



UPAYA PENCEGAHAN OBESITAS DAN PENYAKIT KRONIS DENGAN PEMAHAMAN GIZI SEHAT DI SMPN 23 KOTA SERANG

Mar'atu Solihah, Ade Salma Yunia Rachmah, Nova Tri Handriyanto*

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Bangsa, JL Raya Serang - Jakarta, KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124, Indonesia

*novatrihandriyantomars@gmail.com

ABSTRAK

Terdapat beban ganda masalah gizi pada remaja di Kota Serang. Sebagai upaya untuk mencegah terjadinya obesitas dan penyakit tidak menular akibat dari malnutrisi yang berkepanjangan pada remaja, maka dilakukan intervensi berupa penyuluhan tentang jajanan sehat dan pentingnya rutin memantau berat badan pada remaja. Meningkatkan pemahaman para murid mengenai informasi gizi dan kesehatan merupakan tujuan dari penyuluhan ini. Sebanyak 75 murid kelas 9 di SMPN 23 Kota Serang hadir dalam kegiatan penyuluhan. Metode penyuluhan yang diterapkan adalah ceramah dan diskusi dengan bantuan *PowerPoint*. Observasi dan skor kuis digunakan sebagai indikator keberhasilan acara. Persiapan sebelum kegiatan penyuluhan diselenggarakan yakni dilakukan diskusi antara mahasiswa, dosen pembimbing lapangan, dan dosen pendamping mengenai permasalahan yang difokuskan dan solusi yang dipilih. Materi memberikan informasi tentang makanan yang sehat bagi anak sekolah dalam konteks ini adalah remaja SMP. Tujuan materi ini adalah agar remaja SMP sadar dan memahami pentingnya menjaga berat badan sehat melalui penimbangan rutin. Evaluasi kegiatan adalah dengan membandingkan skor jawaban dari dua kuis di awal dan di akhir selesainya kegiatan. Kuis terdiri dari 5 pertanyaan dengan total skor maksimal 25 poin. Tujuan dari perbandingan skor jawaban antara kuis 1 dan kuis 2 adalah agar dapat mengukur adanya peningkatan pemahaman topik materi yang dibawakan. Remaja cukup aktif bertanya dan menjawab pertanyaan jika diberikan hadiah. Selain itu juga terdapat peningkatan skor pemahaman sehingga pelaksanaan penyuluhan gizi sehat ini cukup berhasil memenuhi target.

Kata kunci: berat badan sehat; jajanan sehat; obesitas; penyuluhan; remaja

EFFORTS TO PREVENT OBESITY AND CHRONIC DISEASES WITH AN UNDERSTANDING OF HEALTHY NUTRITION AT SMPN 23 SERANG CITY

ABSTRACT

There is a double burden of nutritional problems among teenagers in Serang City. In an effort to prevent obesity and non-communicable diseases resulting from prolonged malnutrition in adolescents, intervention is carried out in the form of education about healthy snacks and the importance of regularly monitoring body weight among adolescents. Increasing students' understanding of nutrition and health information is the goal of this outreach. A total of 75 grade 9 students at SMPN 23 Serang City attended the outreach activities. The extension methods applied are lectures and discussions with the help of PowerPoint. Observations and quiz scores are used as indicators of event success. Preparations before the extension activities are held include discussions between students, field supervisors and accompanying lecturers regarding the problems to be focused on and the solutions chosen. The material provides information about healthy food for school children in this context, namely junior high school teenagers. The purpose of this material is to make junior high school teenagers aware and understand the importance of maintaining a healthy body weight through regular weighing. Activity evaluation is by comparing the answer scores from two quizzes at the beginning and at the end of the activity. The quiz

consists of 5 questions with a maximum total score of 25 points. The purpose of comparing answer scores between quiz 1 and quiz 2 is to be able to measure an increase in understanding of the topic material presented. Teenagers are quite active in asking and answering questions when given prizes. Apart from that, there was also an increase in understanding scores so that the implementation of healthy nutrition education was quite successful in meeting the target.

