

PENGARUH EDUKASI GIZI DENGAN MEDIA CERAMAH DAN VIDEO ANIMASI TERHADAP PENGETAHUAN SIKAP DAN PERILAKU SARAPAN SERTA KONSUMSI SAYUR BUAH (Nutrition education by animation video on knowledge, attitude and behaviour of breakfast habits and fruit vegetables intake)

Muhammad Arif Azhari¹, Adhila Fayasari^{2*}

¹Program Stud Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Binawan, Jln. Dewi Sartika-Kalibata Raya, Jakarta Timur, Indonesia. E-mail: bubble_arif@yahoo.com

²Program Stud Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Binawan, Jln. Dewi Sartika-Kalibata Raya, Jakarta Timur, Indonesia. E-mail: d.fayasari@gmail.com

Received: 18/12/2019

Accepted: 13/3/2020

Published online: 20/5/2020

ABSTRAK

Konsumsi buah dan sayur serta sarapan merupakan salah satu syarat dalam memenuhi pola makan sehat berpedoman gizi seimbang. Konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia masih di bawah anjuran yang kecukupan, terutama pada anak usia sekolah atau remaja. Tujuan penelitian untuk mengukur pengaruh edukasi gizi dengan media ceramah dan video animasi terhadap pengetahuan sikap dan perilaku sarapan serta konsumsi sayur buah. Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan desain pretest-posttest control group, yang dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2019. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII SMPN 281 terdiri atas dua kelompok, yakni kelompok media ceramah dan media video animasi, dengan total 60 siswa. Analisis data menggunakan uji independent t-test atau mann-whitney dan paired t-test atau Wilcoxon test serta McNemar test pada CI:99%. Hasil penelitian menunjukkan, pengetahuan siswa meningkat setelah mendapatkan edukasi, baik pada kelompok ceramah maupun video animasi. Tidak terdapat perbedaan pengetahuan ($p=0,646$) dan jenis sarapan ($p=0,810$), tetapi terdapat perbedaan sikap ($p=0,005$), konsumsi sayur ($p=0,000$), konsumsi buah ($p=0,024$) dan frekuensi sarapan ($p=0,013$) antara siswa yang diberikan edukasi gizi dengan media ceramah dan media video animasi. Kesimpulan, edukasi gizi berpengaruh terhadap sikap dan perilaku sarapan dan konsumsi sayur-buah, serta edukasi lebih efektif dibandingkan media video.

Kata kunci: Edukasi gizi, konsumsi buah dan sayur, sarapan

ABSTRACT

Consumption of fruits and vegetables is one of the requirements in meeting the requirements of balanced nutrition. Consumption of fruits and vegetables of the

Indonesian population is still below the recommended number, higher in children at school age or teenagers. The objective of this study was to analyze the effect of nutrition education with lecture media and animated videos on knowledge about diet and consumption of fruit. The study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group, which was carried out in February-March 2019. Subjects are grade VII students of SMPN 281, which collected by purposive sampling of 60 subjects and divided into two groups, (Lecture and Video group). Data analyses used independent t-test, or Mann-Whitney and paired t-test or Wilcoxon with 99% CI. There was a significant increase in the knowledge of both groups. There was no difference in knowledge ($p=0,646$), type of breakfast ($p=0,810$), there were differences in attitude ($p=0,005$), vegetable consumption ($p=0,000$), fruit consumption ($p=0,024$), breakfast frequency ($p=0,013$) between two groups. There was a significance difference in nutrition education on attitudes and eating habits, and consumption of fruits and vegetables, between video group and lecturer, and video were more likely to be effective as education media than lecturer.

