

## EFEKTIVITAS PEDOMAN ‘PEMAHAT ASIK’ TERHADAP PERILAKU ANAK DAN ORANGTUA DALAM MENCEGAH MASALAH STATUS GIZI

Luh Mira Puspita\*<sup>1</sup>, Putu Ayu Emmy Savitri Karin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

\*korespondensi penulis, e-mail: mirapuspita@unud.ac.id

### ABSTRAK

Prevalensi secara nasional mengenai masalah kegemukan pada anak usia 6-12 tahun masih dikategorikan tinggi. Obesitas akan menyebabkan masalah kesehatan pada anak usia sekolah yaitu sekitar 20-30% anak menderita hipertensi, diabetes mellitus tipe 2, dan *sleep apnea*. Faktor yang mempengaruhi terjadinya kelebihan berat badan pada anak adalah perilaku makan dan aktivitas fisik. Perilaku makan dan aktivitas dipengaruhi oleh pengetahuan anak, kebiasaan makan, dan faktor lingkungan. Anak yang memiliki aktivitas fisik ringan memiliki faktor risiko 3 kali lebih besar untuk menderita obesitas. Pemberian pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pemahaman tentang perilaku makan sehat dan optimalisasi aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan pedoman perilaku makan dan aktivitas fisik terhadap perilaku pencegahan obesitas. Metode penelitian menggunakan *pre experimental* dengan desain *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah orangtua siswa kelas 4-6. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *probability sampling* yaitu *total sampling*. Penelitian ini menggunakan kuesioner yang disusun oleh peneliti dengan modifikasi dari *Food Frequency Questionnaire* dan *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire*. Analisis bivariat dilakukan dengan uji nonparametrik *Wilcoxon Test*. Hasil penelitian menunjukkan *p-value* < 0,05 sehingga pemberian pedoman perilaku makan sehat dan aktivitas fisik efektif terhadap perubahan perilaku anak dan orangtua dalam mencegah masalah status gizi. Pihak sekolah diharapkan dapat memberikan edukasi secara rutin kepada siswa agar masalah status gizi dapat teratasi.

**Kata kunci:** aktivitas fisik, anak usia sekolah, perilaku anak dan orangtua, status gizi

### ABSTRACT

The national prevalence of obesity problems in children aged 6-12 years is still categorized as high. Obesity will cause health problems in school-age children, around 20-30% of children suffer from hypertension, type 2 diabetes mellitus, and sleep apnea. Factors that influence the occurrence of overweight in children are eating behavior and physical activity. Eating behavior and activities are influenced by children's knowledge, eating habits, and environmental factors. Children who have light physical activity have a 3 times greater risk factor for obesity. Providing health education can increase understanding of healthy eating behavior and optimizing physical activity. This study aimed to analyze the effectiveness of implementing dietary and physical activity behavior guidelines on obesity prevention behavior. The research method used pre-experimental design with a one group pretest-posttest design. The population in this study were parents of students in grades 4-6. The sampling technique was carried out using probability sampling, namely total sampling. Questionnaire used in this study was modifications from Food Frequency Questionnaire and Adolescent Sedentary Activity Questionnaire. The bivariate analysis was carried out using the nonparametric Wilcoxon Test. The research results showed a *p-value* < 0,05 so that providing guidelines for healthy eating behavior and physical activity was effective in changing the behavior of children and parents in preventing nutritional status problems. The teachers is expected to provide regular education to students so that nutritional status problems can be resolved.

**Keywords:** nutritional status, parents and child behavior, physical activity, school-age children

## PENDAHULUAN

Prevalensi secara nasional mengenai masalah kegemukan pada anak usia 6-12 tahun masih dikategorikan tinggi. Bali termasuk dalam urutan 15 besar provinsi dengan obesitas pada anak usia 6-12 tahun terbanyak di Indonesia. Prevalensi obesitas di Bali dilihat dari Indeks Masa Tubuh (IMT) pada anak usia 6-12 tahun dari sembilan kabupaten atau kota yang ada sebanyak 8,8%. Kota Denpasar merupakan kota dengan jumlah gizi lebih dan obesitas pada anak usia 6-12 tahun cukup tinggi di Bali. Jumlah anak dengan gizi lebih yaitu sebanyak 762 orang dan jumlah obesitas yaitu 342 orang dari 14.017 orang anak usia 6-12 tahun di Kota Denpasar. Menurut data yang didapatkan dari 225 sekolah di Kota Denpasar, 25 sekolah yang berada di wilayah Puskesmas II Denpasar Timur merupakan anak usia sekolah dengan gizi lebih dan obesitas tertinggi yaitu sejumlah 189 orang dengan gizi lebih dan 87 orang dengan obesitas (Dinas Kesehatan Kota Denpasar, 2016).

