

Edukasi dampak negatif minuman berenergi bagi anak-anak dan remaja di SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate

Abulkhair Abdullah^{1*}, Muhammad Zulfian A. Disi¹

¹ Prodi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/indra.v6i1.517>

Article Info

Received : 12-27-2024
Revised : 20-03-2025
Accepted : 21-04-2025

Abstract: Energy drinks have become increasingly popular recently, especially among children and adolescents. According to the survey, adolescents are the largest consumers of energy drinks. Due to the lack of knowledge among parents and the public regarding the adverse effects of energy drinks, supervision of energy drink consumption among children and adolescents is uncontrolled. Therefore, education for children and adolescents needs to be done regularly. This activity was carried out at SMP Muhammadiyah 2 Ternate City. The targets of this activity are students in grades VII, VIII, and IX. The stages in implementing this activity consist of determining the activity's location, observing the activity's location, planning the program, preparing the material, implementing the activity, and evaluating it. Activities were carried out through counseling (lectures and discussions) about the adverse effects of energy drinks on children and adolescents. The activities were evaluated using pre-test and post-test questionnaires. The results showed that students' understanding of the counseling material increased significantly ($P < 0.000$) with average pre-test and post-test scores, 30.95 ± 15.05 and 61.43 ± 18.05 , respectively.

Keywords: adolescents; children; education; energy drinks; negative impact.

Citation: Abdullah, A., & Disi, M. Z. A. (2025). Edukasi dampak negatif minuman berenergi bagi anak-anak dan remaja di SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate. *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 15-19. doi: <https://doi.org/10.29303/indra.v6i1.517>

Pendahuluan

Minuman berenergi adalah minuman manis yang mengandung kafein dalam jumlah tinggi dan stimulan lainnya seperti taurin, guarana, atau glukuronolakton. Ketersediaannya yang melimpah membuat anak-anak dan remaja di Kota Ternate dapat membeli dan mengonsumsi minuman berenergi kapanpun dan di manapun. Beberapa tahun terakhir, minuman ini menjadi semakin populer, terutama di kalangan anak-anak dan remaja (Gutiérrez-Hellín and Varillas-Delgado, 2021). Selayaknya minuman ini dikonsumsi oleh orang dewasa untuk memberikan dorongan energi ekstra, meningkatkan kesadaran, mempertahankan kewaspadaan, serta memberikan peningkatan kognitif dan suasana hati (Ishak et al., 2012).

Kurangnya pengetahuan orang tua dan masyarakat terkait dampak negatif dari minuman berenergi bagi anak-anak dan remaja, pengawasan terhadap mereka kurang terkontrol. Sebagian kecil dari pasar minuman energi terdiri dari anak-anak (< 12 tahun), remaja (12-18 tahun), dan remaja dewasa (19-25 tahun) (Seifert et al., 2011). Menurut data dari Konsorsium Nomisma-Areté untuk *European Food Safety Authority* (EFSA), prevalensi konsumsi minuman berenergi tertinggi dilaporkan pada remaja (68%), diikuti oleh orang dewasa (30%), dan anak-anak (18%). Berdasarkan konsumen minuman berenergi di bawah umur, prevalensi konsumsi kronis yang tinggi diperkirakan mencapai 12% untuk remaja dan 16% untuk anak-anak, sedangkan prevalensi konsumsi akut yang tinggi sebesar 12% untuk keduanya (Li et al., 2023). Alasan mereka mengonsumsi minuman

Email: abulkhairabdullah@unkhair.ac.id (*Corresponding Author)

berenergi dikarenakan rasa, ingin meningkatkan energi, pengaruh sosial dan teman sebaya, keingintahuan, harga yang terjangkau, mudah didapatkan, merek, dan strategi pemasaran (Ajibo et al., 2024).

