



Pendampingan Pemilihan Jajanan Sehat sebagai Upaya Pencegahan Obesitas pada Anak Usia Sekolah

Ari Yulistianingsih¹, **Asep Novi Taufiq Firdaus²**

¹Prodi Gizi, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Cirebon, Indonesia

²Prodi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Cirebon, Indonesia

Email korespondensi: ari_yulistianingsih@umc.ac.id



Article history:

Received: 03-02-2023
Accepted: 28-09-2023
Published: 30-09-2023

ABSTRAK

Pemilihan jajanan tinggi kalori memicu penumpukan lemak pada tubuh yang dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas pada anak. Selain berdampak pada status gizi, asupan makanan tinggi kalori juga berpengaruh terhadap prestasi akademik siswa. Berdasarkan studi pendahuluan, sebanyak 57% siswa SD Negeri 1 Watubelah mengkonsumsi makanan tinggi kalori. Selain itu, kurangnya fasilitas kantin sehat memicu anak membeli makanan di luar sekolah. Berdasarkan observasi awal sebanyak 80% penjaja makanan menjual makanan tinggi kalori dan tinggi gula sederhana. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menilai efektivitas pendampingan terhadap pengetahuan anak sekolah sebagai upaya pencegahan obesitas. Kegiatan yang dilaksanakan dengan pendekatan PAR (*Participatory Action Research*) melalui metode ceramah menggunakan video animasi, *peer group* dan demonstrasi menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan terkait pemilihan jajanan sehat sebesar 55%. Disimpulkan bahwa pendampingan pemilihan jajanan sehat pada anak sekolah dapat meningkatkan pengetahuan dalam pencegahan obesitas.

Kata kunci

obesitas;
anak usia sekolah;
pemilihan jajanan.

Keywords:

obesity;
primary school-aged
children;
snack choices.

ABSTRACT

High-calorie snacks triggers the accumulation of fat in the body which can cause overweight and obesity in children. In addition, high-calorie snacks intake affects academic performance. Based on preliminary study, 57% of primary school students consume high-calorie snacks. In addition, the lack of healthy canteen facilities triggers children to buy food outside of school. Based on initial observations, 80% of food vendors sell high calorie and simple sugars snacks. This community service aims to assess the effectiveness of assistance to school children's knowledge as an effort to prevent obesity. This study used the PAR (Participatory Action Research) approach through the lecture method using animated videos, peer groups and demonstrations. Results shown that nutrition mentoring program can increase nutrition knowledge in primary school-aged children by 55%. It was concluded that mentoring the selection of healthy snacks for school children can increase knowledge in preventing obesity.



©2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Kelebihan berat badan selama masa anak-anak dan remaja masih menjadi isu permasalahan kesehatan di dunia. Pada tahun 2016 diperkirakan sebanyak 40 juta anak di dunia usia <5 tahun dan lebih dari 550 juta remaja usia 5-19 tahun mengalami *overweight* dan obesitas ([The Global Nutrition Report, 2018](#)). Sementara

itu, prevalensi *overweight* dan obesitas pada anak usia 5-12 tahun dan remaja usia 13-18 tahun di Indonesia menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa satu dari lima anak dan satu dari tujuh remaja mengalami *overweight* dan obesitas (Kemenkes RI, 2018). Perilaku pemilihan makanan pada anak-anak akan berpengaruh terhadap risiko *overweight* dan obesitas pada masa dewasa (Damen et al., 2019). Kelebihan berat badan pada masa anak-anak merupakan masalah serius karena meningkatkan risiko masalah kesehatan, terutama penyakit degeneratif pada usia dewasa. *Overweight* dan obesitas selama masa anak-anak mempunyai konsekuensi kesehatan jangka pendek dan jangka panjang. Pada konsekuensi jangka pendek, anak-anak yang mengalami *overweight* atau obesitas lebih rentan mengalami permasalahan psikologis seperti kecemasan, depresi, penerimaan diri yang rendah, gangguan emosi dan perilaku, asma, peradangan sistemik tingkat rendah dan masalah muskuloskeletal khususnya pada ekstremitas bawah (Quek et al., 2017). Pada konsekuensi jangka panjang, anak-anak yang mengalami *overweight* dan obesitas memiliki risiko yang tinggi mengalami gangguan metabolik, penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, dan penyakit kanker pada usia dewasa (Skinner et al., 2015).