Status gizi yang tidak adekuat juga menyebabkan kelainan-kelainan fisik dan mental akibat dari terganggunya perkembangan otak, dapat juga menyebabkan gangguan kesehatan saat usia remaja dan dewasa, serta dapat meningkatkan risiko kematian pada anak (Sumarliyah, 2016). Penerapan nutrisi yang optimal pada anak usia sekolah sering tidak tercapai akibat daya tarik anak terhadap makanan yang tidak bergizi, pola makan keluarga yang tidak teratur, dan jadwal kerja orang tua yang padat. Peran keluarga, pengaruh teman, dan iklan media massa mempengaruhi perilaku makan anak dan keputusan anak dalam memilih makanan (Johns Hopkins Medicine Health, 2014).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *pre experimental* dengan menggunakan *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 17 Kesiman. Populasi dalam penelitian ini adalah orangtua siswa kelas 4-6 dengan

Perilaku makan anak dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal meliputi pengetahuan gizi, peran orang tua, iklan, keterbatasan nutrisi pada makanan cepat saji, sosial budaya, agama, tingkat ekonomi keluarga, pengalaman individu dan teman sebaya. Faktor internal meliputi indeks massa tubuh (IMT), umur, dan jenis kelamin (Worthington & Williams dalam Ariestya, Perlisa, Siaputra, & Emmiati, 2015). Anak usia sekolah juga sering menonton TV disertai dengan mengemil makanan ringan. Hasil penelitian sebelumnya di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar menunjukkan bahwa *sedentary behavior* yang paling banyak dilakukan oleh anak sekolah dasar adalah *screen based activity* khususnya menonton TV (Puspita & Utami, 2020). Hal ini memperburuk kondisi masalah status gizi pada anak usia sekolah.

Pemberian pendidikan kesehatan berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan praktik. Penelitian Al-lela *et al* (2014) merekomendasikan intervensi pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan serta praktik orang tua dalam memberikan imunisasi kepada anaknya. Intervensi pemberian pendidikan kesehatan menunjukkan hasil yang efektif terhadap peningkatan kesadaran terhadap kontrol penyakit dan mendukung perilaku mencari pelayanan kesehatan (Ramsey *et al.*, 2013).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang efektivitas pedoman perilaku makan sehat dan aktivitas fisik (Pemahat Asik) terhadap perilaku anak dan orangtua dalam mencegah masalah status gizi.

menggunakan teknik *total sampling* sehingga diperoleh 75 responden.

Variabel penelitian ini adalah perilaku makan dan aktivitas fisik pada anak usia sekolah sebelum dan setelah diberikan intervensi. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner yang disusun

oleh peneliti dengan modifikasi dari *Food Frequency Questionnaire* dan *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* yang mengukur tentang perilaku makan serta aktivitas fisik yang dilakukan oleh anak. Kuesioner juga berisi tentang kebiasaan makan sehat yang dilakukan oleh anak.

Pengumpulan data dilakukan secara *online* menggunakan media *Whatsapp* dengan cara memberikan edukasi tentang perilaku makan sehat berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang Kementerian Kesehatan dan rekomendasi aktivitas fisik berdasarkan rekomendasi WHO, dengan menggunakan

media audiovisual (video animasi). *Pretest* dilakukan 1 hari sebelum pemberian video dan *posttest* dilakukan sehari setelah pemberian video terakhir. Video edukasi diberikan secara *online* dengan mengirimkan video melalui *Whatsapp group*. Peneliti mengingatkan responden untuk menonton video tersebut sebanyak 3 kali selama 1 minggu. Penelitian ini diuji menggunakan uji Wilcoxon untuk menganalisis efektivitas pedoman perilaku makan sehat dan aktivitas fisik terhadap perilaku anak dan orangtua.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.** Gambaran Perilaku Makan Anak Usia Sekolah Sebelum diberikan Intervensi (n=75)

Kategori Perilaku Makan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baik	46	61,3
Cukup	5	6,2
Kurang	24	32
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa sebelum diberikan intervensi,

mayoritas anak memiliki perilaku makan pada kategori baik sebanyak 61,3%.

**Tabel 2.** Gambaran Perilaku Makan Anak Usia Sekolah Setelah diberikan Intervensi (n=75)

Kategori Perilaku Makan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baik	65	86,6
Cukup	5	6,7
Kurang	5	6,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa perilaku makan anak setelah diberikan

intervensi mayoritas berada pada kategori baik sebanyak 86,6%.

