



EDUKASI BAHAYA MINUMAN MANIS MELALUI PERMAINAN ULAR TANGGA PADA SISWA MI

Dina Supriyati*, Eva Elfrida Pardede, Jafar Arifin, Ayu Prameswari, Fildzah Hashifah Taufiq, Muhammad Naufan Rizqullah

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, Jl.Palembang Prabumulih Km.32 Indralaya, Sumatera Selatan 30662, Indonesia

*dinasupriyati@fkm.unsri.ac.id

ABSTRAK

Konsumsi minuman manis menjadi salah satu isu kesehatan global yang mendapat perhatian signifikan karena kaitannya dengan berbagai masalah kesehatan, seperti obesitas, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular. Anak-anak sering kali menjadi kelompok yang rentan terhadap konsumsi berlebihan minuman manis, terutama di lingkungan sekolah. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas permainan ular tangga terhadap pengetahuan siswa terkait bahaya minuman manis. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan langsung melalui Dongeng Si Gula dan Pahlawan Air Putih serta permainan ular tangga pada siswa MI Pondok Tahfidz Saffiyan Haffiya kelas 1, 2, dan 3 yang berjumlah 40 siswa. Sasaran kegiatan sebagian besar usia 7 tahun sebanyak 19 orang (47.5%). Sedangkan jenis kelamin sasaran sebagian besar laki-laki sebanyak 24 orang (60.0%). Hasil menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan responden secara signifikan (p -value = 0,001). Berbagai studi quasi-eksperimental menunjukkan bahwa permainan ular tangga efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku anak dalam berbagai aspek kesehatan. Media permainan ular tangga memiliki keunggulan antara lain fleksibilitas penggunaannya, kemudahan akses, dan kemampuan menyampaikan pesan secara interaktif. Saat digunakan dalam suasana santai, anak lebih terbuka dalam menerima informasi yang diberikan, dan materi edukasi dapat terserap lebih baik. Oleh karena itu, permainan ini sangat direkomendasikan sebagai strategi edukasi promotif yang efektif untuk diterapkan di sekolah maupun lingkungan nonformal. Peningkatan pemahaman anak-anak tentang risiko dari konsumsi minuman manis secara berlebihan merupakan salah satu langkah preventif penting dalam mencegah penyakit kronis sejak dini, seperti obesitas dan diabetes tipe 2.

Kata kunci: bahaya; edukasi; minuman manis; permainan ular tangga

EDUCATION ON THE DANGERS OF SWEET DRINKS THROUGH SNAKE AND LADDER GAMES FOR STUDENTS OF MI

ABSTRACT

The consumption of sweet drinks has become a global health issue that has received significant attention due to its association with various health problems, such as obesity, type 2 diabetes, and cardiovascular diseases. Children often represent a group vulnerable to excessive sweet drink consumption, especially in school environments. This article aims to assess the effectiveness of a snakes and ladders game on students' knowledge regarding the dangers of sweet drinks. The method used was direct counseling through the story "Si Gula dan Pahlawan Air Putih" along with the snakes and ladders game involving students from MI Pondok Tahfidz Saffiyan Haffiya in grades 1, 2, and 3, totaling 40 students. The target group primarily consisted of 7-year-olds, with 19 individuals (47.5%). The gender distribution of the target group was predominantly male, with 24 individuals (60.0%). Results showed a significant increase in the knowledge scores of the respondents. The results indicate that there was a significant increase in respondent knowledge scores (p -value = 0.001). Various quasi-experimental studies have demonstrated that the snake and ladder game is effective in enhancing children's knowledge, attitudes, and behaviors in various aspects

of health. The snake and ladder game media has advantages including its flexibility of use, ease of access, and ability to convey messages interactively. When used in a relaxed atmosphere, children are more open to receiving the information provided, and educational material can be absorbed more effectively. Therefore, this game is highly recommended as an effective promotional educational strategy to be applied in both school and informal environments. Increasing children's understanding of the risks of excessive consumption of sweet beverages is an important preventive step in preventing chronic diseases from an early age, such as obesity and type 2 diabetes.