Istilah *snack* atau jajanan yang biasa ditemukan dan dikonsumsi oleh anak sekolah dikenal dengan istilah Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS). Konsumsi PJAS oleh anak sekolah berkontribusi dalam menyumbangkan energi sebanyak 31,06% dan protein sebanyak 27,44% dari konsumsi pangan harian (BPOM, 2018). Namun, praktik pemilihan PJAS pada anak masih rendah dimana hal ini masih banyak ditemukannya permasalahan gizi pada anak sekolah. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap *overweight* dan obesitas pada anak adalah meningkatnya asupan makanan berkalori tinggi termasuk makanan ringan padat energi (Poti et al., 2014). Konsumsi jajanan ini merupakan perilaku yang sering terjadi dan sangat lazim di kalangan anak-anak (Gevers et al., 2016). Menariknya, anak-anak dan orang tua sebagian besar lebih memilih jajanan tidak sehat sebagai jajanan yang mereka konsumsi sehari-hari.

Anak sekolah merupakan kelompok yang memiliki risiko yang tinggi terhadap kebiasaan makan yang buruk, seperti kebiasaan tidak mengonsumsi sarapan, konsumsi sayur dan buah yang rendah, dan kebiasaan mengonsumsi jajanan tidak sehat yang dapat mempengaruhi peningkatan kelebihan berat badan. Komponen zat gizi yang terdapat dalam makanan dapat mempengaruhi fungsi kognitif yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi prestasi akademik siswa. Suatu penelitian menunjukkan, bahwa mengonsumsi makanan tinggi kalori, rendah serat, dan tinggi lemak berhubungan dengan penurunan prestasi akademik pada anak dan remaja (Masoomi et al., 2020). Anak usia sekolah dan remaja memiliki karakteristik potensi dalam mengejar pertumbuhan sehingga kelompok usia ini merupakan kelompok usia yang tepat dijadikan sebagai sasaran intervensi gizi (Habib-Mourad et al., 2014).

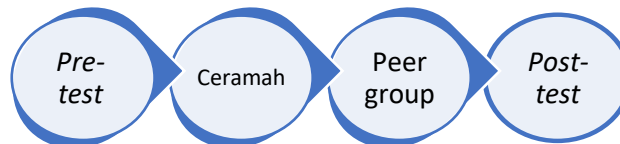
SD Negeri 1 Watubelah merupakan salah satu sekolah dasar yang terletak di Desa Watubelah Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui observasi di lingkungan sekolah menunjukkan, bahwa sekolah mempunyai lokasi yang strategis sehingga memberikan peluang bagi para penjual makanan untuk menjajakan makanannya di depan gerbang sekolah. Berdasarkan observasi tersebut, jenis jajanan yang dijual di sekitar sekolah mempunyai karakteristik seperti mempunyai warna yang mencolok, tinggi kalori, minuman manis, diolah dengan menggunakan minyak curah, dan kurang higienis. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan pihak sekolah menunjukkan bahwa tidak adanya fasilitas kantin sekolah sehingga memberikan peluang bagi peserta didik

untuk membeli makanan di luar sekolah. Hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa sebanyak 57% anak mengkonsumsi makanan ringan tinggi kalori, 92% anak tidak membawa bekal makanan, dan 68% anak tidak menyukai sayur dan buah.

