JURNAL PENGABDIAN KESEHATAN UNKHAIR

Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

Edukasi Tentang Dampak Kandungan Pemanis Buatan dalam Minuman Kemasan Bagi Pelajar Sekolah Menengah Pertama di Pondok Pesantren Tahfizhul Qur'an Hidayatullah Ternate

Muhammad Subhan A. Sibadu[1], Mutmainnah[1], Muh Danial Fajri[1]
[1]Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Khairun. Ternate 97719, Maluku Utara, Indonesia

*muhammadsubhan@unkhair.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk memberi pengetahuan kepada siswa (i) di Pondok Pesantren Tahfizhul Qur'an Hidayatullah Ternate mengenai efek merugikan yang bisa ditimbulkan dikemudian hari sebagai akibat berlebihan dalam mengkonsumsi minuman mengandung pemanis buatan yang beredar dipasaran saat ini. Kegiatan pengabdian ini terdiri dari 2 agenda yakni penyuluhan dan pendampingan. Kegiatan pengabdian ini mencakup penyuluhan minuman kemasan, macam-macam pemanis buatan, efek yang ditimbulkan oleh pemanis buatan jika dikonsumsi berlebihan, kandungan dan jenis gula yang aman dikonsumsi, durasi dan jumlah minuman kemasan yang boleh dikonsumsi. Pendampingan diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru bagi pelajar dalam melakukan skrining kandungan/komposisi pemanis buatan pada minuman kemasan yang beredar terkait nilai gizi dan batas asupan gula harian. Luaran yang dihasilkan berupa brosur dan leaflet informatif dan hasil kegiatan dipublikasikan pada jurnal pengabdian kepada masyarakat. Dengan begitu, diharapkan para pelajar di kota ternate umumnya dan di Pondok Pesantren Tahfizhul Qur'an Hidayatullah khususnya bisa memilih konsumsi jajanan sehat dan terhindar dari penggunaan zat aditif pada makanan serta dapat meningkatkan kesehatan pelajar dan masyarakat pada umumnya.

Kata kunci: *Minuman Kemasan; Pemanis Buatan, Pelajar*

ABSTRACT

This community service initiative was carried out to educate students at the Tahfizhul Qur'an Hidayatullah Islamic Boarding School in Ternate about the potential long-term health risks associated with excessive consumption of artificially sweetened beverages that are widely available on the market today. The program consisted of two main components: educational outreach and hands-on assistance. The educational session covered a range of topics, including an overview of packaged beverages, various types of artificial sweeteners, the adverse effects of consuming these sweeteners in excess, safe types and amounts of sugar for daily intake, and guidelines regarding the appropriate quantity and frequency of consuming packaged drinks. The assistance component aimed to provide students with practical skills and knowledge to assess and interpret the nutritional content and ingredients of packaged beverages—

Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

particularly the presence of artificial sweeteners—based on recommended daily sugar intake limits. The outcomes of this initiative included the production of informative brochures and leaflets, and the documentation of the program was published in a community service journal. Through this effort, it is hoped that students—both within the broader Ternate area and specifically at the Tahfizhul Qur'an Hidayatullah Boarding School—will be empowered to make healthier dietary choices, avoid food additives, and contribute to improved health and well-being within their communities.

Keywords: *Packaged Beverages; Artificial Sweeteners; Students*

PENDAHULUAN

Minuman berpemanis (*sugar-sweetened beverages*) merupakan jenis minuman padat kalori dan tinggi gula namun rendah zat gizi. Tingginya kandungan kalori pada minuman berpemanis dapat berdampak besar terhadap asupan kalori seseorang setiap harinya. Apabila minuman berpemanis dikonsumsi secara berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular seperti obesitas, diabetes melitus tipe II, dan penyakit kardiovaskular[1]. Disamping itu Anak-anak adalah usia paling rentan terhadap dampak negative pemanis buatan, untuk anak-anak berpotensi merangsang keterbelakangan mental karena otak masih dalam tahap perkembangan dan terakumulasi pada jaringan syaraf[2].