**Tabel 3.** Gambaran Aktivitas Fisik Anak Usia Sekolah Sebelum diberikan Intervensi (n=75)

Kategori Aktivitas Fisik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baik	10	13,3
Cukup	10	13,3
Kurang	55	73,4
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa aktivitas fisik anak usia sekolah sebelum

diberikan intervensi mayoritas berada pada kategori kurang sebanyak 73,4%.

**Tabel 4.** Gambaran Aktivitas Fisik Anak Usia Sekolah Setelah diberikan Intervensi (n=75)

Kategori Aktivitas Fisik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baik	53	70,7
Cukup	16	21,3
Kurang	6	8
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa aktivitas fisik anak usia sekolah sebelum

diberikan intervensi mayoritas berada pada kategori baik sebanyak 70,7%.

**Tabel 5.** Analisis Perubahan Perilaku Makan dan Aktivitas Fisik Anak Usia Sekolah

Variabel	p-value
Perilaku Makan	0,038
Aktivitas Fisik	0,000

Tabel 5 menunjukkan hasil uji statistik dengan nilai *p-value* 0,038 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara perilaku makan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji statistik untuk variabel

aktivitas fisik menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara aktivitas fisik sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden memiliki perilaku makan dengan kategori baik. Jumlah anak yang memiliki perilaku makan yang baik meningkat setelah diberikan intervensi berupa edukasi melalui video. Pemberian edukasi tentang gizi dapat mengubah pola pikir, meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku dalam pemberian makan bagi anaknya (Naulia dkk, 2021).

Faktor yang mempengaruhi perilaku makan salah satunya adalah pengetahuan tentang gizi (Putri dkk, 2020). Pengetahuan tentang gizi menjadi landasan untuk menerapkannya ke dalam perilaku makan seperti memilih makanan ataupun frekuensi konsumsi makanan sesuai dengan kebutuhan. Pengetahuan tentang gizi akan mendukung penerapan perilaku makan yang baik pada anak. Orangtua memiliki peran yang penting dalam mempengaruhi perilaku makan pada anak (Fadhilah dkk, 2018).

Orangtua yang memiliki pengetahuan tentang gizi yang baik disertai dengan kemampuan menyediakan makanan yang adekuat berperan penting dalam perilaku makan anak. Kebiasaan makan dalam keluarga dan strategi pemberian makan oleh orangtua merupakan faktor yang dominan mempengaruhi perilaku makan anak. Kemampuan anak memilih makanan yang sehat merupakan refleksi dari perilaku makan yang baik sehingga orangtua harus memaparkan pilihan makanan yang baik dan memberikan contoh positif pada anak (Scaglioni *et al.*, 2018).

Pola makan secara umum yakni tiga kali makanan utama dan dua kali selingan makanan tambahannya (Carolin *et al.*,

2020). Berdasarkan hasil analisis kuesioner penelitian didapatkan bahwa mayoritas perilaku makan anak yang baik yaitu tidak melewatkan sarapan, cukup mengonsumsi buah dan sayur, membawa bekal ke sekolah, serta makan pada jam yang sama (teratur). Kebiasaan makan yang baik merupakan pola hidup sehat yang dapat mengoptimalkan status gizi (Kemenkes RI, 2012).

Perilaku konsumsi makan dapat berkaitan dengan faktor ekonomi namun bukan merupakan faktor penentu memiliki perilaku yang baik. Keluarga dengan pendapatan tinggi namun tidak diimbangi dengan pengetahuan gizi yang baik mungkin akan menyediakan makanan apapun seperti makanan bergizi namun juga makanan yang tinggi kalori, lemak, gula, dan makanan siap saji (*junk food*) (Rahman dkk, 2016). Pemahaman keluarga tentang pemberian nutrisi seimbang akan berdampak terhadap pola makan anak. Status nutrisi anak tidak hanya dipengaruhi oleh pola makan namun juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti pengetahuan orangtua (Hamzah dkk, 2020).