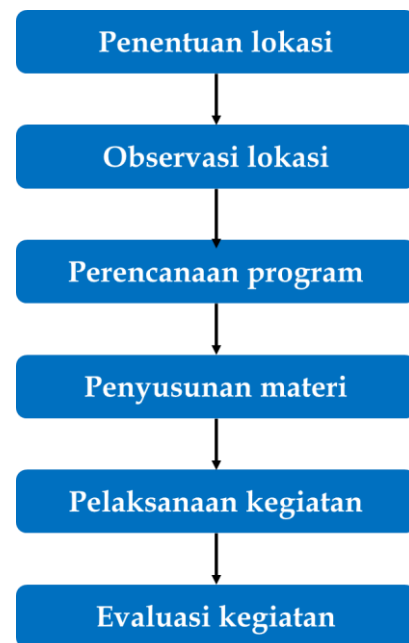
Pada tahun 2011, *American Academy of Pediatrics* menerbitkan rekomendasi bahwa anak-anak dan remaja tidak boleh mengonsumsi minuman berenergi. Pada tahun 2013, *American Medical Association* mengadopsi kebijakan untuk mendukung pelarangan pemasaran minuman berenergi untuk remaja di bawah usia 18 tahun (Harris and Munsell, 2015). Belum ada literatur yang jelas terkait tingkat keamanan konsumsi kafein untuk remaja karena adanya variasi berat badan yang luas antara individu sebelum dan sesudah masa pubertas (U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, 2015).

Relatif tingginya konsumsi minuman berenergi di kalangan pemuda mengkhawatirkan karena berbagai reaksi merugikan yang dilaporkan dikaitkan dengan konsumsi kafein yang berlebihan (Ruiz and Scherr, 2019). Konsumsi minuman berenergi akut dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan pada anak-anak dan remaja yang sehat. Selain itu, konsumsi minuman berenergi akut cenderung dikaitkan dengan penurunan detak jantung. Konsumsi minuman berenergi yang berlebihan dan kronis pada remaja akan berdampak negatif pada sistem kardiovaskular pada anak-anak dan remaja (Oberhoffer et al., 2022).

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada siswa SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate tentang dampak negatif yang dapat ditimbulkan akibat terlalu seringnya mengonsumsi minuman berenergi. Siswa SMP dijadikan sasaran PKM dikarenakan usia SMP termasuk dalam kategori remaja, di mana kalangan ini merupakan konsumen minuman berenergi terbanyak berdasarkan studi literatur yang ada.

Metode

Kegiatan disusun secara berurutan dan sistematis seperti pada **Gambar 1**. Pemilihan lokasi mitra merupakan hasil musyawarah Tim PKM. Setelah lokasi mitra ditetapkan, Tim PKM turun observasi secara langsung untuk koordinasi dengan kepala sekolah SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate sekaligus memperoleh izin untuk melaksanakan kegiatan ini.

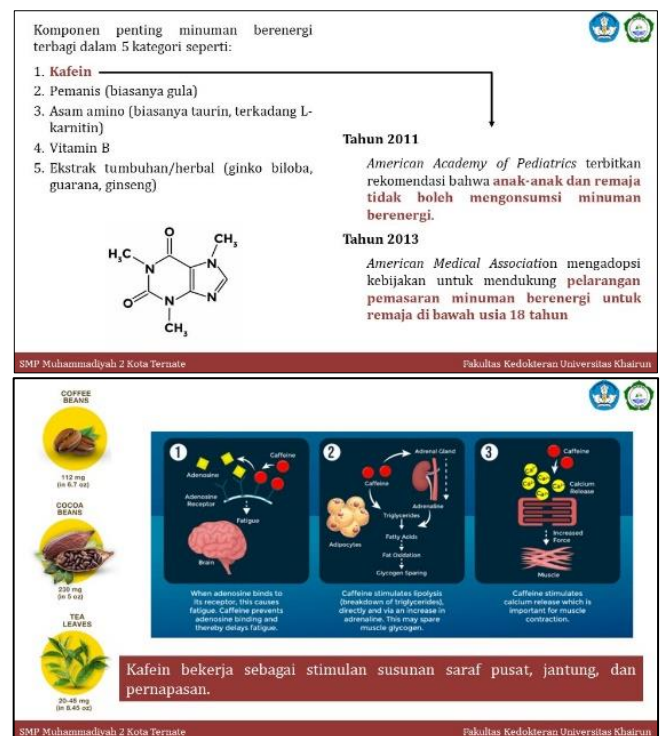


Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan (Abdullah et al., 2023).