Memasuki masa remaja, anak telah diberikan wewenang untuk menentukan keputusan terhadap dirinya, termasuk mengalokasikan uang saku. Hasil penelitian di Belanda menunjukkan bahwa remaja yang memperoleh uang saku cenderung mengalokasikan uang tersebut untuk membeli minuman berpemanis[3]. Semakin besar uang saku yang diperoleh, maka semakin besar peluang remaja untuk membeli minuman berpemanis tersebut. Permasalahan lain muncul karena minuman kemasan dengan pemanis buatan sangat mudah diperoleh apalagi minuman yang dijual tersebut memiliki warna yang mencolok sehingga menjadi daya tarik bagi anak-anak[4].

Oleh karena itu, sangat diperlukan pengetahuan bagi siswa untuk memilih makanan yang sehat dan menjauhi makanan yang mengandung aditif berbahaya, memilih makanan yang sehat dan memberikan pemahaman tentang manfaat dari pola makan yang sehat. Selain itu penting bagi mereka untuk mengetahui jenis-jenis jajanan yang memberikan nutrisi yang baik bagi anak-anak dan juga jenis-jenis jajanan yang sebaiknya dihindari

Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

karena tidak memberikan manfaat yang baik bagi anak-anak, promosi konsumsi makanan yang sehat melalui program-program kampanye dan edukasi juga perlu dilakukan[5].

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan industri makanan dan minuman di Indonesia, khususnya terjadi peningkatan produksi minuman yang beredar luas di masyarakat. Pada minuman tersebut sering ditambahkan bahan alami maupun bahan tambahan, tetapi akhir-akhir ini sering didapatkan bahan tambahan pada produksi minuman seperti pemanis buatan yang kadarnya perlu diperhatikan, karena apabila konsumsinya berlebihan dapat membahayakan kesehatan[6]. Di dalam kategori produk pangan, pemanis termasuk ke dalam golongan bahan tambahan kimia selain bahan-bahan lainnya seperti antioksidan, pemutih, pengawet, pewarna, dan sebagainya. Pada dasarnya pemanis buatan (artificial sweeteners) merupakan senyawa yang secara substansial memiliki tingkat kemanisan lebih tinggi, yaitu berkisar antara 30 sampai dengan ribuan kali lebih manis dibandingkan sukrosa[7].

Saat ini marak ditemukan makanan khususnya yang dikonsumsi anak-anak tidak memenuhi persyaratan dan mengandung bahan berbahaya bagi kesehatan. Data dari BPOM tahun 2007 menunjukkan bahwa pangan jajanan anak sekolah (PJAS) dari 478 sampel Sekolah Dasar (SD) di 26 provinsi terdeteksi 49,43% tidak memenuhi persyaratan (TMS). PJAS tersebut terindikasi menggunakan pewarna rhodamin B, pengawet TMS, boraks dan formalin. Keadaan ini apabila dibiarkan akan berdampak kurang baik terhadap kondisi kesehatan anak, karena 78% anak sekolah jajan di sekolah dan sekitar 36% asupan energi terpenuhi dari PJAS (9807). Minuman berpemanis (sugar-sweetened beverages) merupakan jenis minuman padat kalori dan tinggi gula namun rendah zat gizi. Jenis gula tambahan pada minuman berpemanis dapat berupa sukrosa, gula putih, gula merah, madu, dan high corn fructose syrup (HCFS). Terdapat beberapa jenis minuman berpemanis, yaitu minuman berkarbonasi, minuman the dan kopi dengan tambahan gula, minuman susu dengan tambahan rasa (flavored milk), minuman rasa buah dengan tambahan gula, minuman olahraga, dan minuman energi[4].