Keywords: Nutrition education, consumption of fruits and vegetables, breakfast

PENDAHULUAN

Prevalensi kelebihan berat badan atau obesitas di kalangan anak-anak dan remaja berusia 5-19 tahun telah meningkat pesat dari hanya 4% pada tahun 1975 menjadi $\geq 18\%$ pada tahun 2016.¹ Menurut daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013, konsumsi serat yang dianjurkan untuk remaja berusia 10-18 tahun

*Penulis untuk korespondensi: d.fayasari@gmail.com



adalah 30-35 gram per hari.² Konsumsi sayur dan buah sesuai anjuran dapat mencegah terjadinya penyakit tidak menular.³

Data Global School Health Survey (GHS) menunjukkan bahwa remaja di Indonesia yang tidak selalu sarapan sebesar 44,60%.⁴ Hasil studi Hardinsyah *et al.*, di Indonesia menunjukkan 16,9-59% anak sekolah diberbagai kota besar tidak sarapan dengan berbagai faktor penyebab. Sarapan bermanfaat untuk mencegah gizi ganda yang kejadiannya semakin meningkat di Indonesia karena kebiasaan sarapan menanamkan pola makan yang baik.⁵

Data studi GSHS menunjukkan 76,7% remaja di Indonesia kurang mengkonsumsi sayur dan buah sebesar 76,78%.⁴ Hasil Riskesdas tahun 2007 provinsi DKI Jakarta merupakan salah satu provinsi dengan tingkat konsumsi sayur dan buah masih kurang (93,3%) dan kelompok yang paling kurang mengkonsumsi sayur dan buah adalah remaja usia 10-14 tahun. Selanjutnya hasil Riskesdas tahun 2013 konsumsi sayur dan buah di DKI Jakarta masih rendah, hanya 16,2% yang mengkonsumsi 3-4 porsi sehari, sementara 77,8% hanya 1-2 porsi sehari dan 2% sama sekali tidak mengkonsumsi sayur dan buah. Tahun 2018, konsumsi kurang dari 5 porsi per hari mencapai kurang dari 95,5%.^{6,7,8} Tingginya prevalensi penduduk yang mengkonsumsi buah dan sayur dibawah angka yang dianjurkan menunjukkan bahwa permasalahan ini perlu mendapat perhatian.⁹

World Health Organization (WHO) merekomendasikan, konsumsi buah dan sayur untuk remaja sebanyak 400-600 gram per hari.^{1,10,11} Sementara, menurut Pedoman Gizi Seimbang di Indonesia, konsumsi buah dan sayur yang dianjurkan masing-masing sebesar 2-3 porsi (150 gram) buah dan 3-5 porsi (250 gram) sayur. Upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang gizi seimbang pada remaja dapat dilakukan dengan cara edukasi gizi.²

Edukasi gizi sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah, membentuk sikap positif terhadap makanan dalam rangka membentuk kebiasaan makan yang baik. Menurut Bloom pengetahuan yang diperoleh seseorang akan mempengaruhi sikap,

kemudian sikap tersebut menentukan perilakunya.¹² Media edukasi secara umum dibagi menjadi tiga, yaitu visual, audio, dan audiovisual. Media audiovisual merupakan salah satu media yang menyajikan informasi atau pesan secara audio dan visual.¹³

Metode pembelajaran melalui ceramah menunjukkan dapat terjadi peningkatan pengetahuan gizi pada kelompok ceramah dari 72,9% menjadi 78,9%.¹⁴ Metode yang menggabungkan ceramah dan audiovisual memiliki peningkatan pengetahuan lebih baik namun tidak signifikan.¹⁵ Belum ada penelitian yang membandingkan metode tersebut secara terpisah dengan melihat dari pengetahuan, sikap dan perilaku. Pemberian edukasi tidak semerta-merta dapat merubah sikap dan perilaku secara langsung. Pemberian harus secara bertahap dan dilihat dari beberapa faktor penyebab perubahan lainnya.¹⁶ Edukasi dalam penelitian ini diberikan secara bertahap, yaitu sebanyak 3 kali setiap minggunya.

Tujuan penelitian ini berdasarkan penjelasan di atas maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh edukasi gizi dengan media ceramah dan video terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku sarapan serta konsumsi sayur buah.

METODE

Penelitian ini telah dilakukan di SMPN 281 Jakarta Timur pada bulan Februari – Maret 2019. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eskperimen dengan desain *pretest-posttest one control group design*, kelompok ceramah sebagai kontrol dan kelompok video sebagai kelompok perlakuan.