Keywords: adolescent; education; healthy snacks; healthy weight; obesity

PENDAHULUAN

Beban ganda masalah gizi menjadi masalah yang signifikan di negara-negara berkembang dan terjadi pada hampir seluruh kelompok umur, termasuk remaja. Remaja di Indonesia tidak hanya ditemukan memiliki status gizi yang kurus namun juga obesitas. Di Kota Serang, kejadian gizi kurang pada remaja umur 13 sampai 15 tahun adalah sebesar 12,54%, tertinggi kedua setelah Kota Cilegon berdasarkan laporan Risesdas tahun 2018. Sementara itu, kejadian gizi lebih (gemuk dan obesitas) remaja Kota Serang menduduki posisi keempat tertinggi di Provinsi Banten dengan prevalensi sebesar 15,93% (Balitbangkes, 2019). Tinjauan terkini menginformasikan bahwa beban ganda malnutrisi dapat mengarah pada perkembangan obesitas dan diabetes tipe 2 (dos Reis Araujo et al., 2022). Kejadian obesitas (IMT/U >2 SD) pada anak sekolah dapat disebabkan oleh kebiasaan jajanan yang berlebih (Hendra et al., 2018). Selain kandungan kalorinya yang tinggi, efek negatif dari jajanan di sekitar sekolah adalah mengandung bahan tambahan yang tidak aman bagi tubuh. Sebuah penelitian di Tangerang Selatan, menemukan bahwa seluruh siswa kelas 2 sampai kelas 6 SD memiliki risiko terhadap penyakit karsinogenik karena mengonsumsi bakso yang terpajan boraks dari dagangan di sekitar sekolah (Zuhra, 2019). Berlawanan dengan kejadian obesitas, kejadian kurus (IMT/U <2 SD) pada remaja disebabkan oleh ketidakcukupan asupan makanan (Tambalis et al., 2019). Pola makan yang buruk merupakan salah satu kontributor terbesar terhadap terjadinya penyakit tidak menular (kronis) ketika dewasa dan risiko tersebut dimulai sejak remaja (Akseer et al., 2020).

Upaya untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal serta mencegah dari masalah kesehatan yang timbul akibat dari status gizi kurang dan obesitas, memantau berat badan adalah hal yang krusial. Ketidakteraturan dalam memantau berat badan telah diteliti berhubungan dengan status gizi berlebih atau obesitas (Syah et al., 2020). Remaja yang obes memiliki risiko menjadi dewasa yang obes dan meningkatkan risiko berkembangnya penyakit kronis saat dewasa nanti seperti penyakit kardiovaskuler dan diabetes mellitus tipe 2 (Ruiz et al., 2019). Sementara itu, kurus meningkatkan risiko penyakit infeksi dan penurunan densitas tulang di masa nanti (Estecha Querol et al., 2020). Dengan memantau berat badan, maka dapat mengetahui keadaan gizi dan menentukan penerapan gaya hidup yang lebih sehat (Husain et al., 2021). Memberikan pemahaman tentang informasi gizi dapat memperbaiki kebiasaan makan remaja dan mencegah masalah gizi (Koca & Arkan, 2021). Sekolah adalah tempat yang dapat memberikan kesempatan untuk menyebarkan informasi terkait pola makan yang sehat dan juga efisien dalam menjangkau remaja, sehingga menjadi tempat yang tepat untuk pemberian edukasi gizi dan peningkatan pemahaman informasi gizi. Intervensi berupa pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan terkait malnutrisi akan meningkatkan derajat kesehatan remaja untuk sekarang, ketika nanti dewasa, dan keoptimalan tumbuh kembang keturunannya (Shapu et al., 2022). Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dilakukan kegiatan penyuluhan tentang makanan sehat dan berat badan sehat bagi remaja di SMPN 23 Kota Serang dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang makanan yang sehat bagi anak sekolah dan pentingnya

pemantauan berat badan sehingga dapat mencegah risiko obesitas dan penyakit kronis di masa dewasa.

METODE

Kegiatan pemahaman gizi sehat merupakan sejenis penyuluhan yang berkaitan tentang gizi dan kesehatan, serta bagian dari program pengabdian kepada masyarakat untuk wilayah Kecamatan Cipocok Jaya. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di SMPN 23 Kota Serang, Kelurahan Gelam, Kecamatan Cipocok Jaya, Kota Serang, Provinsi Banten pada Kamis, 10 Agustus 2023. Sasaran penyuluhan yakni para murid kelas 9 yang berjumlah total 75 siswa dan siswi. Acara dilaksanakan selama 3 jam dari pukul 08.00 hingga pukul 12.00 WIB.

