingga dapat mempengaruhi kebutuhan dan status gizi pada remaja.⁸ Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani et al., (2020) yaitu siswa yang mengalami gizi lebih memiliki tingkat pengetahuan gizi seimbang dengan kategori kurang sebesar 89,2%.⁹ Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan yaitu melalui intervensi yang dapat mengubah sampai pada perilaku seperti video, emo demo, hingga *edutainment*.¹⁰

Edutainment merupakan model pembelajaran yang dikombinasikan dengan hiburan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja mengenai pencegahan gizi lebih.¹¹ Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumastuty et al., (2021) dan Anugrah et al., (2018) menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi melalui video terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 39.35 menjadi 65.68.^{12,13} Selain itu, terdapat penelitian yang menunjukkan adanya peningkatan rata-rata pengetahuan gizi yang lebih tinggi dengan

intervensi melalui permainan ular tangga yaitu $47,6\pm 10,81$ menjadi $82,4\pm 10,22$.¹⁴

SMPN 1 Pasarkemis merupakan sekolah yang menyediakan kantin dengan berbagai jajanan kemasan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dari 30 siswa di sekolah tersebut, didapatkan prevalensi sebesar 33,3% remaja mengalami gizi lebih. Selain itu, didapatkan prevalensi sebesar 43,3% memiliki pengetahuan kurang terkait dengan pencegahan gizi lebih. SMPN 1 Pasarkemis memiliki Usaha Kesehatan Sekolah (UKS/M), namun belum optimal digunakan dalam pendidikan kesehatan di sekolah.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Peningkatan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Gizi Lebih melalui *Edutainment* “CERITAKAN GIZI SERUKAN SEHAT (CEGah di Ri kiTA dari kegemuKAN dengan GIZI SEimbang, RUBah Kebiasaan jajAN dan hidup SEHAT)” untuk melihat adanya perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku remaja sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Dengan harapan peningkatan tersebut akan berdampak pada kebiasaan jajan serta penerapan gizi seimbang dalam kesehariannya.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan rancangan *non-equivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Pasarkemis dan dilakukan pada bulan Mei – Juni 2024. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa/i kelas 7 dan 8 di SMPN 1 Pasarkemis. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 76 responden, dengan 38 kelompok eksperimen dan 38 kelompok kontrol. Sampel pada kelompok eksperimen dan kontrol dibuat hingga memiliki karakteristik yang sama pada usia, status gizi, dan peringkat kelas.

Penyetaraan (*matching*) karakteristik responden pada kelompok eksperimen dan kontrol, dilakukan dengan tahapan awal yaitu melakukan skrining pada responden terkait usia yang didapatkan dari proses wawancara, status gizi melalui pengukuran antropometri dan peringkat kelas melalui data sekunder dari pihak kurikulum sekolah. Selanjutnya, dari data yang sudah

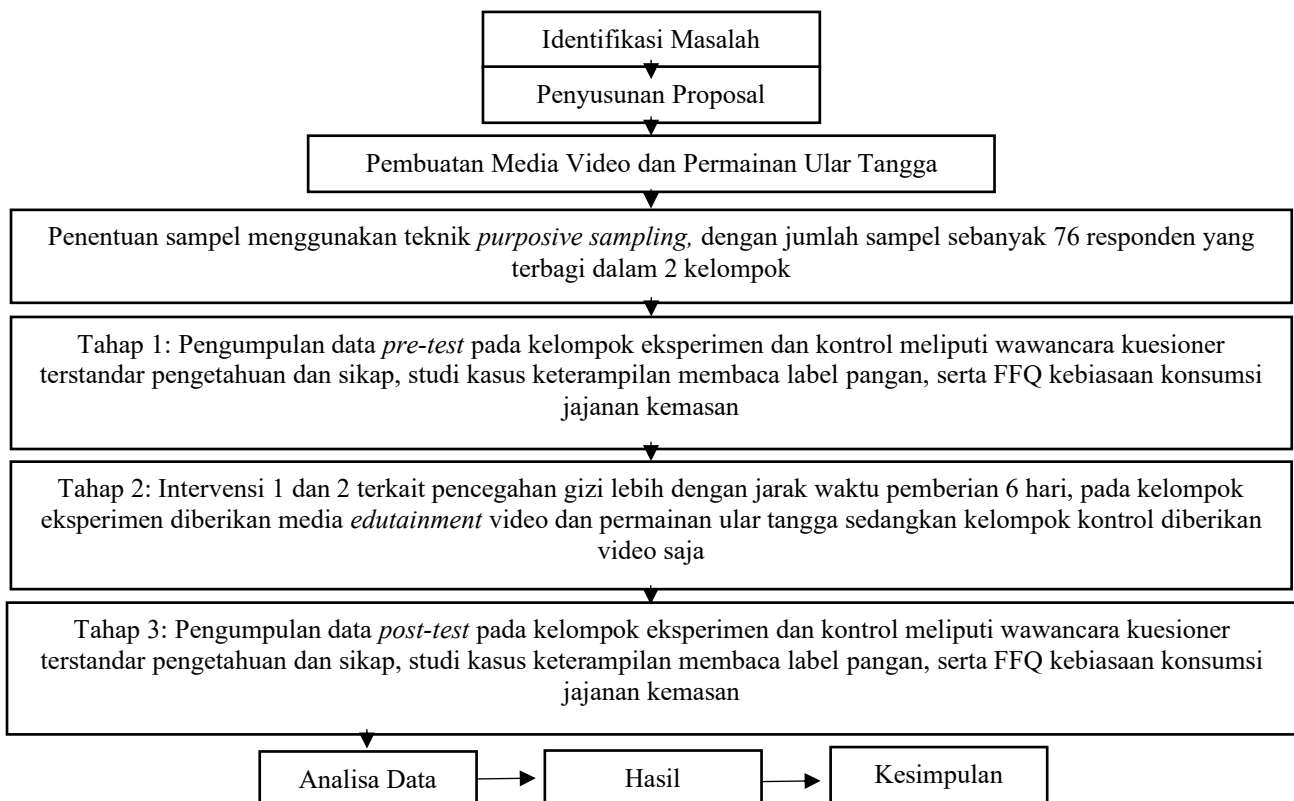
terkumpul dikategorikan menjadi tiga kategori. Kategori usia terdiri dari usia 13 tahun, 14 tahun, dan 15 tahun. Kategori status gizi terdiri dari status gizi kurang, baik, dan lebih. Kategori peringkat kelas terdiri dari tingkat atas, menengah, dan akhir. Setelah itu, dari masing-masing kategori tersebut dibagi ke dalam dua kelompok.