Sasaran penelitian ini adalah siswa SMP N 281 Jakarta Timur berusia 11-13 tahun. Perhitungan sampel menggunakan rumus perbedaan mean 2 kelompok, dengan tingkat kesalahan 1%, power 90%, simpang baku pengetahuan 12,45 dan selisih bermakna 10 poin serta 10% estimasi *drop out*^{15,17}, sehingga didapatkan minimal 24 subyek untuk masing-masing kelompok. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi : siswa kelas VII berstatus aktif di SMP Negeri 281 Jakarta Timur, bersedia

menjadi subyek penelitian dan sehat. Adapun kriteria eksklusinya siswa yang tidak hadir minimal 1 kali pertemuan pemberian edukasi.

Data yang dikumpulkan berupa data karakteristik responden (jenis kelamin, sumber informasi dan pernah mengikuti penyuluhan), pengetahuan, sikap, dan kebiasaan sarapan menggunakan kuesioner, data konsumsi sayur dan buah diukur menggunakan SQ-FFQ mengenai konsumsi buah dan sayur. Katagori pola konsumsi sayur dikelompokkan menjadi “Baik ≥ 3 porsi/hari” dan “Kurang < 3 porsi/hari”. Sedangkan katagori konsumsi buah dikelompokkan menjadi “Baik ≥ 2 porsi/hari” dan “Kurang < 2 porsi/hari”.

Total 60 subyek yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dibagi ke dalam 2 kelompok, yaitu yang kelompok ceramah dan kelompok video animasi. Penelitian ini dilakukan dengan pemberian intervensi sebanyak 3 kali selama 4 minggu dengan materi sebagai berikut:

Tabel 1. Materi penyuluhan

Minggu	Materi
I	Porsi konsumsi sayur dan buah, kebiasaan sarapan yang baik
II	Manfaat konsumsi sayur dan buah, serta manfaat sarapan
III	Kandungan zat gizi dalam sayur dan buah, serta komposisi jenis sarapan yang baik.

Pre-test dilakukan bersamaan dengan pengambilan data awal dan intervensi pertama. Post-test kuesioner pengetahuan dilakukan setelah intervensi akhir, sedangkan kuesioner sikap dan perilaku serta asupan dilakukan 1 minggu setelah intervensi terakhir. Penelitian ini sudah disetujui oleh komisi etik Poltekkes Kemenkes II Jakarta dengan nomor LB.02.01/I/KE/31/278/2019.

Analisis data dilakukan menggunakan program statistik. Analisis univariat berupa penyajian frekuensi dan persentase dilakukan untuk melihat karakteristik responden yang terdiri dari jenis kelamin, sumber informasi dan pernah mengikuti penyuluhan. Data rasio dilakukan uji normalitas sebelumnya. Analisis

bivariat dilakukan untuk menganalisis ada tidaknya pengaruh edukasi dengan uji *paired sample T-test*, sedangkan untuk uji beda dua kelompok menggunakan *independend t-test*. Jika data tidak normal, maka menggunakan analisis *Mann-whitney* dan *Wilcoxon test*. Perbedaan proporsi berpasangan diolah menggunakan Mc-Nemar test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek dalam penelitian ini sebagian besar berusia 13 tahun. Usia siswa pada penelitian ini semuanya tergolong ke dalam usia remaja. Pada masa ini, perilaku makan masih dipengaruhi oleh kebiasaan makan dari keluarga dan pengaruh teman sekitar juga semakin kuat. Kedua pengaruh pada masa remaja akan sangat menentukan perilaku konsumsi remaja selanjutnya.¹⁸

Proporsi jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada kedua kelompok adalah sama. Sumber informasi gizi yang didapat sebagian besar pada website dan media cetak. Responden sudah mengetahui informasi gizi, tetapi mungkin bukan tentang konsumsi buah dan sayur serta sarapan terlihat dari saat hasil *pretest* pengetahuan rata-rata hanya dapat menjawab 50% dari total skor. Sebanyak lebih dari 50% subyek pada kelompok pernah mengikuti penyuluhan.

