



Perbedaan Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Sayur Buah setelah Pemberian Edukasi Gizi dengan Video Animasi dan Leaflet pada Anak SD di Wilayah Cibinong Bogor

Differences in Knowledge and Behavior Consumption of Vegetable Fruit after Nutrition Education with Video Animation and Leaflet Methods in Elementary Children in Cibinong Bogor

Fajar Salekah¹, Adhila Fayasari¹

^{1,2}Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi Universitas Binawan. Jakarta Timur, Indonesia.

Korespondensi: Adhila Fayasari

E-mail: fayasari@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Kurangnya pengetahuan dapat mempengaruhi perilaku konsumsi sayur dan buah pada anak. Salah satu peningkatan pengetahuan dan perilaku konsumsi sayur dan buah adalah dengan pemberian edukasi,.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pengetahuan dan perilaku konsumsi sayur buah dengan metode video animasi dan leaflet pada anak SD di wilayah Cibinong.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimental controlled group pre-post design* pada siswa SD Negeri di wilayah Cibinong pada bulan Juni-Agustus 2021. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* siswa SD di 2 SD daerah Cibinong. Subjek dibagi menjadi 2 kelompok yaitu yang mendapatkan intervensi video animasi dan leaflet, intervensi dilakukan sebanyak 2 kali dalam 2 minggu. Data yang diambil adalah pengetahuan dan perilaku konsumsi sayur buah. Analisa data pada penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample T-test*, uji *Independent T-test* dan uji *Mann-Whitney*.

Hasil: Terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberi intervensi berupa edukasi gizi dengan metode video animasi ($p = 0,000$, $\Delta = 29$) dan leaflet ($p = 0,034$, $\Delta = 9$). Terdapat perbedaan nyata perilaku konsumsi sayur dan buah sebelum dan sesudah intervensi edukasi gizi menggunakan video animasi ($p = 0,000$, $\Delta = 27$) dan leaflet ($p = 0,037$, $\Delta = 5$).

Kesimpulan: Video animasi lebih efektif meningkatkan pengetahuan dan perilaku konsumsi sayur buah daripada leaflet pada anak SD di wilayah Cibinong Bogor,

Kata Kunci: Leaflet; Pengetahuan; Perilaku Konsumsi Sayur Buah; Video Animasi

ABSTRACT

Background: Lack of knowledge can affect the behavior of consumption of vegetables and fruit in children. One of the ways to increase knowledge and behavior in consuming vegetables and fruit is by providing education, in educating researchers using animated videos and leaflets.

Objective : The purpose of this study was to analyze differences in knowledge and behavior of fruit vegetable consumption by using video animation and leaflet methods in elementary school children in the Cibinong area.

Methods: This type of research is a quasi-experimental research design with a controlled group pre-post design. Analysis of the data in this study using the Paired Sample T-test, Independent T-test and the Mann-Whitney test.

Results: The results showed that there was a difference in knowledge before and after being given an intervention in the form of nutrition education with the animated video method ($p = 0.000$, $\Delta = 29$) and leaflets ($p = 0.034$, $\Delta = 9$). There was a significant difference in the consumption behavior of vegetables and fruit before and after the nutrition education intervention using animated videos ($p = 0.000$, $\Delta = 27$) and leaflets ($p = 0.037$, $\Delta = 5$).

Conclusions: Based on the results of these data, it is concluded that animated videos are more effective for teaching and learning compared to leaflets.

Keywords: Leaflet; Knowledge; Fruit Vegetable Consumption Behavior; Animated Video

Pendahuluan *(Introduction)*

Melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS), pemerintah mengajak masyarakat untuk terbiasa dengan pola hidup sehat. Salah satu pola hidup sehat yang diharapkan adalah konsumsi sayuran dan buah – buahan. Kurangnya konsumsi sayur dan buah dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Menurut *World Health Organization* salah satu 10 faktor penyebab kematian global di dunia adalah rendahnya konsumsi sayuran dan buah^[1].