Sekolah dapat menawarkan lingkungan yang optimal dalam menjangkau sejumlah besar anak dalam mempromosikan kebiasaan makan sehat dan perilaku gaya hidup melalui pendidikan gizi dengan melakukan simulasi pemilihan jajanan sehat (Naeeni et al., 2014). Bukti ilmiah menunjukkan, bahwa intervensi gizi berbasis sekolah dapat memberikan dampak dalam meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah sehingga kebiasaan makan anak dapat diperbaiki (Liu et al., 2019). Suatu penelitian menyebutkan, bahwa pendidikan gizi dan penyediaan jajanan sehat anak sekolah dapat membantu dalam meningkatkan status gizi dan asupan zat gizi mikro (Jomaa et al., 2011). “Pendampingan Pemilihan Jajanan Sehat Anak Sekolah” ini bertujuan untuk menilai efektivitas pendampingan terhadap pengetahuan gizi anak dalam upaya pencegahan obesitas.

METODE

Kegiatan “Pendampingan Pemilihan Jajanan Sehat Anak Sekolah” ini dilakukan pada bulan Desember 2019 melalui pendekatan PAR (*Participatory Action Research*) dengan cara demonstrasi atau peran serta sasaran dan penyelesaian masalah (*problem solving*). Sasaran dari kegiatan ini adalah siswa SD Negeri 1 Watubelah yang berusia 10-13 tahun sebanyak 53 siswa dengan melibatkan dosen dan mahasiswa. Kegiatan ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu *pretest*, pelaksanaan, dan *posttest*.



Gambar 1 Bagan Alir kegiatan PKM

1. Tahap *Pretest*

Pretest bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa melalui kuesioner yang berisi 20 pertanyaan tertutup. Tahapan ini dilakukan sebelum kegiatan ceramah.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan terdiri dari dua strategi yaitu pendidikan gizi, *peer group*, dan demonstrasi.

- a. Metode ceramah dengan teknik pendidikan gizi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap dalam pemilihan jajanan sehat. Kegiatan dilakukan dengan durasi 45 menit melalui penyampaian materi mengenai definisi dan karakteristik PJAS, kandungan gizi PJAS, dampak mengkonsumsi jajanan yang tidak sehat, dan dampak obesitas pada anak. Media yang digunakan dalam metode ini antara lain laptop dan proyektor. Setelah itu dilakukan tanya jawab yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengingat dan menyerap materi yang telah disampaikan. Metode ini dilakukan dengan durasi 20 menit.

- b. Metode *peer group* dan demonstrasi bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang telah disampaikan. Metode ini disampaikan melalui suatu demonstrasi atau peragaan dalam memilih jajanan sehat yang dilaksanakan secara berkelompok. Siswa diberikan kesempatan untuk ikut berpartisipasi dalam mempersiapkan jajanan sehat yang telah disediakan seperti membuat olahan *snack* yang terdiri dari campuran buah dan cokelat. Metode demonstrasi ini dilakukan dengan durasi 45 menit.
3. Tahap *Posttest*
Posttest bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pengetahuan siswa melalui kuesioner yang berisi 10 pertanyaan tertutup. Tahapan ini dilakukan setelah sesi demonstrasi berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di SD Negeri 1 Watubelah yang terletak di Kecamatan Sumber, Kabupaten Cirebon. Jumlah responden yang terlibat sebanyak 53 siswa yang terdiri dari 30 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan. Kegiatan ini diawali dengan studi pendahuluan yang terdiri dari observasi dan wawancara. Selanjutnya, pelaksanaan kegiatan inti yang terdiri dari tiga tahapan yaitu *pretest*, pelaksanaan, dan *posttest*. Tahapan *pretest* dilakukan dengan memberikan kuesioner yang berisi 10 pertanyaan tertutup mengenai jajanan sehat dan dampak obesitas bagi kesehatan.