1. Perencanaan

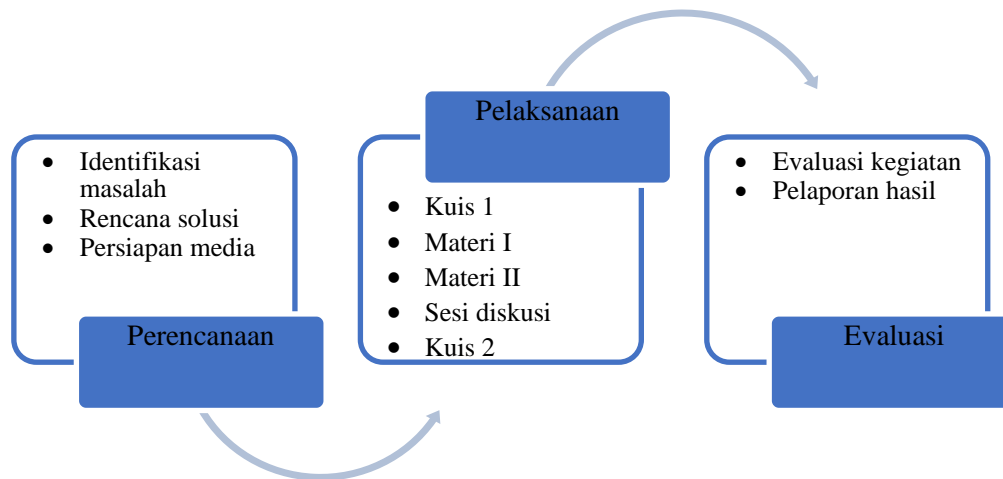
Persiapan sebelum kegiatan penyuluhan diselenggarakan yakni dilakukan diskusi antara mahasiswa, dosen pembimbing lapangan, dan dosen pendamping mengenai permasalahan yang difokuskan dan solusi yang dipilih. Masalah yang kemudian teridentifikasi yakni masalah kesehatan pada remaja di Kota Serang seperti malnutrisi. Kejadian malnutrisi ini dapat berdampak negatif yang berkepanjangan untuk usia dewasa dan tua nanti. Sebagai upaya untuk mencegah terjadinya malnutrisi seperti obesitas dan berkembangnya penyakit kronis di masa mendatang, maka dilakukan pemahaman gizi sehat. Pemahaman gizi sehat merupakan suatu rangkaian penyuluhan yang terdiri dari 2 topik utama yakni makanan sehat bagi anak sekolah (remaja SMP) dan pentingnya berat badan (BB) yang terpantau saat remaja. Tujuan penyuluhan tersebut adalah untuk meningkatkan pemahaman terkait makanan sehat dan pentingnya penimbangan rutin berat badan bagi remaja. Terdapat persiapan media penyuluhan yakni penyusunan materi di dalam *slide* presentasi.

2. Pelaksanaan

Sebelum kegiatan penyuluhan dilakukan pembukaan acara melalui sambutan-sambutan dan menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Kegiatan penyuluhan materi 1 dimulai pukul 09.30 hingga pukul 10.00 WIB. Materi pertama memberikan informasi tentang makanan yang sehat bagi anak sekolah dalam konteks ini adalah remaja SMP. Tujuan materi tersebut disampaikan adalah untuk menambah pemahaman tentang manfaat konsumsi makanan yang sehat dan menghindari jajanan yang tidak sehat bagi anak sekolah. Materi disampaikan oleh dosen dari Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bina Bangsa sekaligus seorang dokter. Beberapa hal yang disampaikan diantaranya adalah fungsi makanan, syarat jajanan anak, jenis bahan makanan yang berbahaya, dan 5 kunci makanan yang aman. Materi disampaikan dengan metode ceramah dan ditayangkan dengan bantuan *Microsoft PowerPoint*. Setelah materi pertama dilanjutkan dengan istirahat selama 30 menit. Kegiatan penyuluhan ini diawali dengan kuis 1 berkaitan dengan materi pertama dan kedua.