Media yang digunakan dalam penelitian ini berupa media *edutainment*. Media *edutainment* merupakan media pembelajaran yang memiliki unsur *education* (pendidikan) dan *entertainment* (hiburan). Beberapa jenis media *edutainment* yakni video, permainan atau *game*, musik, situs web, dan multimedia sebagainya. Pembelajaran berbasis media *edutainment* dilakukan melalui layar komputer dengan penuh gambar dan desain animasi.¹¹ Kelompok eksperimen diberikan intervensi berupa media *edutainment* video dan permainan ular tangga sedangkan kelompok kontrol diberikan intervensi berupa video.

Data yang diambil pada penelitian ini yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku. Pengetahuan dan sikap diambil dengan kuesioner terstruktur

mengenai pencegahan gizi lebih. Data perilaku dinilai dengan keterampilan membaca label pangan dan kebiasaan konsumsi jajanan kemasan. Keterampilan membaca label pangan dinilai dengan studi kasus dan kebiasaan konsumsi jajanan kemasan dengan form FFQ makanan dan minuman kemasan.

Pengolahan data univariat pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori baik ($>80\%$), cukup ($60 - 80\%$), dan kurang ($<60\%$). Sikap dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori baik (≥ 80), cukup ($60 - 79$), dan kurang (<60).¹⁵ Pengolahan data kebiasaan konsumsi jajanan kemasan didapatkan dengan menghitung kebiasaan konsumsi jajanan kemasan remaja dalam satu minggu sebelum dan sesudah intervensi yang kemudian dikonversikan menjadi perhari. Setelah itu, dikategorikan menjadi kurang baik dengan frekuensi >2 kali/hari dan baik ≤ 2 kali/hari pada makanan kemasan. Serta, kurang baik dengan frekuensi > 1 kali/hari dan baik ≤ 1 kali/hari pada minuman kemasan.¹⁶ Berikut ini, tahapan pengambilan data yang digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Setelah seluruh data terkumpul, masing-masing data diuji normalitasnya dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* (data >50 sampel). Jika nilai signifikansi $>0,05$ maka variabel berdistribusi normal, serta sebaliknya. Setelah uji normalitas, data diolah secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat

pengetahuan, sikap, dan perilaku diolah dengan uji *Wilcoxon* serta analisis data untuk mengetahui perbedaan pengaruh media antara kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney* dan *Independent T-test*.

HASIL**Karakteristik Responden**

Berdasarkan tabel 1, kebanyakan responden berada pada usia 13 tahun dengan jumlah 19 responden (50%) dari kelompok eksperimen dan 22

responden (57,9%) dari kelompok kontrol. Selain itu, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 22 siswa (57,9%) dari kelompok eksperimen dan 19 siswa (50%) dari kelompok kontrol.

Tabel 1. Karakteristik Responden

| Karakteristik | Kelompok | | Total |
|------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| | Eksperimen n (%) | Kontrol n (%) | |
| Usia Remaja | | | |
| 13 tahun | 19 (50,0%) | 22 (57,9%) | 41 (53,9%) |
| 14 tahun | 17 (44,7%) | 13 (34,2%) | 30 (39,5%) |
| 15 tahun | 2 (5,3%) | 3 (7,9%) | 5 (6,6%) |
| Jenis Kelamin | | | |
| Laki - laki | 16 (42,1%) | 19 (50%) | 35 (46%) |
| Perempuan | 22 (57,9%) | 19 (50%) | 41 (54%) |
| Status Gizi | | | |
| Gizi Kurang | 4 (10,5%) | 4 (10,5%) | 8 (10,5%) |
| Gizi Baik | 24 (63,2%) | 24 (63,2%) | 48 (63,2%) |
| Gizi Lebih | 10 (26,3%) | 10 (26,3%) | 20 (26,3%) |
| Peringkat Kelas | | | |
| Tingkat Atas | 10 (26,3%) | 10 (26,3%) | 20 (26,3%) |
| Tingkat Menengah | 18 (47,4%) | 18 (47,4%) | 36 (47,4%) |
| Tingkat Akhir | 10 (26,3%) | 10 (26,3%) | 20 (26,3%) |
| Total | 38 (100 %) | 38 (100%) | 76 (100%) |

Tabel di atas menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki karakteristik yang serupa berdasarkan proporsi status gizi dan peringkat kelas. Proses penyetaraan ini dilakukan untuk memastikan bahwa perbedaan hasil penelitian hanya disebabkan oleh intervensi yang diterapkan, bukan karena perbedaan kondisi awal responden.¹⁷

Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 2 di bawah ini menampilkan gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait dengan pencegahan gizi lebih pada remaja di sekolah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 2. Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Gizi Lebih Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

| Variabel | Kelompok | | | | | | | |
|---|------------|------|-----------|------|----------|------|-----------|------|
| | Eksperimen | | | | Kontrol | | | |
| | Pre-test | | Post-test | | Pre-test | | Post-test | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Pengetahuan | | | | | | | | |
| Kurang (<60%) | 23 | 60,5 | 5 | 13,2 | 28 | 73,7 | 13 | 34,2 |
| Cukup (60 -80%) | 15 | 39,5 | 13 | 24,2 | 10 | 26,3 | 19 | 50,0 |
| Baik (>80%) | 0 | 0 | 20 | 52,6 | 0 | 0 | 6 | 15,8 |
| Sikap | | | | | | | | |
| Kurang (<60%) | 6 | 15,8 | 0 | 0 | 9 | 23,7 | 0 | 0 |
| Cukup (60 -79%) | 32 | 84,2 | 16 | 42,1 | 29 | 76,3 | 28 | 73,7 |
| Baik (≥80%) | 0 | 0 | 22 | 57,9 | 0 | 0 | 10 | 26,3 |
| Kebiasaan Konsumsi Jajanan Kemasan (Makanan) | | | | | | | | |
| Kurang Baik (>2x per hari) | 17 | 44,7 | 10 | 26,3 | 18 | 47,4 | 13 | 34,2 |
| Baik (≤2x per hari) | 21 | 55,3 | 28 | 73,7 | 20 | 52,6 | 25 | 65,8 |

Tabel 3. Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Gizi Lebih Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol (Lanjutan...)

| Variabel | Kelompok | | | | | | | |
|---|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Eksperimen | | | | Kontrol | | | |
| | Pre-test | | Post-test | | Pre-test | | Post-test | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Kebiasaan Konsumsi Jajanan Kemasan (Minuman) | | | | | | | | |
| Kurang Baik (>1x per hari) | 30 | 78,9 | 24 | 63,2 | 31 | 81,6 | 28 | 73,7 |
| Baik (≤1x per hari) | 8 | 21,1 | 14 | 36,8 | 7 | 18,4 | 10 | 26,3 |
| Total | 38 | 100 | 38 | 100 | 38 | 100 | 38 | 100 |

Berdasarkan hasil analisis univariat, menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan sikap pada kategori baik di dua kelompok sebelum intervensi memiliki proporsi yang sama yaitu 0%. Namun sesudah intervensi, proporsi responden dengan tingkat pengetahuan dan sikap yang baik menjadi 52,6%, dan 57,9% pada kelompok eksperimen. Sedangkan sebesar 15,8% untuk pengetahuan dan 26,3% untuk sikap yang baik pada kelompok kontrol.

Selain itu, setengah dari proporsi responden sudah memiliki kebiasaan konsumsi jajanan kemasan dalam kategori baik di kedua kelompok. Namun, proporsi yang lebih kecil pada jajanan minuman kemasan, sebesar 21,1% pada kelompok eksperimen dan 18,4% pada kelompok kontrol. Sayangnya, intervensi yang diberikan tidak menunjukkan banyaknya perubahan perilaku konsumsi jajanan pada kategori baik di kedua kelompok berdasarkan proporsi sebelumnya, yaitu masih kurang dari 80% responden.

Tabel 4. Gambaran Keterampilan Membaca Label Pangan Sebelum dan Sesudah Intervensi

| Variabel | Pre-test | | Post-test | |
|--|----------|-----------|-----------|----------|
| | Median | Min-Max | Median | Min-Max |
| Keterampilan Membaca Label Pangan | | | | |
| Kelompok Eksperimen | 37,5 | 12,5-62,5 | 62,5 | 25,0-100 |
| Kelompok Kontrol | 37,5 | 12,5-62,5 | 50,0 | 25,0-100 |

Pada tabel 3, menampilkan gambaran keterampilan membaca label pangan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Keterampilan membaca label pangan sebelum intervensi memiliki

nilai median yang sama yaitu 37,5 pada kelompok eksperimen dan kontrol, dengan nilai minimum 12,5 dan maksimum 62,5 tetapi sesudah intervensi, kedua kelompok mengalami peningkatan nilai median.

Pengaruh Pemberian Intervensi melalui Edutainment Video dan Permainan serta Intervensi melalui Video dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Gizi Lebih pada Remaja

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi *edutainment* video dan

permainan pada kelompok eksperimen dan intervensi video pada kelompok kontrol dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan gizi lebih pada remaja, seperti yang ditampilkan dalam tabel 4 berikut ini:

Tabel 5. Distribusi Pengaruh Pemberian Intervensi dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Gizi Lebih pada Remaja di Sekolah

| Variabel | Sebelum Median (Min-Max) | Sesudah Median (Min-Max) | Delta Perubahan | P-value* |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|----------|
| Pengetahuan | | | | |
| Eksperimen | 60,0 (40 – 80) | 90,0 (60 – 100) | 5,177 | 0,000 |
| Kontrol | 60,0 (40 – 80) | 70,0 (60 – 100) | 4,626 | 0,000 |
| Sikap | | | | |
| Eksperimen | 70,0 (50,0 – 78,0) | 80,0 (64,0 – 94,0) | 5,019 | 0,000 |
| Kontrol | 66,0 (50,0 – 78,0) | 76,0 (62,0 – 82,0) | 4,906 | 0,000 |

Tabel 6. Distribusi Pengaruh Pemberian Intervensi dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Gizi Lebih pada Remaja di Sekolah (Lanjutan...)