Gambar 2 Penyampaian materi tentang jajanan sehat dan dampak obesitas



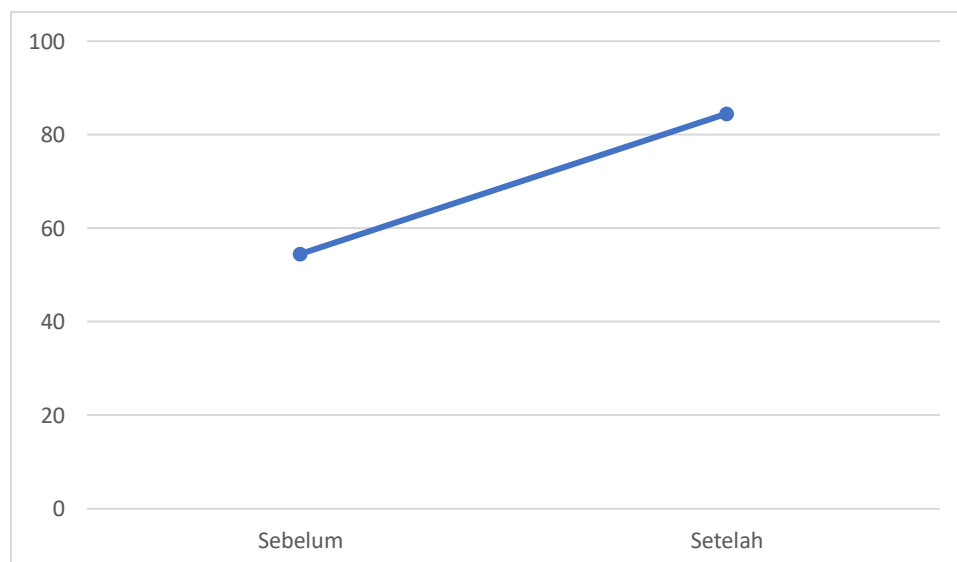
Gambar 3 *Peer group* dan Demonstrasi

Selanjutnya, pelaksanaan pendampingan dilakukan melalui pendidikan gizi dengan metode ceramah dan demonstrasi langsung. Pendidikan gizi merupakan langkah awal yang efektif untuk memfasilitasi perubahan perilaku makan pada anak sekolah. Edukator gizi harus mempertimbangkan faktor-faktor penentu agar dapat menjangkau anak secara efektif, yaitu dalam menentukan maksud dan tujuan dari pendidikan gizi ([Jung et al., 2019](#)). Pelaksanaan pengabdian berbasis pendidikan gizi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak sekolah dalam memilih jajanan sehat sebagai bagian dari upaya pencegahan terhadap obesitas. Penggunaan kalimat yang digunakan dalam penyampaian topik sebisa mungkin menggunakan istilah yang dapat dipahami oleh siswa. Materi yang disampaikan selama sesi ceramah berisi mengenai jajanan sehat yang tidak hanya mengandung gizi seimbang, tetapi juga aman untuk dikonsumsi ([Rahmi, 2018](#)). Selain itu, materi juga berisi penjelasan mengenai kebiasaan makan anak sekolah

dalam mengkonsumsi makanan dan minuman tinggi kalori serta dampaknya terhadap obesitas ([Murakami & Livingstone, 2016](#)).

Makanan ringan berdensitas kalori tinggi merupakan makanan ringan yang dikonsumsi selama makan atau di antara waktu makan utama, seperti keripik kentang, kacang-kacangan, makanan ringan gurih, makanan ringan goreng, kue kering, manisan, coklat, es krim, dan beberapa jenis makanan penutup ([Dong et al., 2015](#)). Makanan ringan berdensitas kalori tinggi berhubungan positif dengan asupan gula tambahan, asupan lemak jenuh, dan asupan garam ([Kachurak et al., 2019](#)). Sementara itu, minuman ringan berdensitas kalori tinggi merupakan minuman ringan yang terbuat dari sirup buah terkonsentrat serta minuman ringan dengan pemanis dan tambahan gula dengan kandungan karbohidrat >2 gram per 100 gram. Minuman tanpa gula dan jus buah tidak digolongkan ke dalam minuman ringan berdensitas kalori tinggi ([Fox et al., 2021](#)).