Tabel 2. Distribusi karakteristik siswa SMP Negeri 281 Jakarta

Variabel	Ceramah		Video	
	n	%	n	%
Jenis kelamin				
Laki-laki	14	50,0	14	43,8
Perempuan	14	50,0	18	56,3
Sumber informasi				
Media cetak	5	17,9	15	46,9
Media elektronik	7	25,0	2	6,3
Website	11	39,3	8	25,0
Lainnya	5	17,9	7	21,9
Mengikuti penyuluhan				
Ya	13	46,4	22	68,8
Tidak	15	53,6	10	31,3

Kuesioner pengetahuan dan sikap dalam penelitian ini fokus pada konsumsi sayur dan buah serta sarapan yang terdiri dari 20 soal pengetahuan dan 20 soal sikap. Edukasi yang diberikan pada kedua kelompok yaitu dengan media ceramah dan video pada saat pemberian materi dengan media ceramah, responden mendapatkan penjelasan tentang pengertian buah dan sayur, manfaat dan kandungan buah dan sayur, serta asupan buah dan sayur yang dianjurkan menurut WHO.

Pada kelompok video diberikan edukasi dengan pemutaran video pertama dengan materi konsumsi sayur dan buah serta kebiasaan sarapan yang baik, materi video kedua dengan materi manfaat konsumsi sayur dan buah serta manfaat sarapan pagi, materi video ketiga dengan materi kandungan zat gizi dalam sayur dan buah serta komposisi jenis sarapan. Di harapkan ada peningkatan pengetahuan sikap dan perilaku konsumsi buah dan sayur serta sarapan. Begitu pula dengan isi dari materi ceramah dan video.

Tabel 3. Perbedaan nilai rerata pengetahuan dan sikap kelompok ceramah dan video sebelum dengan sesudah diberikan edukasi

Variabel	Mean ± SD		Nilai p
	Ceramah	Video Animasi	
Pengetahuan			
Pre	109,3 ± 19,2	113,1 ± 16,2	0,511 ^b
Post	128,6 ± 13,3	140,8 ± 17,4	0,004 ^a
Selisih	19,3 ± 16,2	27,7 ± 22,4	0,105 ^a
	0,000 ^c	0,000 ^c	
Sikap			
Pre	38,0 ± 2,7	37,5 ± 3,9	0,538 ^a
Post	37,4 ± 4,1	38,2 ± 3,7	0,439 ^a
Selisih	-0,6 ± 3,5	0,7 ± 3,8	0,168 ^a
	0,344 ^c	0,317 ^c	

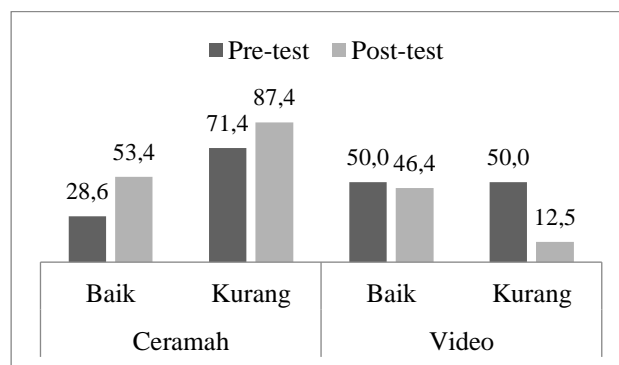
Keterangan : ^aIndependent T-Test; ^bMann-whitney; ^cPaired t-test

Perbedaan nilai rata-rata skor pengetahuan dan sikap dapat dilihat pada Tabel 3. Tidak ada perbedaan skor antara kelompok ceramah dan video animasi pada awal penelitian ($p > 0,01$). Hasil *post-test* didapatkan ada perbedaan skor pengetahuan antara kelompok ceramah dan video, dengan skor pengetahuan kelompok video lebih besar daripada kelompok ceramah. Namun

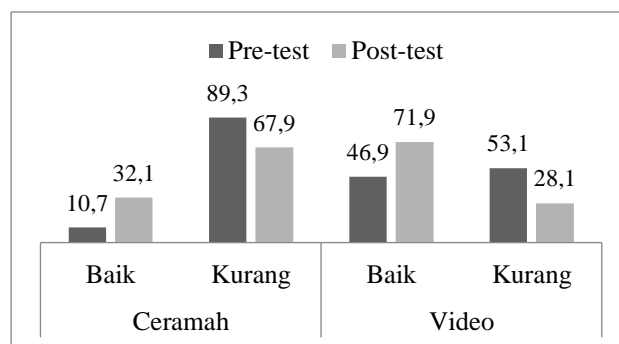
tidak ada perbedaan selisih pengetahuan dan sikap pre-post antara kedua kelompok.