| Variabel | Sebelum Median (Min-Max) | Sesudah Median (Min-Max) | Delta Perubahan | P-value* |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|----------|
| Keterampilan Membaca Label Pangan | | | | |
| Eksperimen | 37,5 (12,5 – 62,5) | 62,5 (25,0 – 100,0) | 4,883 | 0,000 |
| Kontrol | 37,5 (12,5 – 62,5) | 50,0 (25,0 – 100,0) | 4,667 | 0,000 |
| Kebiasaan Konsumsi Jajanan Kemasan (Makanan) | | | | |
| Eksperimen | 1,87 (0,56 – 3,72) | 1,36 (0,14 – 3,60) | 2,962 | 0,003 |
| Kontrol | 1,86 (0,42 – 5,42) | 1,67 (0,60 – 5,00) | 2,799 | 0,005 |
| Kebiasaan Konsumsi Jajanan Kemasan (Minuman) | | | | |
| Eksperimen | 1,57 (0,44 – 3,58) | 1,22 (0,28 – 4,10) | 3,285 | 0,001 |
| Kontrol | 1,77 (0,28 – 4,96) | 1,36 (0,28 – 3,58) | 2,785 | 0,005 |

*Uji Wilcoxon

Berdasarkan uji bivariat pengetahuan, sikap, dan perilaku pada tabel 4, menunjukkan bahwa terdapat perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan gizi lebih antara sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$) baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Peningkatan skor pengetahuan dan sikap yang lebih tinggi perubahannya terlihat pada kelompok eksperimen dibandingkan kontrol berdasarkan delta perubahan serta nilai median sesudah intervensi, yakni nilai median 90 pada pengetahuan dan 80 pada sikap di kelompok eksperimen ($p = 0,000$). Menariknya, pada variabel sikap, nilai median sikap sebelum intervensi di kelompok kontrol tidak sama yaitu lebih rendah (66,0) dibanding eksperimen (70,0). Sehingga, meskipun nilai median sesudah intervensi lebih tinggi pada kelompok eksperimen, delta perubahan di kedua kelompok tidak berbeda jauh, yaitu 5,019 untuk kelompok eksperimen dan 4,906 untuk kelompok kontrol.

Selain itu, meskipun terdapat perbedaan rata-rata nilai median pada variabel keterampilan membaca label pangan pada kedua kelompok sebelum dan sesudah intervensi, tetapi nilai median sesudah intervensi masih kurang dari 70, yaitu 62,5 pada kelompok eksperimen dan 50 pada kelompok kontrol dengan range nilai pada populasi di kedua kelompok yaitu terendah ada pada nilai 25 dan nilai

tertinggi 100. Begitupun pada kebiasaan konsumsi makanan dan minuman jajanan kemasan, adanya perbedaan yang signifikan secara statistik nilai median sebelum dan sesudah intervensi di kedua kelompok ($p < 0,05$). Meskipun demikian, kebiasaan konsumsi makanan jajanan kemasan baik sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok masih tergolong kategori baik yaitu ≤ 2 kali/hari. Sedangkan, minuman jajanan kemasan tergolong kurang baik yaitu > 1 kali dalam sehari (tabel 4).

Perbedaan Pengaruh antara Pemberian Intervensi melalui *Edutainment* Video dan Permainan dengan Intervensi melalui Video dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Gizi Lebih pada Remaja di Sekolah

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara pemberian intervensi melalui *edutainment* video dan permainan pada kelompok eksperimen dengan intervensi melalui video pada kelompok kontrol dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan gizi lebih pada remaja di sekolah. Tabel 5, menampilkan distribusi perbedaan pengaruh pemberian intervensi dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pencegahan gizi lebih.

Tabel 7. Distribusi Perbedaan Pengaruh antara Pemberian Intervensi melalui *Edutainment* (Video dan Permainan) dengan Intervensi melalui Video dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Pencegahan Gizi Lebih

| Variabel | Median | Min-Max | Mean ± SD | P-Value |
|---|--------|-------------|-------------|---------------------------|
| Pengetahuan | | | | |
| Kelompok Eksperimen | 90,0 | 60,0 – 100 | - | 0,002^{a*} |
| Kelompok Kontrol | 70,0 | 40,0 – 90,0 | - | |
| Sikap | | | | |
| Kelompok Eksperimen | 80,0 | 64,0 – 94,0 | - | 0,003^{a*} |
| Kelompok Kontrol | 76,0 | 62,0 – 82,0 | - | |
| Keterampilan Membaca Label Pangan | | | | |
| Kelompok Eksperimen | 62,5 | 25,0 – 100 | - | 0,040^{a*} |
| Kelompok Kontrol | 50,0 | 25,0 – 100 | - | |
| Kebiasaan Konsumsi Jajanan Kemasan (Makanan) | | | | |
| Kelompok Eksperimen | - | - | 1,49 ± 0,79 | 0,055^b |
| Kelompok Kontrol | - | - | 1,90 ± 1,04 | |
| Kebiasaan Konsumsi Jajanan Kemasan (Minuman) | | | | |
| Kelompok Eksperimen | 1,22 | 0,28 - 4,10 | - | 0,156^a |
| Kelompok Kontrol | 1,36 | 0,28 – 3,58 | - | |

Keterangan: * terdapat perbedaan signifikan dengan nilai $p < 0,05$;

a: Uji *Mann-Whitney*; b: Uji *Independent T-test*

Berdasarkan tabel 5, hasil menunjukkan adanya perbedaan nilai median antara kelompok eksperimen dan kontrol ($p=0,002$). Nilai median yang lebih tinggi ditunjukkan pada kelompok eksperimen, yaitu 90. Namun, nilai terendah di kedua kelompok masih di antara 40-60. Dan pada nilai tertinggi, nilai maksimal 100 ada pada kelompok eksperimen. Hasil yang serupa untuk nilai median ditunjukkan pada variabel sikap dan keterampilan membaca label yaitu terdapat perbedaan rata-rata dikedua kelompok, dengan nilai yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen. Kebalikan dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan membaca label, didapatkan nilai $p>0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh pemberian intervensi melalui *edutainment* video dan permainan dengan intervensi melalui video terhadap frekuensi kebiasaan konsumsi jajanan kemasan dalam pencegahan gizi lebih pada remaja di sekolah. Hal tersebut menunjukkan pemberian intervensi melalui *edutainment* video dan permainan lebih baik daripada intervensi melalui video dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan membaca label pangan tetapi tidak pada kebiasaan konsumsi jajanan kemasan.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Pada penelitian ini melibatkan responden berusia 13 sampai 15 tahun yang merupakan usia remaja awal. Remaja merupakan salah satu diantara usia yang rentan terhadap masalah gizi.