Teori *Lawrence Green* menyebutkan bahwa terdapat tiga faktor yang memiliki pengaruh dengan perilaku kesehatan yakni faktor predisposisi, pendukung, serta pendorong. Faktor predisposisi perilaku dapat berupa faktor pengetahuan, nilai dan keyakinan, kepercayaan dan sikap dalam melakukan perilaku yang akan memperoleh hasil yang positif (Asmuji & Zain, 2018). Ibu yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai kebutuhan gizi anak akan cenderung memiliki status gizi yang baik, karena ibu memiliki pengetahuan dan

pemahaman yang maksimal, sehingga ibu dapat menerapkan perilaku pemberian dan pengaturan asupan makanan yang baik bagi anaknya (Susilowati & Himawati, 2017). Walaupun pengetahuan tidak selalu menjadi faktor penentu dalam status gizi, namun pengetahuan yang baik tentang gizi dapat menjadi landasan memiliki perilaku makan yang baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas anak (73,4%) memiliki perilaku aktivitas fisik yang kurang. Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa anak usia sekolah cenderung memiliki perilaku sedentari yang tinggi terutama *screen based activity* (Puspita & Utami, 2020). Pola aktivitas fisik anak cenderung tidak aktif dan lebih banyak menghabiskan waktu untuk melakukan aktivitas sedentari (Harahap dkk, 2013). Kondisi ini dapat mempengaruhi kondisi kesehatan pada anak.

Aktivitas fisik yang kurang pada anak akan mempengaruhi kondisi kesehatannya baik secara fisik maupun emosional. Anak yang kurang melakukan aktivitas fisik lebih berisiko mengalami obesitas dan gangguan emosional. Anak yang melakukan aktivitas fisik kurang dari 1 jam perhari memiliki peluang 5 kali lebih besar untuk mengalami obesitas (Zamzani dkk, 2017). Olahraga yang dilakukan pada masa anak-anak secara positif mempengaruhi fungsi kognitif dan emosional sehingga perlu dikembangkan program latihan fisik yang dapat mengoptimalkan fungsi kognitif dan emosional anak (Bidzan-Bluma & Lipowska, 2018).

*World Health Organization* (WHO) merekomendasikan aktivitas fisik untuk anak usia dibawah 17 tahun bertujuan untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi dan otot, kesehatan tulang, metabolisme, kesehatan jantung, serta mengurangi gejala kecemasan dan depresi. Anak-anak harus melakukan aktivitas sedang-berat minimal 60 menit setiap hari. Aktivitas fisik berupa kegiatan aerobik yang bertujuan

memperkuat otot dan tulang perlu dilakukan minimal tiga kali setiap minggu (*World Health Organization*, 2010).

Hasil penelitian ini menunjukkan perilaku aktivitas fisik anak yang berada pada kategori baik menjadi meningkat setelah diberikan edukasi tentang perilaku makan sehat dan aktivitas fisik. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemberian edukasi menggunakan video efektif meningkatkan pengetahuan anak tentang kesehatan mulut (Shah *et al.*, 2016). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa penyuluhan kesehatan yang dilakukan kepada anak-anak menggunakan media video menunjukkan hasil yang efektif terhadap kemampuan anak melakukan proses cuci tangan sesuai dengan anjuran yang benar (Listiadesti dkk, 2020).

Pada penelitian ini, edukasi diberikan menggunakan video animasi yang diberikan secara kontinyu selama satu minggu. Media video animasi terbukti secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman responden dalam berbagai usia tentang kesehatan (Aisah dkk, 2021). Video edukasi kesehatan yang menarik dan relevan serta sesuai dengan kebutuhan akan meningkatkan penerimaan informasi kepada responden sehingga dapat menjadi landasan perubahan perilaku kesehatan (Adam dkk, 2019). Pemberian edukasi dengan menggunakan video animasi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada anak usia sekolah seperti kemampuan mengklarifikasi, memberikan alasan untuk sebuah keputusan, serta membuat kesimpulan (Ritonga dkk, 2020).

Upaya meningkatkan aktivitas fisik pada anak perlu dilakukan secara terstruktur yang dapat dilakukan bersamaan dengan kegiatan sekolah maupun setelah pulang sekolah. Program aktivitas fisik yang dilakukan setelah pulang sekolah bersamaan dengan edukasi nutrisi efektif menurunkan risiko obesitas pada siswa sekolah (Głąbska *et al.*, 2019).