Menurut penelitian Van Duyn menyatakan bahwa pengetahuan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan perilaku konsumsi sayur dan buah.¹⁶ Dalam penelitian ini waktu pemberian *posttest* yaitu 1 minggu setelah edukasi, hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya di Jakarta dan Yogyakarta.^{15,19} Perubahan pengetahuan merupakan poin yang mudah untuk ditingkatkan dibandingkan poin sikap. Hal ini sesuai dengan penelitian di Yogyakarta, bahwa media video atau audiovisual lebih baik dalam mentransfer informasi daripada media lainnya, terutama dalam hal pengetahuan dibandingkan sikap.²⁰

Gambar 1, 2 dan 3 menunjukkan perilaku konsumsi sayur, buah dan frekuensi sarapan. Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat pola konsumsi buah kelompok video lebih tinggi dibandingkan kelompok ceramah pada awal *pre-test*.

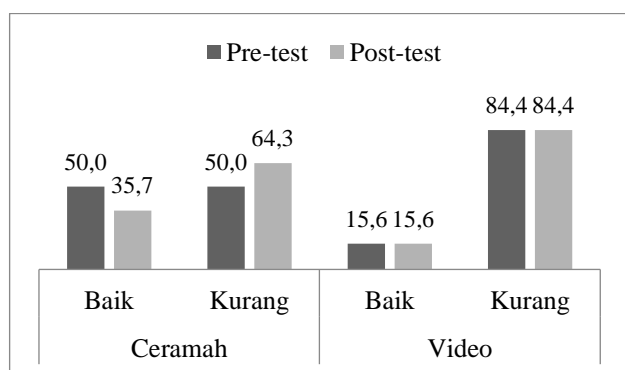


Gambar 1. Distribusi persentase pola konsumsi buah pada kedua kelompok sebelum dan sesudah intervensi (Ceramah ($p > 0,01$); Video ($p < 0,01$); McNemar-Test)



Gambar 2. Distribusi persentase pola konsumsi sayur pada kedua kelompok sebelum dan sesudah intervensi (Ceramah ($p > 0,01$); Video ($p < 0,01$); McNemar-Test)

Berdasarkan hasil uji statistik dengan Mc-Nemar test menggambarkan beda proporsi perilaku konsumsi sayur, buah dan frekuensi sarapan antara kelompok ceramah dan video. terhadap pengetahuan dan sikap dengan media. Terdapat perbedaan proporsi konsumsi sayur dan buah pada kelompok video sebelum dan sesudah intervensi. Sementara pada kelompok ceramah dan perilaku frekuensi sarapan tidak perbedaan signifikan.



Gambar 3. Distribusi persentase frekuensi sarapan pada kedua kelompok sebelum dan sesudah intervensi (Ceramah ($p>0,01$); Video ($p>0,01$); McNemar-Test)

Perilaku konsumsi buah pada *pre-test*, proporsi kurang didominasi oleh kelompok ceramah, yang mencapai 70% subyek mengaku jarang mengonsumsi sayur. Setelah intervensi, pada kelompok ceramah, konsumsi buah baik dan kurang sama-sama meningkat, sedangkan pada kelompok video, konsumsi buah yang baik menurun sebesar 4%.

Perilaku konsumsi sayur kategori baik lebih besar pada kelompok video pada saat *pre-test*, begitupula pada peningkatannya, kelompok ceramah meningkat sebesar 11%, sedangkan kelompok video meningkat sebesar 25%. Terdapat perbedaan signifikan dengan analisis McNemar test pada proporsi kedua kelompok dengan peningkatan pada kelompok video lebih besar ($p<0,01$).