Sesudah istirahat dilaksanakan materi kedua yakni tentang pentingnya pemantauan rutin pada berat badan. Materi berisi beberapa hal pokok yakni, tentang kerentanan remaja terhadap penampilan, manfaat berat badan sehat, cara menentukan status gizi, dan cara menjaga berat badan sehat. Materi dibuka dari pukul 10.30 WIB dan berlangsung selama setengah jam. Penyampaian materi menggunakan metode ceramah oleh dosen Gizi Universitas Bina Bangsa dengan *slide PowerPoint*. Tujuan materi ini adalah agar remaja SMP sadar dan memahami pentingnya menjaga berat badan sehat melalui penimbangan rutin. Setelah kedua materi disampaikan diakhiri dengan pemberian hadiah bagi murid yang aktif maju atau bertanya pada

kegiatan *Doorprize*. Setelah penyampaian materi kedua dilanjutkan dengan diskusi terkait kelengkapan jenis makanan saat sarapan dan manfaat sarapan untuk menjaga berat badan. Tujuan diskusi tersebut adalah untuk mengamati partisipasi dari murid yang aktif. Pada akhir kegiatan terdapat kuis 2 dengan pertanyaan yang sama dengan kuis 1.



Gambar 1. Skema Pelaksanaan Penyuluhan Gizi Sehat

3. Evaluasi

Evaluasi kegiatan adalah dengan membandingkan skor jawaban dari dua kuis di awal dan di akhir selesainya kegiatan. Kuis terdiri dari 5 pertanyaan dengan total skor maksimal 25 poin. Tujuan dari perbandingan skor jawaban antara kuis 1 dan kuis 2 adalah agar dapat mengukur adanya peningkatan pemahaman topik materi yang dibawakan. Observasi juga digunakan untuk melihat partisipasi selama diskusi dan menjawab kuis. Target keberhasilan pada metode observasi adalah 3 siswa berpartisipasi aktif dalam penyuluhan, sedangkan pada bagian acara kuis menargetkan keberhasilan dengan indikasi berupa peningkatan skor pemahaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan di SMPN 23 Kota Serang dihadiri oleh 75 murid kelas 9 dan berlangsung selama 4 jam. Dengan ketersediaan akses, waktu, dan tempat yang diberikan oleh kepala sekolah SMPN 23 Kota Serang, masalah kesehatan menjadi fokus penanganan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan penyuluhan membahas tentang makanan sehat untuk anak sekolah dan pentingnya menjaga berat badan dengan pemantauan berat badan (BB) secara rutin sejak remaja. Penyuluhan tersebut dirangkai dengan sebutan Pemahaman Gizi Sehat. Dua pemateri telah disepakati untuk menyampaikan atau mengisi kegiatan penyuluhan. Kedua pemateri merupakan dosen dari Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bina Bangsa. Metode penyampaian materi adalah dengan ceramah, diskusi, dan kuis. Mahasiswa juga turut membantu untuk pembukaan kegiatan, pendampingan dosen, penyediaan konsumsi, penertiban siswa,

pembagian hadiah, serta dokumentasi. Murid yang hadir sejumlah 75 anak dan rata-rata berusia 15 tahun.

Materi pertama yakni tentang makanan sehat bagi anak sekolah. Anak sekolah membutuhkan makanan yang sehat dan aman untuk dikonsumsi. Beberapa program pengabdian di tempat lain juga menggunakan metode penyuluhan sebagai upaya untuk pencegahan obesitas yakni di Kota Jambi pada 25 siswa dan siswi SMPN 19 Kota Jambi (Fatmawati et al., 2022). Pada kegiatan ini jumlah peserta penyuluhannya lebih banyak yakni sebanyak 75 murid. Penyuluhan di Jambi membahas tentang definisi, penyebab, dampak, dan pencegahan obesitas sehingga berbeda dengan materi pada kegiatan ini. Walaupun memiliki masalah yang sama yakni kebiasaan remaja yang banyak mengonsumsi jajanan gorengan, penyuluhan di Serang ini lebih berfokus terhadap bagaimana memilih makanan atau jajanan yang sehat dan tidak membahas obesitas secara dominan. Selain itu, penyuluhan pada kegiatan ini juga memberikan solusi alternatif cara memilih jajanan yang aman di lingkungan sekolah.