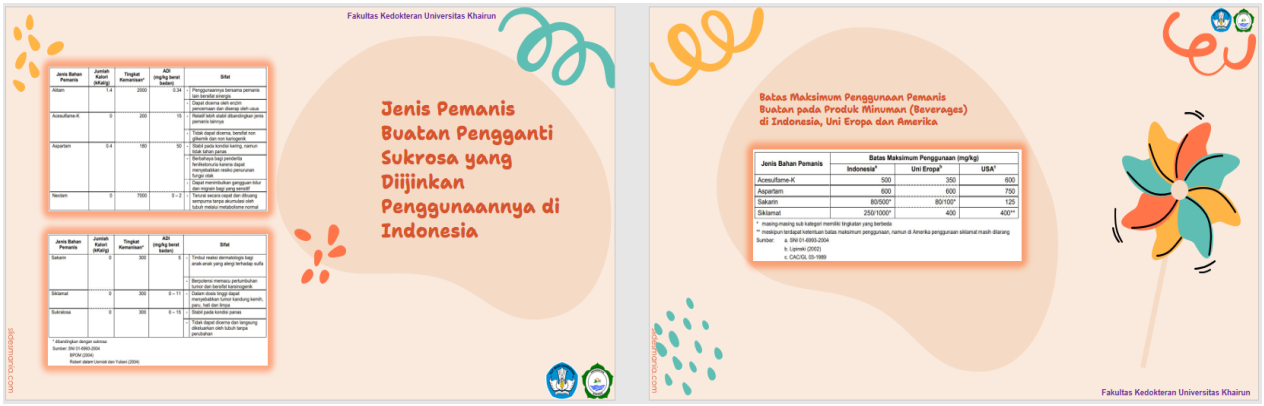
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk memberi pengetahuan kepada siswa (i) mengenai efek merugikan yang bisa ditimbulkan dikemudian hari sebagai

Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

akibat berlebihan dalam mengkonsumsi minuman mengandung pemanis buatan yang beredar dipasaran saat ini.

METODE

1. **Tahap Persiapan**
   a. **Penyusunan Program Kerja**
      Tim menyusun program kerja agar dapat terlaksana secara sistematis yang meliputi hal-hal yang bersifat teknis, manajerial, dan penjadwalan.
   b. **Penyusunan Materi dan Persiapan Perlengkapan**
      Tim menyusun materi penyuluhan dan panduan berupa *leaflet* serta menyiapkan perlengkapan seperti proyektor dan pemasangan spanduk
   c. **Koordinasi dengan Pihak Pesantren**
      Tim melakukan koordinasi dengan pimpinan pesantren agar mendapatkan izin dan bantuan agar siswa (i) antusias untuk mengikuti kegiatan.
2. **Tahap Pelaksanaan**
   a. **Penyuluhan**
      Tim membagikan *leaflet* terkait materi dan memberikan edukasi kepada peserta kegiatan mengenai minuman kemasan, macam-macam pemanis buatan, efek yang ditimbulkan oleh pemanis buatan jika dikonsumsi berlebihan, kandungan dan jenis gula yang aman dikonsumsi, standar durasi dan jumlah minuman kemasan yang boleh dikonsumsi. Pada akhir kegiatan dilaksanakan sesi tanya jawab (diskusi).



JURNAL PENGABDIAN KESEHATAN UNKHAIR
Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

Gambar 1. Potongan materi penyuluhan

b. Pendampingan

Sebelum pendampingan dimulai, para siswa diberikan *pretest* kemudian setelahnya Tim memberikan edukasi terkait cara melakukan skrining pada minuman kemasan terkait kandungan dan nilai gizinya dan memperlihatkan contoh minuman kemasan secara langsung kepada peserta sesuai dengan *leaflet* yang telah dibagikan di awal. Dan diakhir kegiatan para siswa diberikan *posttest*.