Pada perilaku frekuensi sarapan, tidak terdapat perbedaan signifikan pada proporsi *pre-post* intervensi, karena sebagian besar subyek sudah memiliki perilaku sarapan yang baik pada kedua kelompok.

Hasil *posttest*, perilaku konsumsi buah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua

kelompok ($p>0,05$) lebih baik kelompok yang diberikan edukasi dengan media video, konsumsi sayur terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok ceramah dan video ($p<0,05$) dan frekuensi sarapan ($p<0,05$) lebih baik kelompok yang diberikan edukasi dengan media video. Sedangkan hasil waktu sarapan, jenis sarapan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok ceramah dan video ($p>0,05$).

Media edukasi dengan mengaplikasikan gambar, dan suara lebih baik dalam memberikan informasi, seperti penelitian di Padang yang membandingkan media booklet dan media video pada siswa MTs mengenai konsumsi sayur dan buah. Dalam penelitian tersebut, media video lebih efektif dalam memperbaiki perilaku konsumsi sayur buah.²¹ Menurut *social cognitive theory* perubahan sikap dan perilaku dipengaruhi oleh self-efficacy dalam memilih sayur buah, self-efficacy jika dalam keadaan kekurangan sayur dan buah, social support dan kemampuan observasional dalam menerima edukasi, yang tidak diteliti dalam penelitian ini.²²

Media audiovisual lebih baik dalam memberikan informasi, namun tergantung dari jenis informasi yang diberikan. Informasi berupa praktek atau urutan prosedur lebih dapat terlihat efek dibandingkan materi lain.^{23,24} Selain itu, penerimaan materi edukasi juga dipengaruhi kemampuan literasi subyek dalam menerima dan mengolah informasi gizi yang didapat untuk nantinya mempengaruhi perilaku sehari-hari.²⁵

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok ceramah maupun kelompok video. Terdapat perbedaan yang signifikan skor sikap, konsumsi sayur dan buah, frekuensi sarapan antara siswa yang diberikan edukasi gizi dengan ceramah dan video, lebih tinggi yang diberikan edukasi gizi dengan media video dan tidak ada perbedaan yang signifikan skor pengetahuan siswa yang diberikan edukasi gizi dengan media ceramah dan yang diberikan edukasi gizi dengan video.

Saran, pihak sekolah agar dapat mengaplikasikan berbagai metode salah satunya video sebagai suatu media baru dalam proses pembelajaran dalam meningkatkan kebiasaan sarapan serta konsumsi buah dan sayur. Selain itu, perlu dilakukan sosialisasi kepada orang tua tentang pola makan yang baik, sehingga dari lebih memperhatikan asupan buah dan sayur.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Healthy diet. Newsroom/Fact sheets. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. Published 2018. Accessed September 11, 2019.
2. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013: Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. 2013:5-10. [https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/PMK No. 75 ttg Angka Kecukupan Gizi Bangsa Indonesia.pdf](https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/PMK%20No.%2075%20ttg%20Angka%20Kecukupan%20Gizi%20Bangsa%20Indonesia.pdf).
3. WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Promoting fruit and vegetable consumption around the world. Diet, Physical Activity & Health. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en/>. Published 2013. Accessed September 11, 2019.
4. WHO. Noncommunicable diseases and their risk factors: Global school-based student health survey (GSHS). Noncommunicable diseases. <https://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/en/>. Published 2015. Accessed June 4, 2019.
5. Hardinsyah H, Aries M. Jenis pangan sarapan dan perannya dalam asupan gizi harian anak usia 6—12 tahun di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2012;7(2):89-96.
6. DepKes. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) Indonesia Tahun 2007*. Jakarta; 2008.
7. Balitbangkes. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Pertama. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.; 2013. doi:arXiv:1011.1669v3.
8. Balitbangkes. *Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta; 2018.
9. Al Rahmad AH, Almunadia A. Pemanfaatan Media Flipchart dalam Meningkatkan Pengetahuan Ibu Tentang Konsumsi Sayur dan Buah. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 2017;17(3):140-146. doi:<https://doi.org/10.24815/jks.v17i3.9062>.
10. WHO. Promoting fruit and vegetable consumption around the world. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. World Health Organization: Geneva, Switzerland. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en/>. Published 2003. Accessed August 2, 2019.
11. WHO. Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases. e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA). https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/en/. Published 2019. Accessed August 12, 2019.
12. Chandio MT, Pandhiani SM, Iqbal S. Bloom's taxonomy: Improving assessment and teaching-learning process. *Journal of Education and Educational Development*. 2016;3(2):203-221. doi:<http://dx.doi.org/10.22555/joeeed.v3i2.1034>.
13. Setiawati S, Dermawan AC. *Proses Pembelajaran Dalam Pendidikan Kesehatan*. Jakarta: Trans info media; 2008.
14. Safitri NRD, Fitranti DY. Pengaruh edukasi gizi dengan ceramah dan booklet terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap gizi remaja overweight. *Universitas Diponegoro Fakultas Kedokteran, Program Studi Ilmu Gizi*. 2016.
15. Sekti RM, Fayasari A. Edukasi Gizi dengan Media Audiovisual terhadap Pola Konsumsi Sayur Buah pada Remaja SMP di Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2019;1(2):77-88.
16. Van Duyn MAS, Kristal AR, Dodd K, Campbell MK, Subar AF, Stables G, Nebeling L, Glanz K. Association of awareness, intrapersonal and interpersonal factors, and stage of dietary change with fruit and vegetable consumption: a national