## SIMPULAN

Edukasi menggunakan pedoman perilaku makan sehat dan aktivitas fisik efektif meningkatkan perilaku makan anak pada kategori baik dari 61,3% menjadi 86,6%. Selain itu, intervensi ini juga efektif meningkatkan perilaku aktivitas fisik anak pada kategori baik dari 13,3% menjadi

70,7%. Pemberian edukasi dengan menggunakan pedoman perilaku makan sehat dan aktivitas fisik dapat dilakukan untuk membantu mencegah masalah status gizi pada anak usia sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M., McMahon, S. A., Prober, C., & Bärnighausen, T. (2019). Human-centered design of video-based health education: An iterative, collaborative, community-based approach. *Journal of Medical Internet Research*, 21(1). <https://doi.org/10.2196/12128>
- Aisah, S., Ismail, S., & Margawati, A. (2021). Edukasi Kesehatan dengan Media Video Animasi: Scoping Review. *Jurnal Perawat Indonesia*, 5(1), 641–655.
- Al-lela, O. Q. B., Bahari, M. B., Salih, M. R. M., Al-Abbassi, M. G., Elkalmi, R. M., & Jamshed, S. Q. (2014). Factors underlying inadequate parents' awareness regarding pediatrics immunization: findings of cross-sectional study in Mosul- Iraq. *BMC Pediatrics*, 14, 29. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-14-29>
- Asmuji, & Zain, F. (2018). *Promosi Kesehatan: untuk Perawat di Rumah Sakit dan Puskesmas* (1st ed.). Pustaka Panasea.
- Bidzan-Bluma, I., & Lipowska, M. (2018). Physical activity and cognitive functioning of children: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph15040800>
- Carolyn, B. T., Saputri, A. R., & Silawati, V. (2020). Analisis faktor yang mempengaruhi status gizi balita (12-59 bulan) di Puskesmas Sukadiri Kabupaten Tangerang Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Dan Budaya*, 41(66), 7835–7846. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.47313/jib.v41i66.800>
- Fadhilah, F. H., Widjanarko, B., Shaluhiah Bagian Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Z., & Kesehatan Masyarakat, F. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Makan Pada Anak Gizi Lebih Di Sekolah Menengah Pertama Wilayah Kerja Puskesmas Poncol Kota Semarang* (Vol. 6). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Głąbska, D., Guzek, D., Mellová, B., Zadka, K., Żywczyk, K., & Gutkowska, K. (2019). The national after-school athletics program participation as a tool to reduce the risk of obesity in adolescents after one year of intervention: A nationwide study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph16030405>
- Hamzah, Hasrul, Hafid, A. (2020). Pengaruh Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2).
- Harahap, H., Sandjaja, & Karlina, N. C. (2013). Pola Aktivitas Fisik Anak Usia 6,0-12,9 Tahun di Indonesia. *Gizi Indon*, 36(2), 99–108.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2011). *Wong's Nursing Care of Infants and Children*, 9e. Mosby.
- Johns Hopkins Medicine Health. (2014). *School-Aged Child Nutrition - Johns Hopkins Medicine Health Library*.
- Listiadesti, A. U., Noer, S. M., & Maifita, Y. (2020). Efektivitas Media Vidio Terhadap Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Anak Sekolah: A LITERATURE REVIEW. *Jurnal Menara Medika*, 3(1). <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaramedika/index>
- Puspita, L. M., & Utami, K. C. (2020). Sedentary Behaviour pada Anak Usia Sekolah di Kecamatan Denpasar Timur. *Community of Publishing In Nursing*, 8(2), p-ISSN.
- Putri, R. A., Shaluhiah, Z., & Kusumawati, A. (2020). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Makan Sehat Pada Remaja Sma Di Kota Semarang*. 8(4). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Rahman, N., Dewi, N. U., & Armawaty, F. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku makan pada remaja SMA Negeri 1 Palu. *Jurnal Preventif*, 7(1), 1–64. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-27771-9\\_9052-3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27771-9_9052-3)
- Ramsey, L. S., Watkins, L., & Engel, M. E. (2013). Health education interventions to raise awareness of rheumatic fever: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 2(1), 58. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-2-58>
- Ritonga, S., Safrida, S., Huda, I., Supriatno, & Sarong, M. A. (2020). The effect of problem-

- based video animation instructions to improve students' critical thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012107>
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors influencing children's eating behaviours. In *Nutrients* (Vol. 10, Issue 6). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- Shah, N., Mathur, V., Kathuria, V., & Gupta, T. (2016). Effectiveness of an educational video in improving oral health knowledge in a hospital setting. *Indian Journal of Dentistry*, 7(2), 70. <https://doi.org/10.4103/0975-962x.184646>
- Susilowati, E., & Himawati, A. (2017). Hubungan tingkat pengetahuan tentang gizi balita dengan status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Gajah I Demak. *Jurnal Kebidanan*, 6(13).
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health* (ISBN 978924159997).
- Zamzani, M., Hadi, H., & Astiti, D. (2017). Aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian obesitas pada anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 4(3), 123. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4\(3\).123-128](https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4(3).123-128)