Provinsi Jawa Barat merupakan provinsi di Indonesia dengan pola konsumsi sayur dan buah terendah. Untuk proporsi konsumsi sayur dan buah kurang dari 5 porsi perhari pada penduduk umur ≥ 5 tahun sangatlah tinggi, yaitu di atas proporsi secara nasional 98.2%^[2]. Data ini menunjukkan terjadinya peningkatan sebanyak 1.7% dari data Riskesdas 2013^[3]. Hal ini menunjukkan semakin rendahnya konsumsi sayur dan buah khususnya di provinsi Jawa Barat terutama pada anak – anak^[4].

Konsumsi sayur dan buah pada anak sangat tergantung pada ibu dan anggota keluarga lainnya. Rendahnya konsumsi sayur dan buah pada anak bisa disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah faktor personal, lingkungan sosial, lingkungan fisik, dan budaya. Faktor personal salah satunya adalah pengetahuan. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi sayur dan buah pada anak. Menurut penelitian Mohammad & Madaniyah (2015), menyatakan bahwa pengetahuan gizi anak, pendidikan ayah dan ibu sangat berhubungan signifikan positif dengan konsumsi sayur dan buah pada anak^[5]. Oleh karena itu, peran ayah dan ibu sangat penting di dalam suatu keluarga untuk meningkatkan konsumsi sayur dan buah pada anak^[6].

Faktor yang mempengaruhi konsumsi sayur buah antara lain, yaitu faktor pengetahuan, edukasi gizi, dan media gizi. Pada pengetahuan gizi yang baik seseorang merupakan faktor penting dalam menentukan sikap dan perilaku seseorang terhadap memilih makanan yang baik dan sehat untuk tubuhnya. Semakin memiliki pengetahuan gizi yang baik, maka seseorang tersebut akan semakin mempertimbangkan jenis dan kualitas makanan yang akan dipilih untuk dikonsumsi untuk dirinya sendiri^[7].

Dalam konsumsi sayur dan buah adalah dengan pemberian edukasi. Ada berbagai macam media dalam melakukan edukasi, antara lain dengan menggunakan leaflet, *power point*, flipchart, poster dan audiovisual. Menurut penelitian Jatmika & Safrilia, tahun 2019 mengatakan bahwa penggunaan audiovisual sebagai media pemberian edukasi dapat diterima dengan respon cepat dan baik oleh responden^[8]. Karena sebagai media promosi kesehatan yang sangat lebih menarik sehingga responden lebih cepat mengerti isi pesan yang terkandung didalam video animasi tersebut, sehingga mempercepat proses pemahaman dan memperkuat daya ingat yang lebih baik.

Begitupun menurut penelitian Heo, tahun 2012 mengatakan bahwa berbagai macam media teknologi untuk pembelajaran, video animasi sangat berguna dan cocok untuk pembelajaran karena sangat efektif^[9]. Video animasi bisa membeikan lingkungan yang stimulus untuk belajar yang baik pada anak. Sehingga anak bisa belajar dengan nyaman untuk memperoleh pengetahuannya yang lebih baik^[10]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pengetahuan dan perilaku konsumsi sayur buah dengan metode video animasi dan leaflet pada anak SD di wilayah Cibinong.

Metode *(Methods)*

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperimental* dengan *controlled group pre-post design* pada siswa SD Negeri di wilayah Cibinong pada bulan Juni-Agustis 2021. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Kesehatan Universitas Dr Hamka dengan nomor 03/21.06/01089.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* di SD Negeri Bunisari dan SD Negeri Cibinong 04, masing-masing 20 siswa di tiap SD. Siswa SD Negeri Bunisari mendapatkan video animasi dan SD Negeri Cibinong 04 mendapatkan intervensi berupa leaflet. Kriteria inklusi dalam penelitian ini ialah anak SD kelas 5, (10-11 tahun), sehat fisik dan jasmani, bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini ialah siswa yang tidak menyelesaikan kuesioner sampai akhir (*post test*).

Data yang dikumpulkan berupa meliputi data karakteristik subjek, pengetahuan dan perilaku sayur buah. Kuesioner pengetahuan terdiri dari 10 pertanyaan pilihan ganda. Kuesioner perilaku konsumsi sayur buah terdiri dari 10 soal kebiasaan konsumsi sayur buah dan preferensi sayur buah.