Gambar 2. Penyuluhan tentang Makanan Sehat Anak Sekolah

Pada penyuluhan kedua, materi yang disampaikan adalah mengenai berat badan yang sehat beserta anjuran untuk rutin memantau setiap bulan sekali. Materi disampaikan kepada 75 murid yang sama. Penyuluhan ini juga menggunakan metode ceramah. Salah satu jurnal pengabdian masyarakat lain pada siswa siswi SMPN 220 Jakarta juga melaporkan topik edukasi yang sama yakni tentang kerutinan dalam menimbang berat badan bagi remaja (Sitoayu et al., 2021). Dalam jurnal tersebut disebutkan bahwa kesadaran murid akan pentingnya rutin menimbang masih rendah dan berdasarkan jawaban para siswa yang belum mengerti manfaat dari penimbangan berat badan. Rendahnya pengetahuan terkait gizi juga ditemukan pada 36,8% siswa di salah satu SMP di wilayah Banten (Sinaga & Eko, 2016).

Setelah materi ke-2 berjalan, dilanjutkan dengan diskusi yang mengambil topik tentang sarapan. Dua murid maju untuk berpartisipasi dalam diskusi. Pemateri mulai menanyakan tentang kesudahan sarapan, kelengkapan golongan makanan yang dikonsumsi, dan manfaat sarapan. Dua murid tersebut kemudian menjawab pertanyaan pemateri dengan jelas. Keduanya menjawab hal yang sama bahwa sarapannya hanya didampingi dengan lauk telur dadar. Berkaitan dengan ketidaksesuaian dengan makanan sehat yang dianjurkan pada anak sekolah, pemateri kemudian memberikan rekomendasi untuk meminta bantuan kepada orang tua supaya melengkapi

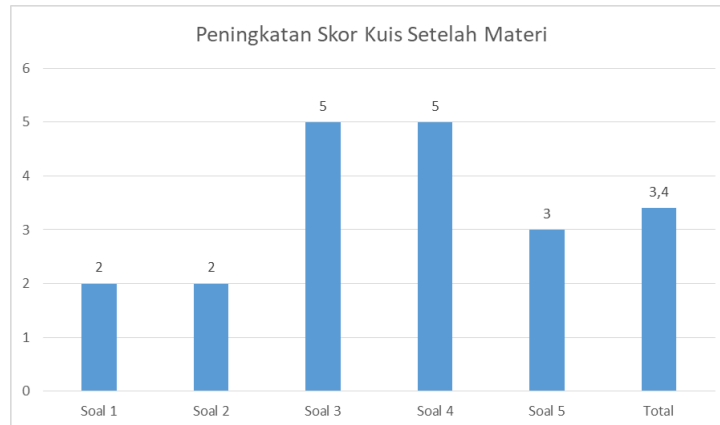
sarapannya dengan sayur dan buah. Dengan membahas sarapan, dapat melihat penerapan makanan sehat dari remaja SMP sekaligus dapat mendorong murid untuk melakukan kebiasaan makan (sarapan) sebagai salah satu cara mencegah obesitas dan menurunkan risiko mempunyai tekanan darah tinggi (Elseifi et al., 2020).



Gambar 3. Pemberian Hadiah dalam Penyuluhan Materi Kedua

Sebanyak tiga murid mengikuti kuis di depan kelas dan sisa murid lainnya sebagai penonton. Kuis dilakukan sebelum materi disampaikan dan di akhir kedua materi disampaikan. Masing-masing kuis memiliki durasi waktu hanya 10 menit dan terdiri dari 5 soal. Pertanyaan yang ditanyakan di awal dan akhir dari materi diantaranya adalah definisi jajanan sehat, macam-macam jajanan sehat, contoh bahan berbahaya yang ada pada makanan, definisi berat badan yang sehat bagi remaja, dan manfaat BB yang dipantau secara rutin. Secara keseluruhan, terdapat peningkatan dari skor kuis kedua dibandingkan kuis pertama pada kelima poin pertanyaan. Dua pertanyaan memiliki rata-rata skor 0 di awal kemudian menjadi skor maksimal yakni 5 pada kuis ke-2, meliputi pertanyaan mengenai bahan berbahaya pada makanan dan manfaat rutin menimbang BB. Para murid salah dalam menjawab kedua pertanyaan tersebut di kuis pertama, kemudian menjadi tepat di kuis kedua. Diantara kelima pertanyaan, yang memiliki rata-rata skor awal paling baik adalah definisi jajanan sehat dengan skor 3, lalu benar di kuis ke-2 dan memiliki rata-rata skor maksimal.