Keywords: dangers; education; snakes and ladders game; sweet drinks

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan investasi masa depan yang penting bagi setiap individu, dengan kemudahan informasi yang didapat di era ini tentu mudah bagi masyarakat untuk tetap menjaga kesehatan demi dapat beraktivitas dan lebih produktif. Namun, hal ini tidak sejalan dengan pola hidup yang kebanyakan masyarakat kini jalani, banyak saat ini orang dengan usia relatif muda seperti remaja bahkan anak-anak yang mengalami obesitas di usia muda akibat pola makan dan minum yang tidak sehat, seperti kebiasaan jajan dengan mengonsumsi minuman manis. Kebiasaan jajan pada anak-anak usia sekolah adalah sering mengonsumsi jajanan yang tidak sehat di sekolah maupun di lingkungan tempat tinggalnya (Annafilah et al., 2025). Salah satu jajanan yang tidak sehat dan sering di konsumsi oleh anak-anak ialah minuman berpemanis. Konsumsi minuman manis telah menjadi salah satu isu kesehatan global yang mendapat perhatian signifikan karena kaitannya dengan berbagai masalah kesehatan, seperti obesitas, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular. Anak-anak sering kali menjadi kelompok yang rentan terhadap konsumsi berlebihan minuman manis, terutama di lingkungan sekolah. Menurut data Kementerian Kesehatan, tren konsumsi gula di Indonesia terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir, dan hal ini turut dipengaruhi oleh tingginya paparan iklan serta ketersediaan produk minuman berpemanis yang mudah diakses oleh anak-anak (H Wada, F., Mara Imbang Satriawan Hasiolan, Indah Puspitasari, Maratun Shoaliha, Giska Dhea Maharani, 2024).

Menurut WHO lebih dari 390 juta anak dan remaja berusia 5 hingga 19 tahun mengalami kelebihan berat badan (Dragoumani et al., 2023). Sedangkan Berdasarkan International Diabetes Federation (IDF), pada bulan Januari tahun 2023, Ikatan Dokter Indonesia (IDI) mengeluarkan data yang menunjukkan bahwa hingga tanggal 31 Januari 2023, tingkat kematian akibat kasus diabetes pada anak meningkat 70 kali lipat dibandingkan tahun 2000 dan tahun 2010. Dalam kurun waktu 10 tahun yakni antara September 2009 sampai dengan September 2018, kasus DM pada anak dengan rentang umur 0 -18 tahun meningkat sebesar 700%. Hingga pada bulan Januari 2023 diketahui 2 dari 100.000 anak di Indonesia mengalami diabetes mellitus (Nugroho, 2024). IDAI mencatat, ada 1.645 anak dengan diabetes melitus yang tersebar di 13 kota di Indonesia yakni Jakarta, Bandung, Surabaya, Malang, Semarang, Yogyakarta, Solo, Denpasar, Palembang, Padang, Medan, Makassar, dan Manado. Jika hal ini dibiarkan maka generasi penerus bangsa akan mengalami angka kesakitan yang tinggi yang berimbas pada tingkat produktivitas negara dan bangsa Indonesia di masa mendatang. Untuk itu penting dilakukan pendekatan edukasi dengan cara melakukan penyuluhan agar dapat meningkatkan pengetahuan anak-anak tentang bahaya minum manis terhadap kesehatan terutama di lingkungan sekolah. Madrasah Ibtidaiyah Pondok Tahfidz Syafian Hafiyya salah satu sekolah di Kabupaten Indralaya yang bernuansa pesantren dengan orientasi menghafal Al-Qur'an dan penguatan ilmu keislaman lainnya. Sekolah ini mempunyai siswa 3 kelas yaitu kelas 1, kelas 2 dan 3 dengan jumlah siswa 40. Madrasah Ibtidaiyah Pondok Tahfidz Syafian Hafiyya dalam tahap perkembangan dan mempunyai peluang berkembang sangat pesat.

Berdasarkan uraian diatas, maka edukasi bahaya minum manis sangatlah penting agar anak-anak dapat memahami dan lebih berhati-hati dalam memilih makanan dan minuman yang baik dikonsumsi. Kurangnya pengetahuan anak-anak tentang bahaya mengkonsumsi minuman manis serta dampak yang ditimbulkan dalam jangka panjang, menjadikan siswa sekolah dasar sebagai target edukasi. Strategi edukasi kesehatan yang menekankan aspek kegembiraan dan interaksi aktif sangat diperlukan, karena anak-anak belajar lebih efektif melalui pengalaman positif daripada metode pengajaran yang formal dan monoton (Krauskopf, 2022). Metode menyenangkan tidak hanya meningkatkan retensi informasi kesehatan, tetapi juga memfasilitasi pengembangan keterampilan sosial dan sikap positif yang mendalam terhadap pemanfaatan perilaku sehat sepanjang masa kehidupan (Jones, K., & Smith, 2021). Oleh karena itu pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi terkait bahaya minuman manis melalui permainan ular tangga pada siswa MI Pondok Tahfidz Saffiyah Hafiyah Kabupaten Ogan Ilir.

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Sekolah MI Pondok Tahfidz Saffiyah Hafiyah Indralaya pada bulan Oktober sampai Desember. Sasaran pengabdian kepada masyarakat ini adalah siswa kelas 1, 2 dan 3 yang berjumlah 40 orang. Kegiatan ini menggunakan dasar pemikiran dari kerangka Precede - Procede Model (Policy, Regulatory, Organizational, Construct, in Educational and Environmental Development) oleh teori Lawrence Green. Model ini dirancang untuk menyediakan pendekatan yang komprehensif dan sistemik, menghubungkan analisis masalah kesehatan pada tingkat sosial dan lingkungan dengan intervensi yang ditargetkan pada individu, kelompok, dan sistem (Green, L. W., George, M. A., Daniel, M., Frankish, C. J., Herbert, C. P., Jonkman, M. N., & Kishchuk, 2017). Pada teori ini dapat dijelaskan bahwa peningkatan pengetahuan siswa tentang bahaya mengkonsumsi minuman manis secara berlebihan dengan menggunakan metode penyuluhan secara langsung melalui penyampaian cerita dongeng Si Gula dan Pahlawan Air Putih yang dilanjutkan dengan permainan ular tangga. Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan dalam beberapa tahap :

1. Sebelum pelaksanaan kegiatan dimulai para peserta diberikan penjelasan maksud dan tujuan dari kegiatan.
2. Untuk mengukur pengetahuan bahaya minuman manis dan manfaat air putih bagi kesehatan sebelum kegiatan dilaksanakan maka dilakukan pre test terlebih dahulu.
3. Narasumber memberikan pendidikan kesehatan tentang bahaya minuman manis dengan penyampaian cerita si gula dan pahlawan air putih serta permainan ular tangga.
4. Setelah itu dilakukan post test untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan terkait bahaya minuman manis dan manfaat minuman air putih bagi kesehatan.

Instrumen yang digunakan berupa lembar kuesioner pre dan pos test pelaksanaan penyuluhan bahaya minum manis. Uji validitas kuesioner dilakukan di SD Islam Terpadu Adzkiya Desa Permata Baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan oleh tim dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Kegiatan ini diawali mengurus perijinan kegiatan kepada pihak Sekolah MI Pondok Tahfidz Saffiyah Hafiyah. Pada bulan Desember 2024 tim melakukan kegiatan di MI Pondok Tahfidz Saffiyah Hafiyah. Sasaran kegiatan merupakan siswa kelas 1, 2 dan 3. Kegiatan dimulai dengan sambutan dari Ketua Yayasan MI Pondok Tahfidz Saffiyah Hafiyah. Kemudian dilanjutkan dengan peserta diminta mengisi formulir pre test yang telah dibagikan oleh tim pengabdian masyarakat. Pengisian pretest dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum menerima materi.



Gambar 1. Penampilan Dongeng Si Gula dan Pahlawan Air Putih

Siswa menyimak dengan seksama penampilan cerita Dongeng Si Gula dan Pahlawan Air Putih. Dari penyampaian cerita tersebut diharapkan siswa memahami pentingnya minum air putih bagi kesehatan tubuh dan tidak mengonsumsi minuman manis secara berlebihan. Selanjutnya Tim melakukan permainan Ular Tangga yang dilakukan secara berkelompok dengan membagi siswa menjadi 2 kelompok. Melalui permainan tersebut selain dapat menyampaikan materi sesuai tingkat pemahaman siswa berkaitan dengan jenis minuman sehat, jenis minuman manis yang tinggi kadar gula dan bahaya jika mengonsumsi minuman manis dalam jumlah yang berlebihan, juga diharapkan lebih menarik peserta dibandingkan penyampaian materi menggunakan proyektor saja.



Gambar 2. Permainan Ular Tangga terkait Edukasi Bahayan Minuman Manis

Diakhir kegiatan dilakukan posttest untuk mengukur seberapa efektif metode penyuluhan kesehatan yang telah dilakukan. Tim pengabdian masyarakat FKM Unsri berharap melalui kegiatan ini bisa menambah wawasan bagi siswa MI Pondok Tahfidz Saffiyah Hafiyah tentang bahaya mengonsumsi minuman manis secara berlebihan dan memahami manfaat minum air putih bagi kesehatan tubuh. Menjadi anak yang sehat dan berdampak bagi lingkungan. Kegiatan ini ditutup dengan foto bersama dengan peserta kegiatan.



Gambar 3. Peserta Kegiatan

Untuk mengetahui efektivitas dari penyampaian materi dengan permainan ular tangga pada kegiatan ini, maka sasaran diminta mengisi 2 jenis kuesioner yaitu kuesioner *pretest* dan kuesioner *post test*. Kuesioner ini terdiri dari beberapa pertanyaan berdasarkan pengetahuan terkait jenis-jenis minuman tidak sehat dan minuman sehat serta bahaya minuman manis bagi kesehatan tubuh.

Tabel 1.
Karakteristik Jenis Kelamin dan Umur Sasaran

Variabel	Kategori	f	%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	24	60.0
	Perempuan	16	40.0
Umur	6	5	12.5
	7	19	47.5
	8	9	22.5
	9	6	15.0
	10	1	2.5

Tabel 1 menunjukkan sasaran kegiatan sebagian besar usia 7 tahun yaitu sebanyak 19 orang (47.5%), dengan umur paling muda yaitu 6 tahun sedangkan umur tertua yaitu 10 tahun. Sedangkan jenis kelamin sasaran sebagian besar laki-laki sebanyak 24 orang (60.0%).

Tabel 2.
Uji Normalitas Data Pengetahuan Sasaran

Variabel	Mean	Median	SD	95% CI	<i>P-Value</i>
Pengetahuan <i>Pre test</i>	5.12	5.00	1.453	4.46 – 5,99	0,002
Pengetahuan <i>Post Test</i>	5.98	6.00	1.143	5.61 – 6.34	0,000

Sebelum melakukan pengujian terhadap efektivitas kegiatan terhadap pengetahuan sasaran terkait bahaya minuman manis dengan metode permainan ular tangga, dilakukan uji normalitas data untuk menentukan analisis statistik yang dipakai. Tabel 2 menunjukkan bahwa data pengetahuan berdistribusi tidak normal (*p-value* < 0,05) sehingga uji perbedaan skor rata-rata pengetahuan menggunakan *wilcoxon rank*.

Tabel 3.
Efektivitas Permainan Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Sasaran

Variabel	Mean	SD	Min-Max	<i>P-Value</i>
Pengetahuan <i>Pre test</i>	5.12	1.453	2 – 7	0,001*
Pengetahuan <i>Post test</i>	5.98	1.143	2 – 7	

**Wilcoxon Signed Ranks Test (Sig<0,005)*

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan responden secara statistik signifikan ($p\text{-value} = 0,001$) terkait bahaya minuman manis secara berlebihan. Minuman manis siap saji (sugar-sweetened beverages/SSBs), yang mencakup soda, jus buah buatan, teh botol manis, dan susu olahan dengan gula tambahan, telah menjadi bagian signifikan dari pola konsumsi anak-anak di berbagai negara, terutama di dunia industri. Popularitasnya yang tinggi di kalangan anak-anak menjadi perhatian krusial bagi para ahli gizi dan tenaga kesehatan karena bukti ilmiah yang semakin berkumpul menunjukkan hubungan yang signifikan antara konsumsi SSBs berlebihan dan berbagai risiko kesehatan negatif pada anak-anak. Salah satu implikasi kesehatan yang paling sering dikaitkan dengan konsumsi SSBs adalah risiko peningkatan berat badan dan obesitas. Minuman-manisan ini seringkali kaya akan kalori kosong dari gula tambahan, namun kurang memberikan nutrisi esensial lainnya seperti serat atau vitamin. Konsumsi kalori dalam bentuk cairan cenderung tidak memicu adanya rasa kenyang yang signifikan dibandingkan kalori padat, sehingga anak-anak mungkin terus mengkonsumsi jumlah kalori yang melebihi kebutuhan tubuhnya (Malik, V. S., Pan, A., Launer, L. J., Willett, W. C., Hu, F. B., & de Koning, 2019). Penelitian menunjukkan bahwa setiap peningkatan konsumsi SSBs berkaitan dengan peningkatan risiko terkena obesitas pada anak-anak dan remaja (Vart, P., Kiefte-de Jong, J. C., Oudman, I., Jaddoe, V. W. V., Voortman, T., & van der Lugt, 2017).

Penelitian modern secara konsisten mengungkap hubungan yang sangat signifikan antara kondisi gizi lebih dan obesitas dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 (DM Tipe 2) pada anak-anak, serta dampak jangka panjangnya terhadap kualitas hidup mereka. Sebuah studi menyoroti bahwa obesitas adalah prediktor utama resistensi insulin pada anak-anak, yang merupakan langkah awal menuju perkembangan DM Tipe 2, dengan mekanisme yang melibatkan disfungsi adipose tissue dan peningkatan inflamasi sistemik (Xiang, A. H., Peters, R. L., Kjos, S. L., & Buchanan, 2017). Data epidemiologis dari berbagai pusat penelitian menunjukkan peningkatan prevalensi DM Tipe 2 pada anak yang sebanding dengan tingginya tingkat obesitas global, terutama di kalangan minoritas etnis dan anak-anak dari keluarga dengan riwayat diabetes (Rosenbloom, A. L., & Joe, 2019). Lebih jauh, penelitian kualitatif dan kuantitatif menyoroti beban psikososial yang berat yang dihadapi anak-anak dan remaja dengan DM Tipe 2, termasuk risiko depresi dan kecemasan yang lebih tinggi, yang berdampak negatif pada kualitas hidup saat ini (Hood, K. K., Butler, J. M., & Dabelea, 2018). Implikasi jangka panjang dari diabetes awal hidup juga telah diperkuat oleh penelitian, yang menunjukkan risiko lebih tinggi untuk komplikasi mikro- dan makrovaskular dan dampak ekonomi jangka panjang bagi individu dan sistem kesehatan. Secara keseluruhan, bukti penelitian yang kuat setelah tahun 2015 menegaskan keterkaitan lintas disiplin antara obesitas pada anak-anak, risiko diabetes yang meningkat, dan potensi merugikan kualitas hidup masa depan, menegaskan kebutuhan mendesak untuk intervensi pencegahan dan manajemen yang komprehensif (DiMeglio, L. A., & Zeitler, 2017).

Dalam kegiatan ini edukasi menggunakan metode permainan ular tangga terbukti berhasil. Berbagai studi quasi-eksperimental menunjukkan bahwa permainan ular tangga efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku anak dalam berbagai aspek kesehatan. Penelitian pada siswa SD Bulusan (37 siswa kelas 4–5), intervensi permainan ular tangga meningkatkan pengetahuan ($p = 0,000$), sikap ($p = 0,000$), dan tindakan memilih jajanan sehat ($p = 0,000$)

(Suryaningsih, D., & Naviati, 2019). Sejalan dengan penelitian Thaha et al. (2022) pada siswa SD di Makassar mengalami peningkatan signifikan dalam pengetahuan, sikap, dan perilaku memilih camilan sehat setelah edukasi melalui ular tangga (Thaha, R. M., Farid, J. A., Rachmat, M., Manyullei, S., & Nasir, 2022). Penelitian lain pada remaja di Desa Pipa Putih Ogan Ilir juga menunjukkan bahwa media ular tangga efektif meningkatkan pengetahuan remaja tentang PHBS ($p < 0,05$) (Arigo Suci, M. A., Etrawati, F., & Rahmawaty, 2024).

Metode pembelajaran yang menggabungkan unsur permainan edukatif semakin diakui efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa, khususnya pada anak usia sekolah dasar. Anak-anak pada jenjang ini sedang berada dalam masa pertumbuhan kognitif yang pesat dan penuh rasa ingin tahu, sehingga pendekatan belajar yang interaktif dan menyenangkan sangat cocok untuk memfasilitasi proses penyerapan informasi (Santrock, 2018). Ketika belajar dikemas dalam bentuk permainan, siswa cenderung lebih fokus, merasa nyaman, dan terlibat aktif selama kegiatan berlangsung (Yildirim, B., & Sensoy, 2018). Permainan edukatif tidak hanya menjadi media untuk menyampaikan informasi, tetapi juga melibatkan anak secara multisensorik menggabungkan visual, gerak, suara, dan interaksi sosial. Hal ini memberikan pengalaman belajar yang holistik serta mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis, penyelesaian masalah, dan pengambilan Keputusan (Kolb, 1984). Kegiatan bermain yang dirancang dengan muatan edukatif juga terbukti meningkatkan semangat belajar siswa, memperbaiki konsentrasi, serta memperluas kemampuan sosial mereka melalui komunikasi dan kolaborasi (Ramani & Siegler, 2008).

Dalam bidang kesehatan, permainan edukatif sangat potensial digunakan sebagai alat promosi kesehatan, terutama pada anak usia sekolah dasar yang masih sangat menikmati aktivitas bermain. Menggunakan permainan sebagai sarana edukasi kesehatan membantu menciptakan pengalaman belajar yang tidak monoton dan memudahkan pemahaman anak terhadap konsep-konsep kesehatan yang kadang abstrak (Yanti, S., & Widyastuti, 2021). Selain mengurangi kebosanan, permainan edukatif dapat meningkatkan kreativitas anak, memperkuat kemampuan bersosialisasi, serta mendukung perkembangan kecerdasan secara keseluruhan (Puspitasari, R., Hidayati, D., & Prasetyo, 2020). Salah satu bentuk permainan edukatif yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi kesehatan, khususnya bahaya konsumsi minuman berpemanis, adalah permainan ular tangga. Permainan ini cukup populer dan familiar bagi anak-anak di Indonesia karena bentuknya sederhana, menyenangkan, dan dapat dimainkan secara kelompok. Asal usulnya dari India sejak abad ke-2 menambah nilai historis dan universalitas permainan tersebut (Utami, P. Y., Sari, Y. A., & Wardhani, 2023). Melalui papan permainan, anak-anak diarahkan untuk mencapai kotak akhir dengan melempar dadu dan mengikuti jalur yang ditentukan, sambil menghadapi tantangan atau memperoleh pengetahuan pada kotak tertentu. Dalam versi yang dimodifikasi untuk keperluan edukasi, permainan ular tangga menyisipkan informasi penting tentang bahaya minuman manis. Pengalaman ini menciptakan kombinasi pembelajaran kognitif dan emosional: harapan saat bermain, kegembiraan saat menang, serta kerja sama sosial antarpemain (Rahayu, S., Widodo, A., 2010).

Berdasarkan hasil implementasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat, penggunaan permainan ular tangga dalam edukasi tentang bahaya minuman berpemanis memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan anak ($p\text{-value} = 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga efektif secara statistik dalam meningkatkan literasi kesehatan pada anak-anak usia sekolah dasar. Keunggulan dari media permainan ular tangga antara lain adalah fleksibilitas penggunaannya, kemudahan akses, dan kemampuan menyampaikan pesan secara interaktif. Saat digunakan dalam suasana santai, anak lebih terbuka dalam menerima informasi yang diberikan, dan materi edukasi dapat terserap lebih

baik. Oleh karena itu, permainan ini sangat direkomendasikan sebagai strategi edukasi promotif yang efektif untuk diterapkan di sekolah maupun lingkungan nonformal. Secara umum, meningkatkan pemahaman anak-anak tentang risiko dari konsumsi minuman manis secara berlebihan merupakan salah satu langkah preventif penting dalam mencegah penyakit kronis sejak dini, seperti obesitas dan diabetes tipe 2 (WHO, 2015). Pendekatan edukasi berbasis permainan seperti ular tangga tidak hanya membangun kesadaran kesehatan, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk generasi muda yang sehat, tangguh, dan mampu mengambil peran positif dalam pembangunan bangsa di masa depan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil dilaksanakan dengan berbagai bentuk penyesuaian terhadap kondisi nyata di lapangan. Keberhasilan kegiatan ini menjadi indikasi bahwa metode pembelajaran yang dikemas secara kreatif dan sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik mampu memberikan hasil yang positif. Oleh karena itu, direkomendasikan agar edukasi terkait bahaya konsumsi minuman berpemanis dapat dikembangkan lebih lanjut melalui berbagai media pembelajaran inovatif lainnya. Misalnya, melalui drama edukatif, video animasi interaktif, kuis digital, maupun media poster dan komik edukatif yang dirancang khusus untuk anak-anak sekolah dasar. Selain itu, perluasan cakupan sasaran edukasi juga sangat penting untuk dilakukan. Dengan melibatkan lebih banyak sekolah atau lembaga pendidikan serupa, diharapkan semakin banyak anak yang memiliki pengetahuan memadai tentang dampak negatif konsumsi minuman manis yang berlebihan terhadap kesehatan tubuh. Upaya promotif dan preventif seperti ini menjadi bagian dari strategi penting dalam membentuk generasi yang lebih sadar kesehatan, sekaligus menekan potensi peningkatan penyakit tidak menular sejak dini. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan sesaat, tetapi juga berkontribusi dalam membangun perilaku hidup sehat yang berkelanjutan bagi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anafilah, A., Azizah, N., & Lubis, N. (2025). *Menjaga Kesehatan Mulut Pada Anak Usia Sekolah dengan kandungan gula yang tinggi , karena anak-anak yang mengonsumsi.* 9(1), 7–12.
- Arigo Saci, M. A., Etrawati, F., & Rahmawaty, A. (2024). Increasing teenagers' knowledge and awareness about clean and healthy living behaviors through the game of snakes and ladders in Pipa White Village, Ogan Ilir District. *E-Jurnal Medika Udayana*, 13(7), 45–49.
- DiMeglio, L. A., & Zeitler, P. S. (2017). Epidemiology and pathophysiology of paediatric type 2 diabetes. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 19((Suppl 1)), 9–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/dot.12847>
- Dragoumani, K., Troumbis, A., Bacopoulou, F., & Chrousos, G. (2023). Childhood and Adolescent Obesity with Somatic Indicators of Stress, Inflammation, and Dysmetabolism before and after Intervention: A Meta-Analysis. *Journal of Personalized Medicine*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/jpm13091322>
- Green, L. W., George, M. A., Daniel, M., Frankish, C. J., Herbert, C. P., Jonkman, M. N., & Kishchuk, N. (2017). A practical guide to implementing the precede-proceed model in health promotion. *Health Promotion Practice*, 18((1_suppl)), 127S-139S. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1524839916683904>
- H Wada, F., Mara Imbang Satriawan Hasiolan, Indah Puspitasari, Maratun Shoaliha, Giska Dhea Maharani, & S. M. G. (2024). *Anak Sehat, Masa Depan Cerah: Program Pengenalan*

Diabetes Dan Langkah-Langkah Pencegahan Di Kalangan Anak-Anak. Jurnal Pengabdian Mandiri. 3(11), 1011–1018.

- Hood, K. K., Butler, J. M., & Dabelea, D. (2018). Psychosocial outcomes for youth with type 1 and type 2 diabetes. *Current Diabetes Reports*, 18(3), 15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11892-018-0979-3>
- Jones, K., & Smith, A. (2021). The impact of playful learning approaches on health knowledge retention in primary school children. *Journal of School Health*, 91(5), 312-320. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/josh.13245>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* Prentice Hall.
- Krauskopf, M. (2022). Engaging the younger generation: The role of gamification in pediatric health education. *Health Promotion Practice*, 23(2), 275-283. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/15248399211009837>
- Malik, V. S., Pan, A., Launer, L. J., Willett, W. C., Hu, F. B., & de Koning, L. (2019). Sugar-sweetened beverages and cardiometabolic diseases: insights from epidemiological studies and randomized clinical trials. *Circulation*, 139(15), 1795–1806. <https://doi.org/https://doi.org/10.1161/circulationaha.118.036738>
- Nugroho, A. S. (2024). *Urgensi Kebijakan Hukum Terkait Asupan Gula (Intake Sugar) Sebagai Upaya Perlindungan Anak Dari Ancaman Penyakit Diabetes Melitus Di Indonesia Urgency Of Legal Policy Related To Intake Sugar As An Effort To Protect Children From The Treat Of Diabetes Me.* 6(2), 144–153.
- Puspitasari, R., Hidayati, D., & Prasetyo, B. (2020). Penggunaan media permainan edukatif dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 123–132.
- Rahayu, S., Widodo, A., & N. (2010). Penerapan media permainan ular tangga untuk edukasi kesehatan gigi anak usia sekolah. *Jurnal Keperawatan*, 13(1), 78–85.
- Ramani, G. B., & Siegler, R. S. (2008). Promoting broad and stable improvements in low-income children's numerical knowledge through playing number board games. *Child Development*, 79(2), 375–394. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01131.x>
- Rosenbloom, A. L., & Joe, J. R. (2019). Type 2 diabetes in youth: A global perspective. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 150, 107413. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107413>
- Santrock, J. W. (2018). *Life-span development (16th ed.). McGraw-Hill Education.*
- Suryaningsih, D., & Naviati, E. (2019). The effect of health education with the ladder snake game media against children's behavior in choosing snack in SD Negeri Bulusan Kecamatan Tembalang. *Media Keperawatan Indonesia*, 2(2), 6–11.
- Thaha, R. M., Farid, J. A., Rachmat, M., Manyullei, S., & Nasir, S. (2022). The effect of education using snakes and ladders board game on healthy snacks selection of elementary school students. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.*
- Utami, P. Y., Sari, Y. A., & Wardhani, L. P. (2023). Pengembangan media ular tangga edukatif dalam promosi kesehatan anak. *Jurnal Media Edukasi*, 11(1), 33–41.
- Vart, P., Kieft-de Jong, J. C., Oudman, I., Jaddoe, V. W. V., Voortman, T., & van der Lugt, A. (2017). Sugar-sweetened beverage consumption and childhood obesity: a meta-analysis.

International Journal of Environmental Research and Public Health, 14(11), 1474.
<https://doi.org/10.3390/ijerph14111474>

WHO. (2015). *Guideline: Sugars intake for adults and children*. World Health Organization.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>.

Xiang, A. H., Peters, R. L., Kjos, S. L., & Buchanan, T. A. (2017). Pathophysiology of type 2 diabetes in children and adolescents. *Diabetes Care*, 40(Suppl 1), S32–S39.

Yanti, S., & Widyastuti, R. (2021). Permainan ular tangga sebagai media promosi kesehatan: Pengalaman di sekolah dasar. *Jurnal Promkes*, 9(1), 56–62.

Yildirim, B., & Sensoy, O. (2018). Effects of game-based learning approach on children's learning outcomes: A meta-analysis study. *Educational Research and Reviews*, 13(21), 712–722.