Intervensi edukasi dilakukan sebanyak 2 kali, dalam 2 minggu (1 minggu sekali). *Post-test* dilakukan 1 minggu setelah intervensi. Leaflet yang diberikan merupakan leaflet keluaran Kemenkes. Video animasi merupakan video animasi yang memuat materi mengenai definisi sayur dan buah, manfaat konsumsi sayur dan buah, dampak kurangnya konsumsi sayur dan buah, beserta ukuran porsi menurut WHO. Materi antara leaflet dan video animasi adalah sama. Video animasi ini berdurasi 10 menit, diberikan secara tatap muka di sekolah. Tiap minggu video diberikan 1 kali. Video sebelumnya telah diujicobakan dan daya terima yang didapatkan adalah sebesar 95%.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan program statistik. Analisis univariat dilakukan untuk melihat karakteristik subjek yang terdiri dari jumlah responden, usia, jenis kelamin, pendidikan orang tua, dan status ekonomi. Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis membuktikan ada atau tidaknya perbedaan dengan uji *Paired Sampel T-test*. Sedangkan

untuk uji beda dua kelompok menggunakan *Mann-Whitney*, dengan tingkat kesalahan 5%.

**Hasil
(Result)**

Siswa yang berpartisipasi dalam penelitian ini berjumlah 40 subjek. Usia responden mayoritas berusia 10 tahun. proporsi jenis kelamin subjek di kedua sekolah adalah sama. Pendidikan orang tua di SD

Negeri Bunisari paling banyak yaitu SMP 12 orang, sedangkan di SD Negeri Cibinong 04 yaitu SMA 12 orang. Pada pendapatan hasil orang tua SD Negeri Bunisari yaitu Rp. 1.000.000 – Rp. 1.999.000,- sebanyak 8 orang, sedangkan di SD Negeri Cibinong 04 yaitu Rp. 2.000.000 – Rp. 3.999.000,- sebanyak 7 orang. Hasil self efficacy pada kelompok video animasi dengan kategori baik yaitu sebanyak 10 siswa, sedangkan pada kelompok leaflet dengan kategori baik yaitu sebanyak 15 siswa.

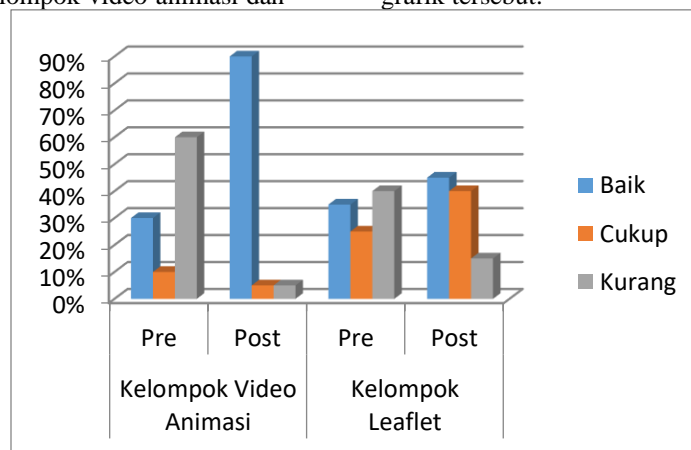
Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Video Animasi		Leaflet	
	n	%	n	%
Sekolah Dasar				
SD Negeri Bunisari	20	100	-	-
SD Negeri Cibinong 04	-	-	20	100
Usia				
10 Tahun	11	55	17	85
11 Tahun	9	45	3	15
Jenis Kelamin				
Perempuan	11	55	9	45
Laki - laki	9	45	11	55
Pendidikan Orang Tua				
Rendah	13	65	2	10
Menengah	7	35	12	60
Tinggi	0	0	6	30
Pendapatan Orang Tua				
< Rp 1.000.000,-	5	25	2	10
Rp 1.000.000 – Rp 1.999.000	8	40	6	30
Rp 2.000.000 – Rp 3.999.000	6	30	7	35
> Rp 4.000.000,-	1	5	5	25
Self Efficacy				
Baik	10	50	15	75
Kurang	10	50	5	25

Sumber: Data Primer

Gambaran pengetahuan sebelum dan sesudah diberi intervensi pada kelompok video animasi dan

leaflet dalam penelitian ini adalah seperti dalam grafik tersebut.