Permasalahan gizi pada remaja di Indonesia saat ini masuk kedalam kategori *Triple Burden Malnutrition* yaitu kekurangan gizi, kelebihan berat badan, dan defisiensi mikronutrien.¹⁸ Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 20 siswa (26,3%) mengalami status gizi lebih, yang disebabkan oleh multifaktorial. Salah satunya yaitu perilaku makan yang buruk seperti pola makan tidak bergizi seimbang dan konsumsi jajanan kemasan yang kurang baik.

Pola konsumsi jajanan kemasan yang kurang baik dapat diakibatkan karena kurangnya kemampuan dalam membaca label. Sehingga, konsumsi jajanan kemasan yang tinggi kalori dan rendah zat gizi lainnya dapat dikonsumsi berlebihan.¹⁸ Asupan kalori yang tinggi disertai densitas zat gizi mikro yang rendah serta serat pada makanan kemasan, lebih berisiko menyebabkan obesitas. Serat dapat membuat waktu pengosongan lambung lebih lama dan menahan air, sehingga memberikan efek kenyang yang lebih lama jika konsumsi tinggi serat. Tidak hanya itu, tingginya kalori yang dikonsumsi dan aktivitas fisik yang rendah menyebabkan pembakaran energi lebih sedikit dan akan disimpan dalam jaringan adiposa. Sehingga, hal tersebut dapat menyebabkan kelebihan berat badan jika konsumsi jajanan kemasan tidak dibatasi karena pemahaman yang kurang. Selain itu, apabila remaja memiliki pengetahuan gizi yang minim, inisiatif mereka untuk mengatur perilaku makan yang sehat mungkin tidak maksimal, dikarenakan masih dipengaruhi keluarga dan teman sebaya. Sehingga akan berdampak pada

perilaku makan hingga status gizi remaja selanjutnya.^{19,20} Oleh karena itu, pemberian edukasi diperlukan untuk mengatasi perilaku makan yang berisiko menyebabkan masalah gizi lebih pada remaja.

Pada penelitian ini, dilakukan penyetaraan (*matching*) karakteristik responden pada kelompok eksperimen dan kontrol yang meliputi karakteristik status gizi dan peringkat kelas. Hasil analisis kedua karakteristik tersebut menunjukkan adanya kesamaan (homogen) antara kelompok eksperimen maupun kontrol. Penyetaraan (*matching*) karakteristik responden pada kelompok eksperimen dan kontrol, bertujuan untuk memastikan keadaan awal sama sehingga berkembangnya kemampuan responden dan terjadinya perbedaan hasil penelitian memang semata-mata disebabkan oleh penerapan intervensi yang diterapkan dan bukan oleh keadaan awal dari responden yang memang sudah berbeda.¹⁷

Pengetahuan terkait Pencegahan Gizi Lebih

Pengetahuan adalah hasil persepsi manusia yang diperoleh melalui panca indera dan dalam penelitian ini didapatkan bahwa peningkatan pengetahuan tentang pencegahan gizi lebih dipengaruhi oleh intervensi yang diberikan.²¹ Sebelum intervensi, baik kelompok eksperimen maupun kontrol menunjukkan tingkat pengetahuan yang sama, hal tersebut membuktikan bahwa kurangnya informasi terkait isu gizi di SMPN 1 Pasarkemis dikarenakan belum tersedianya program atau edukasi di sekolah mengenai kesehatan terutama terkait pencegahan gizi lebih serta belum optimalnya pendidikan kesehatan di sekolah pada usaha kesehatan sekolah (UKS). UKS berperan dalam memberikan pengetahuan yang berkaitan dengan masalah-masalah kesehatan kepada para siswa sehingga kedepannya diharapkan mereka dapat mempraktikkan gaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.²²

Namun, sesudah intervensi melalui media *edutainment* video dan permainan pada kelompok eksperimen serta video pada kelompok kontrol, terdapat peningkatan yang signifikan dalam proporsi responden yang memiliki pengetahuan baik. Hasil uji statistik membuktikan adanya perbedaan pengetahuan pencegahan gizi lebih antara sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$) baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Serta terdapat perbedaan bermakna antara kedua metode intervensi, yang menunjukkan bahwa penggunaan media *edutainment* video dan permainan lebih dapat meningkatkan pengetahuan dibandingkan hanya dengan pemberian intervensi melalui video (p -value 0,000).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 238 Jakarta yang menunjukkan $p < 0,05$ yang berarti bahwa ada perbedaan pengetahuan tentang sayur dan buah sebelum dan sesudah diberi intervensi pada kelompok eksperimen (ceramah-permainan) dan kelompok kontrol (ceramah), serta menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan (ceramah-permainan ular tangga) dengan kelompok kontrol (ceramah) yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor pengetahuan lebih tinggi pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol.¹⁴ Penelitian lain yang dilakukan di MTs Al-Khairiyah menunjukkan hasil bahwa ada perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media video animasi mengenai pencegahan obesitas dengan hasil p -value 0,002 dan nilai rata-rata sesudah diberikan penyuluhan lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelum penyuluhan dengan video animasi.²³