Penyampaian materi melalui metode ceramah diikuti dengan pengenalan jajanan sehat melalui gambar dan video animasi. Penyampaian melalui video animasi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi yang disampaikan. Sebagian besar siswa sangat antusias dan sebanyak 47% siswa memiliki kemauan dalam bertanya. Penggunaan media audio visual atau video merupakan salah satu teknik edukasi gizi yang memiliki pengaruh signifikan terhadap pengetahuan dan sikap gizi seimbang pada anak sekolah dasar ([Wahyudi et al., 2020](#)). Pemberian edukasi gizi melalui video dapat menjadi strategi efektif dalam peningkatan pengetahuan gizi anak, apalagi jika pemberian edukasi gizi dilakukan dengan melibatkan anak dalam suatu video permainan. Suatu penelitian menyebutkan bahwa anak yang berusia 8-10 tahun menunjukkan peningkatan tingkat pengetahuan gizi dan frekuensi asupan makanan sehat serta penurunan asupan 10 jenis makanan tidak sehat setelah bermain *FoodRateMaster* ([Espinosa-Curiel et al., 2020](#)).



Gambar 4 Grafik Peningkatan Pengetahuan Hasil Pendampingan

Metode *peer group* dan demonstrasi berfokus pada perubahan perilaku gizi melalui partisipasi siswa. Siswa dibagi menjadi kelompok kecil untuk berdiskusi dan bekerja sama dalam membuat olahan *snack* sehat yang terdiri dari buah-buahan dan coklat. Pendidikan gizi dengan cara pelatihan *peer group* mempunyai pengaruh yang positif terhadap perilaku makan siswa melalui peningkatan pengetahuan gizi

(Saeed Jadgal et al., 2020). Gambar 4 menunjukkan hasil *pretest* dan *posttest* selama kegiatan yaitu adanya peningkatan pengetahuan gizi mengenai pemilihan jajanan sehat. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rerata nilai *pretest* dari 54,5 menjadi 84,5 pada rerata nilai *posttest*. Pengabdian yang dilaksanakan dengan metode pendidikan gizi dan *peer group* ini menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 55%. Hasil kegiatan pengabdian ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khusnul (2020) yang menjelaskan bahwa pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan anak mengenai pemilihan jajanan sehat (Kusnul & Ridwan, 2020). Namun, peningkatan pengetahuan ini belum dapat mempengaruhi perubahan perilaku pemilihan makan anak.

Tabel 1. Distribusi jawaban pertanyaan

No	Pertanyaan	Pretest		Posttest	
		n	%	n	%
1	Berapa jumlah unsur jajanan sehat yang bergizi seimbang?	30	56,6	44	83,0
2	Makanan apa saja yang termasuk karbohidrat?	32	60,4	43	81,1
3	Bagaimana cara memilih jajanan yang sehat?	30	56,6	45	84,9
4	Apa saja zat berbahaya yang terdapat dalam jajanan tidak sehat?	27	50,9	44	83,0
5	Apa saja dampak mengonsumsi jajanan tidak sehat?	32	60,4	48	90,6
6	Apa yang dimaksud obesitas?	23	43,4	49	92,5
7	Apa saja penyebab obesitas?	30	56,6	48	90,6
8	Apa saja contoh makanan yang menyebabkan obesitas?	34	64,2	46	86,8
9	Mengapa obesitas pada anak sangat berbahaya?	29	54,7	44	83,0
10	Aktivitas apa yang bisa dilakukan untuk mencegah obesitas?	22	41,5	36	67,9

Pemilihan jajanan yang tidak sehat pada masa anak merupakan kontributor utama obesitas dan penyakit kronis selama masa remaja dan dewasa. Proses perkembangan perilaku pemilihan makan terjadi pada masa anak-anak, sehingga apabila perilaku makan yang buruk sudah terbentuk pada masa anak maka akan sulit diubah pada masa dewasa. Pendidikan gizi yang berkesinambungan merupakan salah satu cara efektif yang dapat dilakukan untuk memperbaiki perilaku makan anak. Berdasarkan survei yang dilakukan pada guru menunjukkan bahwa pendidikan gizi di Sekolah Dasar dapat meningkatkan perilaku pemilihan makan anak jangka panjang (Perera et al., 2015).