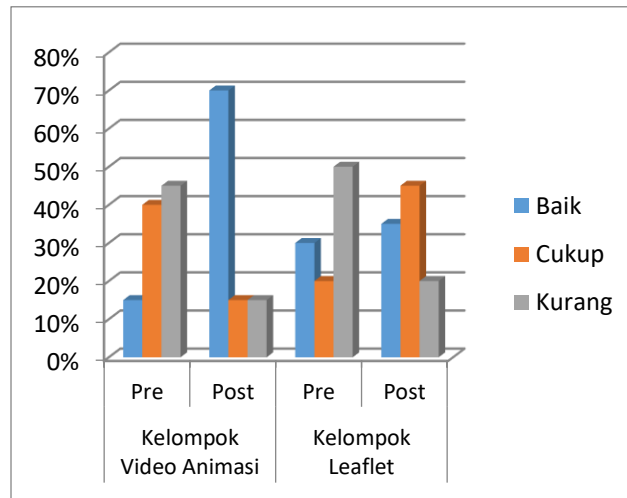
Gambar 1. Persentase perbandingan pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok video animasi dan kelompok leaflet.

Gambar 1 menunjukkan mengenai pengetahuan dari kelompok video animasi bahwa sebelum diberi

intervensi pengetahuan siswa masih kurang sebanyak 12 (60%). Namun setelah diberi

intervensi, terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan sebanyak 18 (90%) yang memiliki pengetahuan dengan kategori baik. Sedangkan pada kelompok leaflet pada sebelum diberi intervensi pengetahuan siswa masih kurang sebanyak 8 (40%).

Namun setelah diberi intervensi hanya meningkat 5% yaitu sebesar 45% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dengan metode video animasi dibandingkan dengan metode leaflet.



Gambar 2. Persentase perbandingan perilaku sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok video animasi dan kelompok leaflet.

Hasil penelitian mengenai perilaku dari kelompok video animasi pada Gambar 2 bahwa sebelum diberi intervensi perilaku siswa masih kurang sebanyak 9 (45%). Namun setelah diberi intervensi, terdapat peningkatan perilaku baik sebanyak 14 siswa (70%). Sedangkan pada kelompok leaflet sebelum diberi intervensi perilaku

siswa masih kurang sebanyak 10 (50%). Namun setelah diberi intervensi belum ada peningkatan yang signifikan, hanya dengan kategori cukup sebanyak 9 (45%). Hal ini disebabkan bahwa metode video animasi sangat membantu untuk meningkatkan perilaku siswa.

Tabel 2. Perbedaan Pengetahuan dan Perilaku setelah Diberi Intervensi

Variabel	Mean ±SD		P Value	Skor	p-Value
	Sebelum	Sesudah			
Pengetahuan					
Video Animasi	65,7±22,1	94,2±13,6	0,000 ^a	29,0 ± 22,9	0.008*
Leaflet	69,0±18,6	78,0±17,8	0,034 ^a	8,5 ± 17,8	
p-value	0,545 ^b	0,003 ^b			
Perilaku sayur buah					
Video Animasi	60,0±13,5	87,2±20,8	0,000 ^a	28,0 ± 18,8	0.000*
Leaflet	64,5±14,5	69,7±15,5	0,037 ^a	5,5 ± 10,9	
p-value	0,328 ^b	0,005 ^b			

Keterangan : ^aPaired T-test; ^bIndependent t-test; *Mann-Whitney

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan variabel pengetahuan dan perilaku sayur buah sebelum intervensi pada kelompok video animasi dan leaflet ($p > 0,05$). Terdapat peningkatan yang signifikan pada pengetahuan dan perilaku sayur buah setelah intervensi pada kedua kelompok ($p < 0,05$). Peningkatan pengetahuan pada kelompok video animasi sebesar 29 poin sedangkan pada kelompok leaflet sebesar 8,5 poin, angka pada kelompok video

animasi lebih besar daripada kelompok leaflet, dan perbedaan peningkatan tersebut berbeda signifikan.