Gambar 2. Potongan materi pendampingan

3. Tahap Evaluasi

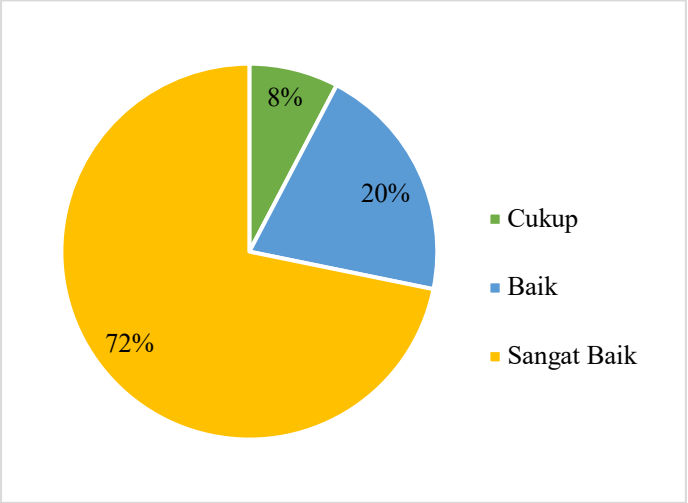
Tim melakukan evaluasi pada setiap tahapan kegiatan. Setelah kegiatan selesai, diharapkan ada tindak lanjut dari kegiatan sehingga dapat meningkatkan hubungan kerja sama dengan mitra dalam bentuk Pesantren Binaan Perguruan Tinggi. Evaluasi kegiatan dilakukan setelah sesi penyampaian materi sosialisasi yang dilanjutkan dengan sesi diskusi (tanya jawab) dan diakhiri dengan evaluasi berupa kuesioner *post-test*. Sebanyak 39 santri mengikuti kegiatan evaluasi yang terdiri

Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

dari kelas VII (12 orang), kelas VIII (27 orang) yang semuanya berjenis kelamin laki-laki (Tabel 1). Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan santri pada penyuluhan yang dilakukan (lihat Gambar 1) yang menunjukan bahwa penyampaian materi penyuluhan kepada santri PPTQ Hidayatullah Ternate dipahami dengan baik.

Tabel 1. Hasil evaluasi penyuluhan

Skala Nilai	Jumlah (Orang)	Rata-rata (%)
Cukup	3	7,69
Baik	8	20,51
Sangat Baik	28	71,79
Total	**39**	**100,00**



Gambar 3. Hasil evaluasi kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan koordinasi dengan masyarakat, diputuskan kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 22 Juni 2024 bertempat di Pondok Pesantren Tahfizhul Qur'an Hidayatullah. Kegiatan dihadiri oleh santri pondok pesantren, kepala asrama dan pengurus pondok pesantren, dosen, dan mahasiswa. Kegiatan pengabdian berlangsung selama kurang lebih 1 jam yang diawali dengan pembukaan dan

JURNAL PENGABDIAN KESEHATAN UNKHAIR
Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

sambutan dari kepala asrama Pondok Pesantren Tahfizhul Qur'an Hidayatullah, bapak Syamsudin Romadhona. sekaligus membuka kegiatan secara resmi. kepala asrama Pondok Pesantren Tahfizhul Qur'an Hidayatullah sangat mengapresiasi terlaksananya kegiatan pengabdian ini untuk menambah wawasan dan pengetahuan khususnya kepada para santri yang memang sebagian besar masih berada dalam kelompok umur anak-anak, kepala

asrama juga berharap agar kegiatan semacam ini bisa terus berlanjut apalagi di Pondok Pesantren Tahfizhul Qur'an Hidayatullah masih jarang dilakukan kegiatan pengabdian serupa.