SIMPULAN DAN SARAN

Pendampingan pemilihan jajanan anak sekolah melalui pendekatan PAR (*Participatory Action Research*) ini mampu meningkatkan pengetahuan gizi anak mengenai pemilihan jajanan sehat dan dampak obesitas sebesar 55%. Peningkatan pengetahuan ini belum dapat mencerminkan perubahan perilaku pemilihan makan anak sekolah, sehingga diperlukan adanya kerjasama antara pihak sekolah, guru, anak, orang tua, dan penjaja makanan. Beberapa upaya tindak lanjut yang dapat dilakukan antara lain pelaksanaan program pendidikan gizi yang terintegrasi dengan kurikulum sains yang ada di sekolah, menyelenggarakan kantin sehat, melakukan pengawasan keamanan pangan pada penjaja makanan di luar sekolah,

menyelenggarakan edukasi gizi pada orang tua, dan menyelenggarakan gerakan makan sehat untuk siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- BPOM. (2018). Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah untuk Pencapaian Gizi Seimbang Bagi Orang Tua, Guru dan Pengelola Kantin. *Direktorat Standardisasi Produk Pangan Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan Dan Bahan Berbahaya Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia*, 37. http://standarpangan.pom.go.id/dokumen/pedoman/Buku_Pedoman_PJAS_untuk_Pencapaian_Gizi_Seimbang_Orang_Tua_Guru_Pengelola_Kantin_.pdf
- Damen, F. W. M., Luning, P. A., Fogliano, V., & Steenbekkers, B. L. P. A. (2019). What influences mothers' snack choices for their children aged 2–7? *Food Quality and Preference*, 74(December 2018), 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.12.012>
- Dong, D., Bilger, M., van Dam, R. M., & Finkelstein, E. A. (2015). Consumption of specific foods and beverages and excess weight gain among children and adolescents. *Health Affairs*, 34(11), 1940–1948. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.0434>
- Espinosa-Curiel, I. E., Pozas-Bogarin, E. E., Lozano-Salas, J. L., Martínez-Miranda, J., Delgado-Pérez, E. E., & Estrada-Zamarron, L. S. (2020). Nutritional education and promotion of healthy eating behaviors among mexican children through video games: Design and pilot test of foodratemaster. *JMIR Serious Games*, 8(2), 1–18. <https://doi.org/10.2196/16431>
- Fox, M. K., Gearan, E. C., & Schwartz, C. (2021). Added sugars in school meals and the diets of school-age children. *Nutrients*, 13(2), 1–14. <https://doi.org/10.3390/nu13020471>
- Gevers, D. W., Kremers, S. P. J., De Vries, N. K., & Van Assema, P. (2016). Intake of energy-dense snack foods and drinks among Dutch children aged 7-12 years: How many, how much, when, where and which? *Public Health Nutrition*, 19(1), 83–92. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000877>
- Habib-Mourad, C., Ghandour, L. A., Moore, H. J., Nabhani-Zeidan, M., Adetayo, K., Hwalla, N., & Summerbell, C. (2014). Promoting healthy eating and physical activity among school children: Findings from Health-E-PALS, the first pilot intervention from Lebanon. *BMC Public Health*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-940>
- Jomaa, L. H., McDonnell, E., & Probart, C. (2011). School feeding programs in developing countries: Impacts on children's health and educational outcomes. *Nutrition Reviews*, 69(2), 83–98. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00369.x>
- Jung, T., Huang, J., Eagan, L., & Oldenburg, D. (2019). Influence of school-based nutrition education program on healthy eating literacy and healthy food choice among primary school children. *International Journal of Health Promotion and Education*, 57(2), 67–81. <https://doi.org/10.1080/14635240.2018.1552177>
- Kachurak, A., Bailey, R. L., Davey, A., Dabritz, L., & Fisher, J. O. (2019). Daily snacking occasions, snack size, and snack energy density as predictors of diet quality among us children aged 2 to 5 years. *Nutrients*, 11(7), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu11071440>
- Kemkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf
- Kusnul, Z., & Ridwan, A. (2020). Pendidikan Kesehatan Tentang Makanan Jajanan di MI Rohmatul Ummah, Klampisan, Kandangan, Kediri. *Journal of Community Engagement in Health*, 3(1), 99–103. <https://doi.org/10.30994/jceh.v3i1.43>
- Liu, Z., Xu, H. M., Wen, L. M., Peng, Y. Z., Lin, L. Z., Zhou, S., Li, W. H., & Wang, H. J. (2019). A systematic review and meta-analysis of the overall effects of school-based obesity prevention interventions and effect differences by intervention components. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0848-8>