Pengetahuan responden sesudah intervensi meningkat karena responden telah mengikuti proses pembelajaran atau pemberian intervensi, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, sehingga responden mendapatkan informasi mengenai pencegahan gizi lebih. Peningkatan pengetahuan dikarenakan media yang digunakan dapat melatih responden untuk belajar berfikir dan mengingat kembali informasi yang disampaikan.²⁴ Media *edutainment* menggunakan video animasi yang terdapat gambar dan warna menarik serta suara yang baik dalam memberikan informasi terkait pencegahan gizi lebih. Permainan ular tangga juga telah dimodifikasi dengan alur lebih singkat dan pertanyaan yang diajukan lebih padat, sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta dapat menstimulasi perkembangan kognitif.¹⁴

Teori Edgar Dale mengatakan bahwa daya ingat yang diterima saat pembelajaran dengan simulasi misalnya permainan lebih besar dibandingkan dengan pembelajaran hanya pada mendengarkan dan memperhatikan saja.¹⁰ Selain itu, video dan permainan melibatkan lebih dari satu panca indera, dimana akan lebih mudah diingat oleh responden, serta akan mempengaruhi proses membuat keputusan pada otak manusia.²⁵ Dengan demikian, media *edutainment* yang menggabungkan antara video dan permainan lebih dapat meningkatkan pengetahuan. Hal ini dikarenakan penyampaian informasi dikemas secara menarik dan menyenangkan serta pembelajaran tidak hanya pada mendengarkan dan memperhatikan video saja, tetapi juga ikut berpartisipasi dalam permainan ular tangga

yang dapat melibatkan lebih dari satu panca indra, sehingga membuat responden menjadi lebih mudah mengingat informasi yang disampaikan.²⁶

Sikap terkait Pencegahan Gizi Lebih

Sikap merupakan reaksi pikiran seseorang terhadap suatu visualisasi nyata yang dilihat. Sikap bersifat emosi internal dan belum berbentuk perilaku yang nyata dan terbuka.²⁵ Pada penelitian ini, sikap remaja terhadap pencegahan gizi lebih dipengaruhi oleh intervensi yang diberikan. Sebelum intervensi, menunjukkan bahwa tidak ada responden yang memiliki sikap baik, hal tersebut mencerminkan perlunya pendekatan yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran remaja dalam pencegahan gizi lebih. Hasil uji statistik membuktikan adanya perbedaan sikap pencegahan gizi lebih antara sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$) pada kedua kelompok, serta terdapat perbedaan bermakna antara pemberian intervensi melalui *edutainment* video dan permainan dengan pemberian intervensi melalui video dalam meningkatkan sikap (p -value 0,000). Selain itu, pada penelitian ini didapatkan nilai median sikap lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol, hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan yang lebih interaktif dan menarik berpotensi lebih efektif dalam membangun sikap positif.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri et al., (2021) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor sikap terkait dengan sayur dan buah sebelum dan sesudah diberi intervensi pada kelompok perlakuan (ceramah - puzzle) dan kelompok kontrol (ceramah), dengan p -value 0,001.²⁷ Penelitian lain dilakukan di SMP Negeri 86 Jakarta yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai sikap sebelum dan sesudah edukasi menggunakan media video terkait anemia dengan p -value 0,000. Hal tersebut terjadi karena edukasi video memiliki beberapa kelebihan salah satunya yaitu media video melibatkan lebih dari satu panca indra, yang membuat responden mudah mengingat. Sehingga, responden mengalami perbedaan nilai sikap sesudah diberikan edukasi terkait anemia.²⁵

Sikap responden sesudah intervensi meningkat karena responden telah mengikuti proses pembelajaran atau pemberian intervensi, baik menggunakan media *edutainment* video dan permainan maupun dengan media video, sehingga responden mendapatkan informasi mengenai pencegahan gizi lebih. Perubahan sikap dipengaruhi oleh pengetahuan yang telah diterima oleh responden. Peningkatan sikap disebabkan karena

meningkatnya pengetahuan, sehingga membentuk sikap yang positif dan mempengaruhi perilaku remaja.²⁷

Selain itu, media *edutainment* video dan permainan lebih dapat meningkatkan sikap dibandingkan hanya video saja. Hal itu disebabkan video dan permainan menggunakan karakter-karakter yang mudah dikenali. Karakter-karakter tersebut dapat mempengaruhi responden dalam menerima informasi, dimana tingkat kepercayaan pada karakter tokoh berkontribusi pada perubahan sikap melalui komponen-komponen pokok seperti kepercayaan terhadap objek yang diamati, kehidupan emosional atau evaluasi terhadap objek, dan kecenderungan untuk bertindak. Teori ini terbukti dengan teori yang disampaikan oleh Allport dimana ketiga komponen pokok tersebut akan membentuk sikap yang utuh (*total attitude*).²⁶

Perilaku terkait Pencegahan Gizi Lebih

Perilaku yaitu cara seseorang untuk bertindak atau berkelakuan yang sama dan harus diikuti oleh semua anggota yang ada di lingkungannya. Sehingga perilaku merupakan hasil dari pengalaman dan proses interaksi dengan lingkungan yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan.²⁸ Pada penelitian ini, perilaku yang dinilai mengenai keterampilan membaca label pangan dan kebiasaan konsumsi jajanan kemasan menjadi fokus utama untuk memahami bagaimana perilaku pencegahan gizi lebih pada remaja dapat ditingkatkan melalui intervensi.

Sebelum intervensi pada kelompok eksperimen dan kontrol memiliki keterampilan membaca label pangan yang sama. Hal tersebut dikarenakan responden belum pernah menerima informasi mengenai cara membaca label pangan dengan benar. Namun, sesudah intervensi, kedua kelompok mengalami peningkatan signifikan, yang menunjukkan bahwa intervensi yang tepat dapat mendorong perilaku yang positif. Selain itu, pada kebiasaan konsumsi jajanan kemasan juga menunjukkan peningkatan sesudah intervensi, dimana proporsi responden dengan kebiasaan konsumsi yang baik meningkat secara signifikan.