Pada variabel perilaku sayur buah juga terdapat peningkatan skor setelah intervensi, bahwa peningkatan skor perilaku sayur buah pada kelompok video animasi lebih besar dibandingkan dengan kelompok leaflet secara signifikan dengan selisih poin 22,5. Hal ini dapat dilihat bahwa video animasi lebih baik dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku sayur buah.

Pembahasan (Discussion)

Konsumsi sayur buah sangat penting pada anak-anak karena memberikan asupan vitamin dan mineral. Faktor yang mempengaruhi konsumsi sayur buah pada anak SD di Bogor antara lain pengetahuan gizi anak dan pendidikan orangtua.^[11] Pengetahuan merupakan salah satu faktor penting yang dapat dimodifikasi untuk meningkatkan konsumsi sayur buah. Peningkatan konsumsi sayur buah pada anak usia sekolah diharapkan dapat meningkatkan konsumsi sayur buah di masa dewasanya.

Edukasi gizi merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan pengetahuan mengenai gizi dan juga dapat menjadi salah satu stimulasi dari perubahan perilaku.^[12] Penggunaan media juga menjadi salah satu pertimbangan yang disesuaikan dengan keadaan sasaran. Usia anak sekolah merupakan masa penting awal dari perubahan perilaku dimana mereka akan memulai membentuk kebiasaan makan secara mandiri. Media edukasi merupakan media pembelajaran yang memfasilitasi proses transfer informasi.^[13]

Video animasi sudah banyak digunakan sebagai media edukasi. Beberapa diantaranya berhasil meningkatkan pengetahuan.^[14,15,16,17] Perbedaan video animasi dalam pendidikan ini dengan penelitian sebelumnya adalah dalam penelitian ini menggunakan video menggunakan animasi gambar sederhana yang dirancang oleh peneliti menyesuaikan materi leaflet dari Kemenkes. Hasil uji coba menyebutkan video mampu dipahami dengan baik oleh anak-anak di lingkungan sekitar.

Pengetahuan dan perilaku terhadap sayur buah pada awal penelitian di kedua kelompok tidak terdapat perbedaan. Setelah intervensi terdapat perbedaan pengetahuan dan perilaku antara metode video animasi dan leaflet diketahui terdapat selisih pada pengetahuan yaitu sebesar 20,5 dengan p-value 0,008, sedangkan pada perilaku yaitu sebesar 22,5 dengan p-value 0,000. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan pada metode video animasi dan metode video animasi sangat signifikan dibandingkan dengan metode leaflet.

Video animasi sudah digunakan sebagai metode edukasi dan *training* sejak beberapa tahun yang belakangan, Animasi memiliki kelebihan untuk mengeliminasi salah satu kendala kemalasan membaca siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa. Selain itu video animasi memberikan hasil belajar berupa keterampilan endi dan tugas kognitif yang lebih baik daripada gambar statis.^[18,19]

Adanya perbedaan perilaku konsumsi sayur dan buah sebelum dan sesudah intervensi pada penelitian ini juga dapat diartikan sebagai hasil dari pendidikan endi dengan pemberian edukasi gizi menggunakan alat bantu video animasi dan

leaflet. Pada kelompok video animasi sesudah diberi intervensi terdapat peningkatan sebesar 70% terutama pada materi mengenai manfaat konsumsi sayur buah, kandungan vitamin dan mineral pada sayur buah dan cara mengonsumsi sayur buah yang baik agar zat gizi tidak hilang.

Hal ini menunjukkan bahwa video sebagai media edukasi yang pemaparannya melalui visual dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan leaflet merupakan media edukasi melalui lembaran yang dilipat. Adapun keuntungan saat menggunakan leaflet yaitu sasaran dapat belajar dengan mandiri serta praktis karena mengurangi kebutuhan mencatat. Sasaran juga dapat melihat isi leaflet pada saat endi dan sangat ekonomis^[11].