- survey. *American Journal of Health Promotion*. 2001;16(2):69-78. doi:<https://doi.org/10.4278/0890-1171-16.2.69>.
17. Flikkema RM, Toledo-Pereyra LH. Sample Size Determination in Medical and Surgical Research. *Journal of investigative surgery : the official journal of the Academy of Surgical Research*. 2012;25(1):3-7. doi:10.3109/08941939.2011.648868.
 18. Farisa S. Hubungan sikap, Pengetahuan, Ketersediaan dan Keterpaparan Media Massa dengan Konsumsi Buah dan sayur pada siswa SMPN 8 depok Tahun 2012. *Universitas Indonesia, Depok*. 2012.
 19. Wahyuningsih SN, Nisa FZ, Tsani AFA, Gz S. Pengaruh Penyuluhan dengan Media Buku Cerita Bergambar Terhadap Konsumsi Sayur dan Buah Pada Anak SD Kelas V. *Fakultas Kedokteran, Prodi Ilmu Gizi, Universitas Gadjah Mada*. 2016.
 20. Waryana W, Sitasari A, Febritasanti DW. Intervensi media video berpengaruh pada pengetahuan dan sikap remaja putri dalam mencegah kurang energi kronik. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2019;4(1):58-62. doi:<http://dx.doi.org/10.30867/action.v4i1.154>.
 21. Novelinda R. Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Metode Video Dan Booklet Terhadap Perubahan Perilaku Konsumsi Buah Dan Sayur Pada Siswa MTsN 1 Kota Padang Tahun 2018. *Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas*. 2018.
 22. Najimi A, Ghaffari M. Promoting fruit and vegetable consumption among students: a randomized controlled trial based on social cognitive theory. *J Pak Med Assoc*. 2013;63(10):1235-1240.
 23. Rahman W, Setyowati DL, Ifroh RH. Effect of Health Education of Safety Riding Using Audiovisual Media on Knowledge, Attitudes and Subjective Norms of Junior High School Students in Samarinda Indonesia. *Public Health of Indonesia*. 2019;5(3):54-61.
 24. Martos-Cabrera MB, Mota-Romero E, Martos-García R, Gómez-Urquiza JL, Suleiman-Martos N, Albendín-García L. Hand Hygiene Teaching Strategies among Nursing Staff: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2019;16(17):3039. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph16173039>.
 25. De Leeuw A, Valois P, Ajzen I, Schmidt P. Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of environmental psychology*. 2015;42(3):128-138. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.03.005>.