Total sebanyak 6 murid turut berpartisipasi dalam keseluruhan kegiatan dan berdasarkan evaluasi pengamatan telah memenuhi target jumlah yang berpartisipasi. Keenam murid tersebut meliputi 3 siswa yang mengikuti kuis, 2 siswa yang diskusi, serta 1 orang penanya. Siswa-siswa yang berpartisipasi memperoleh hadiah dari mahasiswa di akhir kegiatan. Rata-rata peningkatan skor adalah sebesar 3,4 poin atau 13,6% dari skor maksimal, sehingga telah memenuhi target dari tujuan pemberian edukasi yakni adanya penambahan skor pemahaman. Metode yang dipilih untuk kegiatan ini adalah ceramah dan diskusi. Metode ceramah merupakan metode yang sederhana, efisien, dan didominasi oleh komunikasi dari pemateri (Maduretno et al., 2015).



Gambar 4. Diagram Peningkatan Skor Pemahaman

Hasil penelitian lain juga menghasilkan adanya peningkatan pengetahuan baik dengan hanya metode ceramah dan bantuan media *PowerPoint* pada murid SD di Semarang, maupun kombinasi diskusi dan ceramah pada remaja di SMP Makassar (Pakhri et al., 2018; Safitri et al., 2021). Skor maksimal dari penelitian di Semarang tidak diketahui sehingga tidak dapat menentukan persentase peningkatan. Pada penelitian murid SMP di Makassar, juga tidak diketahui skor maksimal, namun selisih poin pengetahuan hampir sama yakni sebesar 3,3. Kendala untuk kegiatan ini adalah di suatu kesempatan murid yang aktif merupakan individu yang sama dan masih membutuhkan motivasi untuk maju ke depan kelas dengan menginformasikan adanya imbalan atau hadiah, sementara murid lainnya kurang menyimak apa yang disampaikan oleh pemateri dan membuat kegaduhan.

SIMPULAN

Pemahaman Gizi Sehat merupakan acara penyuluhan gizi dan kesehatan untuk para murid kelas 9 di SMPN 23 Kota Serang dan sebagai bagian dari kegiatan pengabdian masyarakat di wilayah Cipocok Jaya. Topik yang dibawakan selama penyuluhan adalah tentang makanan sehat untuk anak sekolah dan pentingnya penimbangan berat badan secara teratur. Hasil kegiatan sesuai dengan harapan yakni para murid cukup aktif untuk berpartisipasi ketika pemateri menawarkan hadiah dan terdapat peningkatan skor pemahaman. Disarankan untuk kegiatan lainnya agar tidak hanya menyampaikan materi dengan metode ceramah dan *PowerPoint*, namun dengan metode yang lebih menarik seperti permainan agar para murid lebih banyak lagi berpartisipasi dan menangkap informasi gizi dan kesehatan dengan lebih baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang banyak kami sampaikan kepada Rektor dan LPPM dari Universitas Bina Bangsa yang telah membina dan mengarahkan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SMPN 23 Kota Serang yang telah menyambut dengan baik dan menerima kegiatan penyuluhan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akseer, N., Mehta, S., Wigle, J., Chera, R., Brickman, Z. J., Al-Gashm, S., Sorichetti, B., Vander Morris, A., Hipgrave, D. B., Schwalbe, N., & Bhutta, Z. A. (2020). Non-communicable diseases among adolescents: current status, determinants, interventions and policies. *BMC Public Health*, 20(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/S12889-020-09988-5/FIGURES/2>
- Balitbangkes. (2019). *Laporan Provinsi Banten Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- dos Reis Araujo, T., Lubaczewski, C., & Carneiro, E. M. (2022). Effects of double burden malnutrition on energetic metabolism and glycemic homeostasis: A narrative review. *Life Sciences*, 307, 120883. <https://doi.org/10.1016/J.LFS.2022.120883>
- Elseifi, O. S., Abdelrahman, D. M., & Mortada, E. M. (2020). Effect of a nutritional education intervention on breakfast consumption among preparatory school students in Egypt. *International Journal of Public Health*, 65(6), 893–903. <https://doi.org/10.1007/S00038-020-01439-7/METRICS>
- Estecha Querol, S., Al-Khudairy, L., Iqbal, R., Johnson, S., & Gill, P. (2020). Adolescent undernutrition in South Asia: a scoping review protocol. *BMJ Open*, 10(1), e031955. <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2019-031955>
- Fatmawati, T. Y., Ariyanto, & Efni, N. (2022). Edukasi Pencegahan Obesitas pada Siswa SMPN Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 4(2), 188–194. <https://doi.org/10.36565/JAK.V4I2.309>
- Hendra, A., Rahmad, A., Bagian, *, Masyarakat, G., Gizi, J., Kesehatan, P., & Aceh, K. (2018). Asupan Serat dan Makanan Jajanan Sebagai Faktor Resiko Obesitas pada Anak di Kota Banda Aceh. *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.32672/MAKMA.V1I2.812>
- Husain, W., Ashkanani, F., & Al Dwairji, M. A. (2021). Nutrition Knowledge among College of Basic Education Students in Kuwait: A Cross-Sectional Study. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5560714>
- Koca, B., & Arkan, G. (2021). The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factors. *Public Health Nutrition*, 24(4), 717–728. <https://doi.org/10.1017/S1368980020001494>
- Maduretno, I. S., Wirawan, N. N., & Setijowati, N. (2015). Niat dan Perilaku Pemilihan Jajanan Anak Sekolah yang Mendapat Pendidikan Gizi Metode Ceramah dan TGT. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 2(1), 23–37. <https://doi.org/10.21776/UB.IJHN.2015.002.01.3>
- Pakhri, A., Sukmawati, S., & Nurhasanah, N. (2018). Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi Dan Asupan Energi, Protein Dan Besi Pada Remaja. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(1), 39–43. <https://doi.org/10.32382/MEDKES.V13I1.97>