Daya serap manusia yang hanya mengandalkan endi penglihatan saja hanya sebesar 82% dimana pada media leaflet hanya mengandalkan penglihatan saja.^[20] Pada media leaflet lebih banyak berisi materi daripada gambar yang menyebabkan siswa menjadi bosan dan kurang tertarik untuk membaca leaflet. Hal ini menyebabkan pengetahuan dan perilaku mereka tidak meningkat secara signifikan^[21]. Sedangkan pada video animasi merupakan kombinasi antara suara, teks dan grafik. Ini merupakan salah satu media yang sangat menarik, efektif dan efisien untuk mempermudah proses pemahaman materi.^[15] Daya serap manusia dengan endi penglihatan dan pendengaran sebesar 93%.^[20]

Keefektifan media video juga sejalan dengan penelitian pada siswa kelas IV SD Negeri Bandungrejo 02 Mranggen bahwa video animasi mampu meningkatkan pemahaman, minat dan keterampilan siswa terhadap materi yang disampaikan. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian.^[8] Bahwa media audiovisual dapat meningkatkan pengembangan kognitif, serta membangun keterampilan endi. Pada penelitian ini pun diketahui penerimaan materi dari video animasi dapat dikatakan baik. Siswa dapat meningkatkan pemahaman dalam belajar mengajar juga membangun semangat dalam belajar mengajar supaya siswa tidak mudah bosan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Media animasi dapat menjadi pilihan untuk mendukung proses pembelajaran karena materi endi yang abstrak dapat dibuat nyata dan dapat meningkatkan konsentrasi belajar siswa.^[23] Media video animasi juga sangat membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi selama proses pendidikan gizi sehingga dapat menambah pengetahuan. Video animasi yang diberikan berkaitan dengan kandungan gizi antara lain sumber makanan bergizi, makanan pantangan dan pantangan, gizi seimbang, serta penyakit yang dialami remaja. Pengetahuan tersebut penting

dimiliki oleh setiap remaja sebagai dasar pembentukan perilaku gizi yang baik.

Selain itu anak-anak lebih terpengaruh pada *character branding*, dimana karakter tersebut dapat meningkatkan preferensi makan pada anak. Dengan meningkatkan iklan dan maraknya promosi makanan di media social yang didominasi oleh makanan densitas energi tinggi dan rendah gizi.^[24] Dalam perkembangannya peningkatan pengetahuan dan sikap terhadap konsumsi sayur buah pada anak sekolah membutuhkan dukungan dari lingkungan seperti keluarga, teman dan guru di sekolah.^[25]

Kesimpulan (Conclusion)

Video animasi dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku sayur buah pada siswa SD dibandingkan dengan leaflet.

Saran (Recommendation)

Diharapkan adanya dukungan lingkungan yaitu lingkungan keluarga dan sekolah untuk meningkatkan asupan sayur buah pada anak usia sekolah dengan promosi dari kerabata terdekat dan penyediaan sayur buah tiap hari.

Daftar Pustaka (Refference)