- Masoomi, H., Taheri, M., Irandoust, K., H'Mida, C., & Chtourou, H. (2020). The relationship of breakfast and snack foods with cognitive and academic performance and physical activity levels of adolescent students. *Biological Rhythm Research*, 51(3), 481–488. <https://doi.org/10.1080/09291016.2019.1566994>
- Murakami, K., & Livingstone, M. B. E. (2016). Associations between meal and snack frequency and overweight and abdominal obesity in US children and adolescents from National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2012. *British Journal of Nutrition*, 115(10), 1819–1829. <https://doi.org/10.1017/S0007114516000854>
- Naeeni, M. M., Jafari, S., Fouladgar, M., Heidari, K., Farajzadegan, Z., Fakhri, M., Karami, P., & Omid, R. (2014). Nutritional knowledge, practice, and dietary habits among school children and adolescents. *International Journal of Preventive Medicine*, 5(2), S171–S178. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.157687>
- Perera, T., Frei, S., Frei, B., Wong, S. S., & Bobe, G. (2015). Improving Nutrition Education in U.S. Elementary Schools: Challenges and Opportunities. *Journal of Education and Practice*, 6(30), 41–50. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1081364.pdf>
- Poti, J. M., Duffey, K. J., & Popkin, B. M. (2014). The association of fast food consumption with poor dietary outcomes and obesity among children: Is it the fast food or the remainder of the diet? *American Journal of Clinical Nutrition*, 99(1), 162–171. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071928>
- Quek, Y. H., Tam, W. W. S., Zhang, M. W. B., & Ho, R. C. M. (2017). Exploring the association between childhood and adolescent obesity and depression: a meta-analysis. *Obesity Reviews*, 18(7), 742–754. <https://doi.org/10.1111/obr.12535>
- Rahmi, S. (2018). Cara Memilih Makanan Jajanan Sehat Dan Efek Negatif Yang Ditimbulkan Apabila Mengonsumsi Makanan Jajanan Yang Tidak Sehat Bagi Anak-Anak Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2018 CARA*, 260–265. <https://e-prosiding.umnaw.ac.id/index.php/pengabdian/article/view/92/86>
- Saeed Jadgal, M., Sayedrajabizadeh, S., Sadeghi, S., & Nakhaei-Moghaddam, T. (2020). Effectiveness of nutrition education for elementary school children based on theory of planned behavior. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 8(1), 308–317. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.8.1.29>
- Skinner, A. C., Perrin, E. M., Moss, L. A., & Skelton, J. A. (2015). Cardiometabolic Risks and Severity of Obesity in Children and Young Adults. *New England Journal of Medicine*, 373(14), 1307–1317. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1502821>
- The Global Nutrition Report. (2018). Global Nutrition Report: Shining a light to spur action on nutrition. In *Global Nutrition Report* (Issue June). http://www.segeplan.gob.gt/2.0/index.php?option=com_content&view=article&id=472&Itemid=472
- Wahyudi, A., H, D. T. B., & Simanjuntak, B. Y. (2020). Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Media Audio Visual (Video) Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Gizi Seimbang. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 10–15. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/id/eprint/188>