Hasil uji statistik membuktikan adanya perbedaan keterampilan membaca label pangan antara sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$) baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol, serta perbedaan bermakna antara pemberian intervensi melalui *edutainment* video dan permainan dengan pemberian intervensi melalui video dalam meningkatkan keterampilan membaca label pangan (p -value 0,000). Hal ini dikarenakan pada saat

pemberian intervensi permainan ular tangga terdapat pertanyaan terkait dengan pembacaan label pangan. Dengan demikian, nilai keterampilan pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Yuliana et al., (2023) yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan mengerjakan contoh kasus membaca label informasi nilai gizi responden sesudah diberikan edukasi menggunakan media booklet digital ($p < 0,05$).²⁹

Pada kebiasaan konsumsi jajanan kemasan terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,05$) baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Selain itu, didapatkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh pemberian intervensi melalui *edutainment* video dan permainan dengan intervensi melalui video terhadap kebiasaan konsumsi jajanan kemasan. Dalam penelitian Wijayanti et al., (2021) di Jakarta Selatan didapatkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada selisih peningkatan skor konsumsi sayur dan buah antara kelompok ceramah dan ceramah – permainan ($p > 0,05$).¹⁴

Hal tersebut dikarenakan dalam perubahan kebiasaan konsumsi jajanan kemasan pada responden dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut teori dari *L. Green* yang menjelaskan bahwa perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor pokok, yaitu faktor predisposisi (*predisposing factors*), faktor pendukung (*enabling factors*), dan faktor penguat (*reinforcing factors*). Faktor predisposisi yaitu faktor yang mencakup pengetahuan dan sikap terhadap kesehatan. Faktor pendukung yaitu faktor yang terdiri dari sarana prasarana dan ketersediaan. Faktor penguat yaitu faktor yang memperkuat atau mendorong seseorang untuk berperilaku, yang berasal dari orang lain seperti keluarga, teman, dan guru.²⁴ Berdasarkan teori tersebut pada penelitian ini kebiasaan konsumsi jajanan kemasan pada responden dipengaruhi oleh faktor pendukung yang ditunjukkan karena adanya ketersediaan jajanan kemasan di lingkungan sekolah serta terdapat faktor penguat yang berasal dari keluarga dan teman-teman yang dapat mendorong responden untuk mengkonsumsi jajanan kemasan.

Selain itu, dilihat dari waktu penelitian dimana tidak adanya perbedaan pada kelompok eksperimen dan kontrol dikarenakan durasi pemberian intervensi. Pada penelitian ini durasi intervensi hanya sebulan. Untuk merubah perilaku seseorang, membutuhkan waktu yang relatif lama. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian *review* mengenai pengaruh edukasi permainan terhadap konsumsi sayur dan buah minimal membutuhkan waktu 8 - 10 minggu. Dalam mengadopsi perilaku

baru secara teoritis diperlukan tiga tahap yaitu munculnya pengetahuan, kemudian timbul sikap, dan terbentuklah tindakan atau praktik.¹⁴

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *edutainment* gabungan antara video dan permainan yang terlihat pada peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan membaca label pangan, meskipun hasil yang berbeda terlihat pada kebiasaan konsumsi jajanan kemasan. Diharapkan pihak sekolah dapat menyisipkan informasi gizi atau kesehatan bagi siswa/i melalui kegiatan dan menggunakan media *edutainment* yaitu video dan permainan saat penyampaian informasi. Media tersebut berpengaruh atau efektif untuk para siswa/i dalam menyerap informasi yang disampaikan.

Dalam penelitian selanjutnya disarankan dalam melakukan intervensi tidak hanya dilakukan selama dua minggu dengan frekuensi 2 kali tetapi bisa dilakukan dengan waktu 8 – 10 minggu serta dengan frekuensi > 2 kali. Serta Penggunaan permainan ular tangga pada penelitian selanjutnya yaitu peneliti sebelum penelitian berlangsung dapat menyiapkan beberapa plan atau rencana bagaimana cara bermain ular tangga yang efektif pada saat penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada orangtua sebagai penyedia fasilitas akademik dan dosen yang telah memberikan saran dan kritik terkait penelitian, serta kepada berbagai pihak yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes Ri. Laporan Provinsi Banten Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia; 2018.
2. Who. Interpretation Guide. Nutrition Landscape Information System (Nlis) Country Profile; 2018.
3. Khusun, H. et al. Breakfast Consumption and Quality Of Macro- And Micronutrient Intake in Indonesia: A Study from the Indonesian Food Barometer. *Nutrients*. 2023; 15: 1-16: <https://doi.org/10.3390/nu15173792>.
4. Ikrima, I. R., Giriwono, P. E. & Rahayu, W. P. Pemahaman dan Penerimaan Label Gizi Front Of Pack Produk Snack Oleh Siswa SMA di Depok. *J. Mutu Pangan*. 2023; 10: 42–53.
5. Hanani, R., Badrah, S. & Noviasty, R. Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Genetik Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada

- Remaja. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*. 2021; 14(2): 120 - 129: <http://dx.doi.org/10.26630/jkm.v14i2.2665>.
6. Dewita, E. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 2 Tambang. *J.Kesehatan Tambusai*. 2021; 2 (1): 7-14.
 7. Cahyaningtyas, M. D. Hubungan Frekuensi Konsumsi Minuman Berkalori Dengan Status Gizi Pada Siswa Di Sma Negeri 5 Surakarta. [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2018.
 8. Rany, E. A. Hubungan Asupan Energi, Pengetahuan Gizi dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Overweight pada Anggota Polisi di Polsek Tampan Pekanbaru Tahun 2017. *J. Kesehat. Komunitas*. 2018; 4(2): 1 - 6: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol4.Iss2.234>
 9. Fitriani, R., Dewanti, L. P., Kuswari, M., Gifari, N. & Wahyuni, Y. Hubungan antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Siswa. *J. Heal and Sci Community*. 2020; 4(1): 29 - 38.
 10. Haryono, S. G., Maulida, N. R. & Ashari, C. R. Pengaruh Emo Demo terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Serta Keragaman Makan Balita Di Desa Langensari, Banten. *JGPS*. 2023; 7 (2): 164–179: [10.20884/1.jgipas.2023.7.2.8933](https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2023.7.2.8933).
 11. Pratama, L. D., Lestari, W. & Astutik, I. Efektifitas Penggunaan Media Edutainment di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 2020: 9 (2); 413 - 423: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2783>.
 12. Kusumastuty, I. *et al.* Pemanfaatan Video Edukasi dalam Perbaikan Pengetahuan Gizi pada Remaja. *Smart Soc. Empower. J*. 2021: 1 (3); 76–80.
 13. Anugrah, R. M., Kartika, W. D. & Fatkhis, A. Y. The Effect Of Nutritional Education Through Ladder Snake Game On Nutritional Knowledge Of Adolescent. *JGK*. 2018: 10 (24); 212–218.
 14. Wijayanti, T. S., Fayasari, A. & Khasanah, T. A. Permainan Edukasi Ular Tangga Meningkatkan Pengetahuan dan Konsumsi Sayur Buah pada Remaja di Jakarta Selatan. *J. Nutr. Coll*. 2021: 10 (1); 18–25.
 15. Safitri, N. R. D. & Fitranti, D. Y. Pengaruh Edukasi Gizi dengan Ceramah dan Booklet terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Gizi Remaja Overweight. *J. Nutr. Coll*. 2016: 5 (4); 374–380.
 16. Sakinah, I. & Nurdianty, M. I. Konsumsi Minuman dan Makanan Kemasan serta Aktivitas Fisik dengan Kejadian Gizi Lebih pada Remaja Di Jakarta. *Nutr. Diaita*. 2022: 14 (1); 8–14.
 17. Isnawan, M. G. Kuasi-Eksperimen: Pemahaman Prasyarat Singkat (Sebelum Teknik Analisis Data) pada Desain Penelitian Kuasi-Eksperimen [E-book]. Nashir Al-Kutub Indonesia;2020 (Diunduh 15 Juli 2024).
 18. Lestari, W. A. & Iswahyudi. Upaya Pencegahan Obesitas Remaja Melalui Pendampingan dan Edukasi Label Gizi Serta Penerapan Kunci Jajan Sehat Bergizi. *J. Pengabd. dan Pemberdaya. Masy*. 2024: 8 (1); 177–184; DOI: [10.30595/jppm.v8i1.14483](https://doi.org/10.30595/jppm.v8i1.14483).
 19. Maulida, N. R. *et al.* Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kebiasaan Sarapan Dengan Asupan Energi pada Siswa SMAN 81 Jakarta Timur. *Binawan Student J*. 2024: 6 (4); <https://doi.org/10.54771/14y8xk37>
 20. Sekti, R. M., Fayasari, A., Edukasi Gizi dengan Media Audiovisual terhadap Pola Konsumsi Sayur Buah pada Remaja SMP di Jakarta Timur. *J. Ilmiah Kesehatan*. 2019: 1 (2); 77 - 88; <https://doi.org/10.36590/jika.v1i2.15>
 21. Tambunan, G. N., Syamsul, D. & Asriwati. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Jajan Anak di SD Wilayah Kerja Puskesmas Matiti Kecamatan Doloksanggul Kabupaten Humbang Hasundutan. *Promotif. J. Kesehat. Masy*.2019: 9 (1); 65–75.
 22. Fridayanti, D. V. & Prameswari, G. N. Peran UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) dalam Upaya Penanggulangan Obesitas pada Anak Usia Sekolah. *J. Heal. Educ*. 2016: 1 (2); 8 - 14.
 23. Fadila, A. R. & Kurniasari, R. Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Media Terhadap Peningkatan Pengetahuan dalam Upaya Pencegahan Obesitas pada Remaja di MTs Al-Khairiyah. *J. Utuk Masy. Sehat*. 2022: 6 (2); 113–119.
 24. Mukhniyati, A. M., Yusuf, K., Mashithah, S., Musdalifah & Mustary, M. Pengaruh Edukasi Gizi Berbasis Edutainment Terhadap Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Sayur dan Buah pada Siswa SDN 5 Barandasi. *J. Gizi Komunitas*. 2021: 13 (2); 57–65.
 25. Farhan, K., Maulida, N. R. & Lestari, W. A. Pengaruh Edukasi Anemia Melalui Media Video Terhadap Pengetahuan , Sikap , Serta Keberagaman Konsumsi Makanan Remaja. *J. Nutr. Coll*. 2024: 13 (2); 127–138.
 26. Septiana, P. & Suebah. Edukasi Media Kartu Bergambar Berpengaruh Terhadap Pengetahuan dan Sikap Dalam Pemilihan

- Jajanan Sehat di SD Negeri Pontianak Utara. Pontianak Nutr. J. 2018: 1 (2); 50–59.
27. Safitri, Y. L., Sulistyowati, E. & Ambarwati, R. Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media Puzzle Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Sayur dan Buah pada Anak Sekolah Dasar. J. Nutr. Coll. 2021: 10 (2); 100–104.
28. Iklima, N. Gambaran Pemilihan Makanan Jajanan Pada Anak Usia Sekolah Dasar. Jurnal Keperawatan BSI. 2017: 5 (1); 8–17.
29. Yuliana, I., Sari, I. P. & Febry, F. Peningkatan Keterampilan Mahasiswa Dalam Membaca Label Informasi Nilai Gizi Menggunakan Media Booklet Digital. J. Pkm; Pengabd. Kpd. Masyarakat. 2023: 06 (03); 312–318.