1. World Health Organization. Fruit And Vegetable Promotion Initiative Report of The Meeting. Geneva (US): WHO, 2011
2. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar Jawa Barat Tahun 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, 2018
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar Jawa Barat Tahun 2013. Jakarta: Badan Peneliti dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, 2013
4. Salsabila ST, Rahmat M, Suprihartono FA, Gumilar M, Ni'mah ES, Jannah EW. Edukasi Dengan Media Video Animasi Dan PowerPoint Meningkatkan Pengetahuan Dan Asupan Konsumsi Sayur Dan Buah. *Jurnal Riset Kesehatan* 11(1), 2019. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v11i1.696>
5. Mohammad, A., Madaniyah, S. Konsumsi buah dan sayur anak usia sekolah dasar di Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 10(1) :71-76, 2015
6. Astuti, N. B., Sari, E. P. Felle, G., 2019. Buku Cerita Dan Buku Saku Sebagai Media Edukasi Gizi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Sayur Dan Buah. *Jurnal Poltekkes Jayapura*.
7. Sediaoetama, A. D. Ilmu gizi jilid I. Jakarta: Dian Rakyat, 170-175, 2000.
8. Jatmika, S. E. D., & Safrilia, F. E. Perbedaan Edukasi Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Anak Sd Menggunakan Metode Ceramah Dengan Alat Peraga Dan Media Audiovisual. *Gizi Indonesia*, 2019, 42(1), 53. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v42i1.396>
9. Heo, G. J., Nam, S. Y., Lee, S. K., Chung, S. J., Hyun Yoon, J. The relationship between high energy/low nutrient food consumption and obesity among Korean children and adolescents. *Korean Journal of Community Nutrition*, 2012, 17(2), 226-242.
10. Alessi, S. M., & Trollip, S. R. Multimedia for learning: Methods and development. Allyn & Bacon, 2001.
11. Siagian, A., Jumirah, J., & Tampubolon, F. Media Visual Poster dan Leaflet Makanan Sehat serta Perilaku Konsumsi Makanan Jajanan Siswa Sekolah Lanjutan Atas, di Kabupaten Mandailing Natal. *Kesmas: National Public Health Journal*, 2010, 4(6), 262. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v4i6.165>
12. Nurmasiyita., Widjanarko, B., &Margawati, A. Pengaruh intervensi pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan gizi, perubahan asupan zat gizi dan indeks massa tubuh remaja kelebihan berat badan. *Jurnal Gizi Indonesia*, 2015, 4 (1), 38-47. doi: 10.14710/jgi.4.1.38-47
13. Nugroho, A. Pengaruh media pendidikan gizi (komik) terhadap peningkatan pengetahuan dan perubahan berat badan pada anak sekolah dasar dengan obesitas. *Jurnal Kesehatan*, 2018, 9 (1), 57-63. doi : 10.26630/jk.v9i1.
14. Sighato A, Rojroongwasinkul N, Charoonruk G. Effectiveness of Using Media Animation in Educating Thai Primary School Children on the Benefits of Consuming Five Colored Vegetables. *Veridian E Journal* 9(5), 2016.
15. Ayuningsih, K. Pengaruh video animasi terhadap hasil belajar kognitif pada mata pelajaran IPSmateri menghargai jasa pahlawan di kelas v SDN Sidokumpul Sidoarjo. *Journal of Information and Computer Technology Education*, 2017, 1 (1), 1-7. doi: 10.21070/jjcte.v1i1.1129
16. Azhari MA, Fayasari A. Pengaruh edukasi gizi dengan media ceramah dan video animasi terhadap pengetahuan sikap dan perilaku sarapan serta konsumsi sayur buah. *Jurnal AcTion : Aceh Nutrition Journal* 5(1): 55-61
17. Sekti RM, Fayasari A. Edukasi Gizi dengan Media Audiovisual terhadap Pola Konsumsi Sayur Buah pada Remaja SMP di Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 1 (2): 77-88
18. Zakirman & Hidayati. Praktikalitas media video dan animasi dalam pembelajaran fi sika di SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al BiRuNi*, 2017, 6(1), 85-93. doi: 10.24042/jpifalbiruni.v6i1.592

19. Koning, B.B., Marcus, N., Brucker, B., & Ayres, P. (2019). Does observing hand actions in animations and static graphics differentially affect learning of hand-manipulative tasks? *Computers & Education*, 141, 1-12. doi: 10.1016/j.compedu.2019.103636
20. Daryanto. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa, 2011
21. Azadirachta, F. L., & Sumarmi, S. (2018). Pendidikan Gizi Menggunakan Media Buku Saku Meningkatkan Pengetahuan Dan Praktik Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Siswa Sekolah Dasar. *Media Gizi Indonesia*, 2018,12(2), 107
22. Shofa VM. Keefektifan Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Menulis Karangan Narasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Bandungrejo 02 Mranggen. *Jurnal. Universitas PGRI Semarang*. Online: prosiding.upgrisng.ac.id/index.php/pgsd2015/pgsd2015/paper/view/566/521. Diakses pada 11 Desember 2021.
23. Kor H., Aksoy H., Erbay H. Comparison of the proficiency level of the course materials (animations, videos, simulations, e-books) used in distance education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014, 141, 854-860. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.05.150
24. Kraak VI, Story M. Influence of food companies' brand mascots and entertainment companies' cartoon media characters on children's diet and health: a systematic review and research needs. *Obesity Reviews*, 2015, Volume 16, Issue 2 p. 107-126
25. Haryana NR, Kustiyah L, Madanijah S. Pengaruh intervensi gizi multikomponen pada guru, orang tua dan siswa sekolah dasar terhadap pengetahuan, sikap dan ketersediaan buah sayur di rumah. *Media Gizi Indonesia*, 2019 14(1): 44-55