- Ruiz, L. D., Zuelch, M. L., Dimitratos, S. M., & Scherr, R. E. (2019). Adolescent Obesity: Diet Quality, Psychosocial Health, and Cardiometabolic Risk Factors. *Nutrients* 2020, Vol. 12, Page 43, 12(1), 43. <https://doi.org/10.3390/NU12010043>
- Safitri, Y. L., Sulistyowati, E., Ambarwati, R., Gizi, J., Kemenkes Semarang JIWolter Monginsidi, P., & Tengah, J. (2021). Pengaruh Edukasi Gizi Dengan Media Puzzle Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Sayur Dan Buah Pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*, 10(2), 100–104. <https://doi.org/10.14710/JNC.V10I2.29139>
- Shapu, R. C., Ismail, S., Lim, P. Y., Ahmad, N., Garba, H., & Njodi, I. A. (2022). Effectiveness of Triple Benefit Health Education Intervention on Knowledge, Attitude and Food Security towards Malnutrition among Adolescent Girls in Borno State, Nigeria. *Foods*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/FOODS11010130>
- Sinaga, N., & Eko, S. (2016). Peningkatan Status Gizi Pada Siswa SMP Mardi Yuana Rangkasbitung. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 2(1), 130790. <https://www.neliti.com/publications/130790/>
- Sitoayu, L., Dewanti, L. P., Melani, V., Rumana, N. A., Putri, V. H., & Ronitawati, P. (2021). Literasi Digital Mengenai Rutin Menimbang Berat Badan dan Melakukan Aktivitas Fisik Pada Remaja Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(1), 96–105. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/3302>
- Syah, M. N. H., Asna, A. F., & Wahono, D. N. (2020). Nutrition Balanced Guideline: Irregular Weight Monitoring Is Associated with Overweight-Obesity in Adolescents (High School Students) at Bekasi. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 66(Supplement), S137–S140. <https://doi.org/10.3177/JNSV.66.S137>
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2019). Prevalence, trends and risk factors of thinness among Greek children and adolescents. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 60(4), E386. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/JPMH2019.60.4.1374>
- Zuhra, H. (2019). *Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan Boraks Pada Siswa Yang Mengonsumsi Bakso di SDN Cirendeu 02 Ciputat Tahun 2019*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah

