

Education on the Use of Saccharin as an Artificial Sweetener among Elementary School Students

Edukasi Anak Tentang Penggunaan Sakarin Dalam Makanan Edukasi Penggunaan Sakarin sebagai Pemanis Buatan pada Siswa Sekolah Dasar

Alhara Yuwanda^{1*}, Agus Rusdin², Rina Adriany³, Anna Uswatun Hasanah Rochjana⁴, Szalszabilla Rahayu⁵, Rayhan Akbar⁶, Nopratiлова⁷, Amelia⁸, Eddy Yusuf⁹, Juniza Vebi¹⁰

¹Fakultas Farmasi, Universitas Global Jakarta, Kota Depok, Indonesia

Email korespondensi: alhara@jgu.ac.id

Abstract

Artificial sweeteners are widely used in food and beverage products; therefore, knowledge regarding their appropriate and safe consumption should be introduced from an early age. Saccharin is an artificial sweetener with a higher sweetness intensity than sucrose, and its use should comply with established safety limits. This community service activity aimed to improve elementary school students' knowledge of saccharin as an artificial sweetener and promote awareness of the appropriate consumption of foods and beverages containing sweeteners. The activity was conducted through an educational session covering the definition, function, use, and safety aspects of saccharin. Participants' knowledge was evaluated using a pretest administered before the educational session and a posttest administered afterward. The results demonstrated an increase in the students' mean knowledge score from 58 on the pretest to 87 on the posttest, representing an improvement of 29 points. Following the educational activity, most students were able to explain the definition of saccharin, its function as an artificial sweetener, and the importance of consuming foods and beverages containing sweeteners within recommended limits. These findings indicate that the educational activity effectively improved students' knowledge regarding saccharin and its appropriate use. Therefore, education on artificial sweeteners among elementary school students may serve as an approach to improving food safety literacy and promoting informed food consumption.

Keywords: Saccharin, Education, Children

Abstrak

Pemanis buatan banyak digunakan dalam produk makanan dan minuman, sehingga pemahaman mengenai penggunaan dan batas aman konsumsinya perlu diperkenalkan sejak usia sekolah. Salah satu pemanis buatan yang digunakan pada produk pangan adalah sakarin, yang memiliki tingkat kemanisan lebih tinggi dibandingkan sukrosa dan penggunaannya perlu memperhatikan batas yang telah ditetapkan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai sakarin sebagai pemanis buatan dan pentingnya mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung pemanis secara bijak. Kegiatan dilaksanakan melalui pemberian edukasi mengenai pengertian, fungsi, penggunaan, dan aspek keamanan sakarin. Tingkat pengetahuan peserta dievaluasi menggunakan pretest sebelum pemberian edukasi dan posttest setelah kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata pengetahuan siswa meningkat dari 58 pada pretest menjadi 87 pada posttest, atau mengalami peningkatan sebesar 29 poin. Setelah kegiatan edukasi, mayoritas siswa mampu menjelaskan pengertian sakarin, fungsinya sebagai pemanis buatan, serta pentingnya memperhatikan konsumsi makanan dan minuman yang mengandung pemanis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai penggunaan sakarin. Dengan demikian, edukasi mengenai pemanis buatan pada siswa sekolah dasar dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan literasi terkait pemilihan dan konsumsi pangan yang aman.

Kata kunci: Sakarin, Edukasi, Anak-anak

1. PENDAHULUAN

Pemanis buatan merupakan bahan tambahan pangan yang digunakan untuk memberikan rasa manis dengan jumlah yang relatif lebih rendah dibandingkan gula karena memiliki intensitas kemanisan yang tinggi. Salah satu pemanis buatan yang digunakan dalam berbagai produk pangan adalah sakarin, terutama pada produk rendah gula atau rendah kalori. Meskipun penggunaannya diperbolehkan dalam

pangan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, konsumsi pemanis buatan perlu memperhatikan jenis pangan, jumlah penggunaan, dan batas keamanan yang telah ditetapkan. Berdasarkan identifikasi awal pada sasaran kegiatan, sebagian siswa belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai sakarin, termasuk penggunaannya sebagai pemanis buatan dan aspek keamanan konsumsinya. Kondisi tersebut menjadi dasar pemilihan sakarin sebagai fokus edukasi karena pemahaman mengenai penggunaan dan batas keamanan pemanis buatan diperlukan agar siswa mampu mengenali serta memilih produk pangan secara lebih tepat. Oleh karena itu, pengetahuan mengenai bahan tambahan pangan dan keamanan konsumsinya menjadi bagian penting dalam meningkatkan kemampuan masyarakat, termasuk anak usia sekolah, dalam memilih pangan yang aman.

Anak sekolah dasar merupakan kelompok yang memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan jajanan selama berada di lingkungan sekolah, sehingga pemilihan jajanan menjadi salah satu aspek penting dalam pemenuhan gizi dan keamanan pangan. Pangan jajanan yang dikonsumsi anak harus memenuhi persyaratan keamanan dari cemaran biologis, kimia, dan fisik serta memiliki mutu yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak (Idrus & Agustina, 2024). Namun, pengetahuan anak mengenai keamanan pangan dan kemampuan dalam memilih jajanan yang sehat masih menjadi permasalahan yang perlu mendapat perhatian. Pengetahuan mengenai bahan tambahan pangan, higiene, sanitasi, dan keamanan jajanan diketahui berkaitan dengan sikap anak dalam memilih makanan yang dikonsumsi di lingkungan sekolah (Karim et al., 2024).

Peningkatan pengetahuan mengenai keamanan pangan sejak usia sekolah diperlukan untuk membentuk kemampuan anak dalam mengenali dan memilih makanan maupun minuman secara lebih tepat. Edukasi kesehatan dan gizi di lingkungan sekolah dapat menjadi salah satu pendekatan untuk memperkenalkan konsep keamanan pangan dengan cara yang sesuai dengan tingkat pemahaman anak. Penelitian Pratama et al. (2023) menunjukkan bahwa pemberian edukasi gizi dan keamanan pangan dapat meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar mengenai keamanan serta pemilihan makanan jajanan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Heriyanto et al. (2024), yang menunjukkan bahwa pemberian edukasi keamanan pangan berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan anak sekolah mengenai jajanan yang aman.

Berdasarkan permasalahan tersebut, edukasi mengenai sakarin sebagai pemanis buatan perlu diberikan kepada siswa agar mereka memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai bahan tambahan pangan yang dapat ditemukan dalam produk makanan dan minuman. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SDN Kalimulya 1, Kota Depok, dirancang untuk memberikan pengetahuan mengenai pengertian sakarin, penggunaannya sebagai pemanis buatan, serta aspek keamanan konsumsinya. Edukasi juga diarahkan untuk meningkatkan kesadaran siswa mengenai pentingnya memperhatikan keamanan dan kualitas makanan serta minuman yang dikonsumsi sehari-hari. Dengan demikian, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa SDN Kalimulya 1 mengenai sakarin sebagai pemanis buatan serta mendorong kemampuan siswa dalam memilih pangan jajanan yang aman dan sehat.

2. METODE

Presentasi

Kegiatan edukasi dilaksanakan di SDN Kalimulya 1, Kota Depok, dengan melibatkan 30 siswa sebagai peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai sakarin sebagai pemanis buatan serta pentingnya memilih makanan dan minuman yang aman untuk dikonsumsi. Materi edukasi mencakup pengertian sakarin, fungsi sakarin sebagai pemanis buatan, penggunaan sakarin dalam produk pangan, serta aspek keamanan konsumsinya. Penyampaian materi disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar agar informasi dapat diterima dengan mudah.

Edukasi diberikan melalui metode presentasi interaktif yang dikombinasikan dengan diskusi dan tanya jawab. Materi disampaikan menggunakan bahasa sederhana dan contoh produk pangan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selama kegiatan, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan terhadap materi yang disampaikan. Pendekatan

interaktif ini digunakan untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta memperkuat pemahaman mengenai penggunaan sakarin dan pemilihan pangan yang aman.

Pretest dan Posttest

Evaluasi pengetahuan siswa dilakukan menggunakan metode *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum kegiatan edukasi untuk mengukur pengetahuan awal siswa mengenai sakarin sebagai pemanis buatan dan keamanan konsumsinya. Setelah seluruh materi edukasi selesai diberikan, siswa diminta mengerjakan *posttest* dengan indikator pengetahuan yang sama untuk mengevaluasi perubahan tingkat pemahaman. Perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* digunakan sebagai indikator peningkatan pengetahuan siswa setelah mengikuti kegiatan edukasi.

Analisis Data

Data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan tingkat pengetahuan siswa sebelum dan setelah kegiatan edukasi. Hasil penilaian disajikan dalam bentuk nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Peningkatan pengetahuan dihitung berdasarkan perubahan nilai rata-rata dan persentase peningkatan setelah pemberian edukasi. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengevaluasi ketercapaian kegiatan edukasi dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai sakarin sebagai pemanis buatan dan keamanan konsumsinya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dimulai dengan pelaksanaan pre-test yang bertujuan untuk menilai pengetahuan dasar siswa tentang sakarin, peran sakarin sebagai pemanis sintetis, serta urgennya memilih makanan dan minuman yang aman. Hasil dari pre-test menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih tergolong rendah dengan rata-rata nilai mencapai 58.

Selanjutnya, para pelajar memperoleh pengetahuan melalui cara mengajar yang interaktif dengan pemberian materi dan diskusi mengenai definisi sakarin, keuntungan penggunaan, batasan aman konsumsi, dan efek yang mungkin muncul jika digunakan dalam jumlah berlebihan. Sepanjang kegiatan berjalan, para siswa menunjukkan semangat yang besar dengan aktif mengajukan pertanyaan dan melakukan diskusi tentang contoh makanan serta minuman yang mengandung pemanis buatan di kehidupan sehari-hari dan disekitar mereka.

Hasil dari tes akhir memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan dengan nilai rata-rata mencapai 87. Kenaikan ini mengindikasikan bahwa program edukasi yang dilakukan berhasil dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang sakarin dan aspek keamanan pangan. Melalui kegiatan tersebut, siswa menjadi lebih mengerti tentang pentingnya mengonsumsi makanan dan minuman secara cerdas serta memperhatikan batas aman dalam penggunaan sakarin demi menjaga kesehatan dan mendukung pertumbuhan anak-anak.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Siswa SDN Kalimulya 1

Keterangan	Pre-test	Post-test
Rata-rata nilai	58	87
Peningkatan skor	-	28
Persentase peningkatan	-	48,28%



Gambar 1. Pelaksanaan Pre-test



(a)

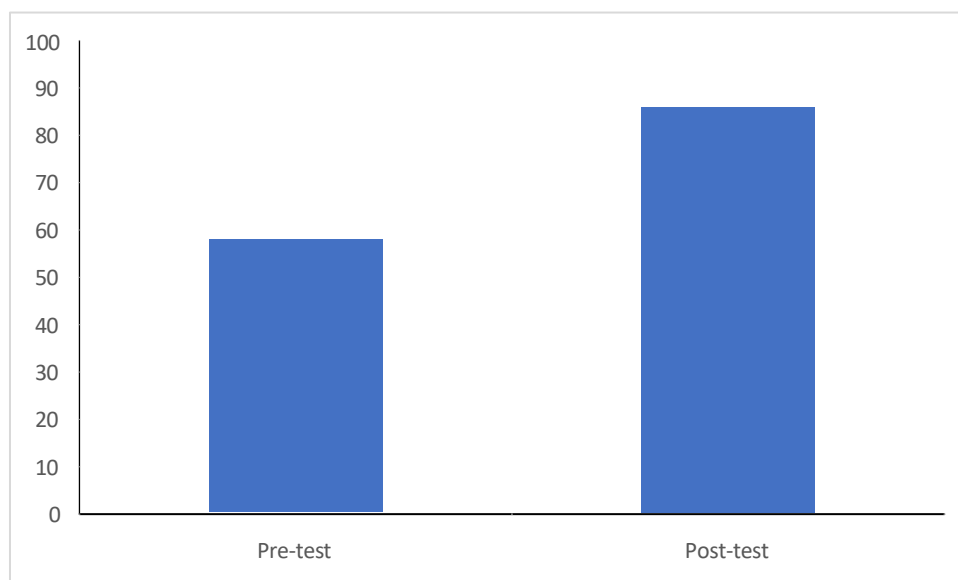


(b)



(c)

Gambar 2. (a) Penyampaian Materi Edukasi (b) Pelaksanaan Post-test (c) Foto Bersama Peserta Edukasi



Gambar 3. Perbandingan Rata-rata Nilai Pre-test dan Post-test Siswa SDN Kalimulya 1

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan edukasi mengenai sakarin dan keamanan pangan, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 58 pada pre-test menjadi 86 pada post-test, atau meningkat sebesar 48,28%. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa penyampaian materi melalui presentasi interaktif dan diskusi dapat membantu siswa memahami informasi mengenai pemanis buatan dan pemilihan pangan yang aman, meskipun hasil ini masih bersifat deskriptif dan belum menunjukkan signifikansi secara statistik. Temuan ini sejalan dengan Pratama et al. (2023), yang melaporkan bahwa edukasi mengenai keamanan pangan dan pemilihan jajanan dapat meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar, serta Idrus dan Agustina (2024), yang menunjukkan bahwa program keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) berperan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku anak sekolah dalam memilih dan mengonsumsi pangan yang aman. Dengan demikian, peningkatan nilai post-test pada kegiatan ini memperkuat pentingnya edukasi keamanan pangan sebagai pendekatan untuk membangun pemahaman siswa sejak usia sekolah mengenai bahan tambahan pangan dan pemilihan jajanan yang lebih aman.