Materi disampaikan dengan metode ceramah (lihat Gambar 4). Sebelum materi dimulai peserta dibagikan *pretest* terlebih dahulu. Pokok bahasan materi yang disampaikan berupa situasi/permasalahan mitra, jenis dan Kelebihan Pemanis Sintetik daripada Pemanis Alami, Jenis Pemanis Buatan Pengganti Sukrosa yang Diijinkan Penggunaannya di Indonesia, Batas Maksimum Penggunaan Pemanis Buatan pada Produk Minuman (Beverages) di Indonesia, Uni Eropa dan Amerika, dan Produk Minuman di Pasaran yang Mengandung Pemanis Buatan. Media yang digunakan dalam penyuluhan berupa *banner dan Leaflet.*

(a) **(b)**

Gambar 4. (a) Penyampaian materi dan Sesi diskusi (b), Dokumentasi

Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi ini mendapat apresiasi dari pihak pondok pesantren karena dinilai bermanfaat dalam meningkatkan wawasan santri yang sebagian besar masih berusia remaja. Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilaksanakan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran gizi dan kesehatan di lingkungan pesantren serta masyarakat sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan penelitian yang didanai melalui skim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan dengan nomor: 569/UN44/KU.08/2024. Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LPPM) Universitas Khairun yang telah memberikan dukungan finansial sehingga kegiatan berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Malik, V. S. & Hu, F. B. Sugar-Sweetened Beverages And Cardiometabolic Health: An Update Of The Evidence. *Nutrients* Vol. 11 Preprint At Https://Doi.Org/10.3390/Nu11081840 (2019).
[2] Azhar Jamil, Y. S. S. M. Gambaran Pengetahuan, Sikap, Tindakan Dan Identifikasi Kandungan Pemanis Buatan Siklamat Pada Pedagang Jajanan Es Di Kecamatan Kadia Kota Kendari Tahun 2017. *Jimkesmas* **2**, (2017).
[3] Van Ansem, W. J. C., Van Lenthe, F. J., Schrijvers, C. T. M., Rodenburg, G. & Van De Mheen, D. Socio-Economic Inequalities In Children's Snack Consumption And Sugar-Sweetened Beverage Consumption: The Contribution Of Home Environmental Factors. *British Journal Of Nutrition* **112**, 467–476 (2014).
[4] Sari, S. L., Utari, D. M. & Sudiarti, T. Konsumsi Minuman Berpemanis Kemasan Pada Remaja. *Ilmu Gizi Indonesia* **5**, 91 (2021).
[5] Muzakir, H., Ashari, C. R. & Listiowaty, E. Edukasi Zat Aditif Makanan Dan Jajanan Sehat Pada Pelajar. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi* **2**, 103–108 (2023).
[6] Dali, S., Kusuma, A. T., Anar, W. & Kimia Fakultas, J. Analisis Kandungan Aspartam Yang Terdapat Pada Minuman Jajanan Anak Sekolah Yang Beredar Di Makassar Dengan Metode Hplc. *As-Syifaa* **05**, (2013).
[7] Ambarsari, I. & Sarjana, Q. &. *Penerapan Standar Penggunaan Pemanis Buatan Pada Produk Pangan*. *Jurnal Standardisasi* Vol. 11 (2009).

Volume 4 Nomor ,1 Juni 2025
P-ISSN : 2963-9557
E-ISSN : 2962-7141

[8] Ambarsari, I. & Sarjana, Q. &. *Penerapan Standar Penggunaan Pemanis Buatan Pada Produk Pangan*. *Jurnal Standardisasi* Vol. 11 (2009).
[9] Haughton, C. F. *Et Al.* Home Matters: Adolescents Drink More Sugar-Sweetened Beverages When Available At Home. *Journal Of Pediatrics* **202**, 121–128 (2018).
[10] Wariyah, C., Hartati, S. & Dewi, C. *Penggunaan Pengawet Dan Pemanis Buatan Pada Pangan Jajanan Anak Sekolah (Pjas) Di Wilayah Kabupaten Kulon Progo-Diy*. *Agritech* Vol. 33 (2013).