Peningkatan pengetahuan siswa juga dapat berkaitan dengan penggunaan pendekatan edukasi yang melibatkan interaksi langsung melalui diskusi dan tanya jawab, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi tetapi juga dapat menghubungkan materi dengan makanan dan minuman yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan metode dan media pembelajaran yang menarik diketahui dapat membantu meningkatkan penerimaan informasi mengenai gizi dan pemilihan jajanan pada anak sekolah; tinjauan Sumantri dan Kurniasari (2022) menunjukkan bahwa berbagai media edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar mengenai gizi seimbang. Hasil yang lebih baru juga menunjukkan bahwa edukasi mengenai jajanan sehat menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa, sehingga pemilihan metode edukasi yang sesuai dengan karakteristik anak menjadi komponen penting dalam keberhasilan intervensi pendidikan kesehatan (Yardha et al., 2025). Oleh karena itu, edukasi mengenai sakarin tidak hanya perlu diarahkan pada peningkatan pengetahuan mengenai pemanis buatan, tetapi juga perlu dilakukan secara berkelanjutan dan dikembangkan menggunakan media edukasi yang menarik agar pengetahuan tersebut dapat mendukung sikap dan perilaku siswa dalam memilih makanan dan minuman yang aman.

4. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi mengenai sakarin sebagai pemanis buatan menunjukkan adanya peningkatan nilai pengetahuan siswa SDN Kalimulya 1 setelah mengikuti kegiatan dibandingkan dengan sebelum diberikan edukasi. Peningkatan tersebut menunjukkan perubahan pemahaman siswa mengenai penggunaan sakarin dan aspek keamanan pangan setelah penyampaian materi melalui presentasi interaktif dan diskusi. Hasil kegiatan ini memberikan gambaran bahwa edukasi mengenai pemanis buatan dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan untuk mendukung literasi keamanan pangan pada siswa sekolah dasar. Namun, karena evaluasi dilakukan secara deskriptif tanpa kelompok kontrol, hasil kegiatan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan efektivitas intervensi secara kausal dan memerlukan evaluasi lebih lanjut dengan desain penelitian yang lebih kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Disini saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu/Bapak guru SDN Kalimulya 1 karena sudah memberi kesempatan kepada saya untuk menyampaikan edukasi tentang sakarin dan terima kasih untuk adik-adik kelas III yang semangat dan ceria dalam menyambut edukasi saya.

DAFTAR PUSTAKA

Heriyanto, F., Nurdiana, N., & Imansari, A. (2024). Pengaruh pemberian media *pop-up book* terhadap tingkat pengetahuan keamanan pangan pada jajanan anak sekolah di SDN LIK Layana Indah. *Corona: Jurnal*

- Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan dan Kebidanan*, 2(4), 65–77. <https://doi.org/10.61132/corona.v2i4.856>
- Idrus, D. A., & Agustina, D. R. (2024). Analysis of the effectiveness of food safety of school snacks program in changing knowledge, attitude, and behavior of school children in Southeast Sulawesi. *Eruditio: Indonesia Journal of Food and Drug Safety*, 4(2), 145–157. <https://doi.org/10.54384/eruditio.v4i2.217>
- Pratama, S. A., Mayasari, N. R., & Indrawati, V. (2023). The effect of nutritional education on food safety and snack choices knowledge among 6th grade students in Islamic elementary school: A pre-post intervention study. In *Proceedings of the International Joint Conference on Arts and Humanities 2023 (IJCAH 2023)* (pp. 1050–1055). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-152-4_105
- Sari, T. N., Asmuni, A., Putri, S. A., Sulfakar, S., & Sebba, A. K. (2025). Analisis pengetahuan tentang keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) terhadap sikap jajan pada peserta didik SDN 007 Lantora Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Kesehatan*, 8(1), 140–153. <https://doi.org/10.56467/jptk.v8i1.358>
- Sumantri, A. A. P., & Kurniasari, R. (2022). Literature review: Efektivitas penggunaan media edukasi gizi terhadap pengetahuan dan sikap pada siswa sekolah dasar tentang gizi seimbang. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 14(2), 216–223.
- Yardha, S., Fadji, T. K., Ahmad, A., & Alfridsyah. (2025). Effect of “Nutricase” pencil box–based nutrition on knowledge and attitudes toward healthy snacking among elementary school students. *JAND: Journal of Applied Nutrition and Dietetic*, 5(2), 48–54. <https://doi.org/10.30867/jand.v5i2.974>



Journal of Global Community Service and Innovation (JGCSI) is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).