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari dua tahapan sebagai berikut:

1. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Siswa diedukasi tentang dampak negatif minuman berenergi jika dikonsumsi oleh kalangan anak-anak dan remaja.





Gambar 2. Potongan materi penyuluhan.

2. Evaluasi

Sebanyak 30 orang responden (siswa) mengerjakan kuesioner berupa *pretest* dan *posttest* terkait materi penyuluhan yang diberikan sebelumnya. Waktu pengerjaan keduanya masing-masing diberikan selama 5 menit.

Hasil dan Pembahasan



(a)



(b)



(c)

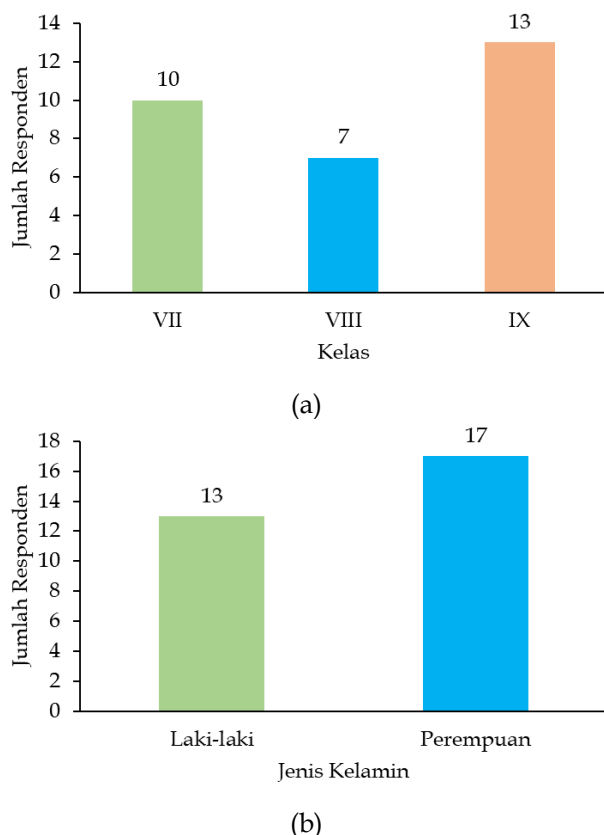
Gambar 3. Sambutan kepala sekolah (a), pemberian materi (b), dan dokumentasi (c).

SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate merupakan salah satu sekolah swasta yang berada di Kelurahan Sulamadaha, Kota Ternate. Sekolah ini juga merupakan bagian dari Amal Usaha Muhammadiyah (AUM) yang telah beroperasi sejak tahun 1983. Saat ini, SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate terakreditasi B (Ditjen PAUD Dikdasmen, 2024). Jarak Universitas Khairun ke SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate $\pm 23,5$ km dan dapat ditempuh selama ± 43 menit.

SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate dijadikan mitra berdasarkan hasil musyawarah Tim PKM dikarenakan usia SMP termasuk dalam kategori remaja. Remaja adalah kelompok usia 10 tahun sampai berusia 18 tahun (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak, 2024). Berdasarkan hasil observasi dan koordinasi dengan kepala sekolah, diputuskan kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 19 Juli 2023 yang bertempat di ruangan kelas sekolah.

Kegiatan dihadiri oleh siswa, dosen, dan mahasiswa. Kegiatan pengabdian berlangsung selama kurang lebih 1 jam yang dibuka secara resmi oleh kepala sekolah, Sirna Usman, S.Pd. Beliau sangat mengapresiasi terlaksananya kegiatan pengabdian ini sebagai salah satu upaya untuk mengedukasi siswa agar tidak mengonsumsi minuman berenergi sebelum berusia di atas 18 tahun. Materi disampaikan dengan metode ceramah (lihat Gambar 3). Pokok bahasan materi penyuluhan yang disampaikan berupa kandungan minuman berenergi serta dampak negatifnya jika dikonsumsi oleh kalangan anak-anak dan remaja. Setelah itu dilanjutkan diskusi (tanya jawab) dan diakhiri dengan evaluasi berupa kuesioner *pretest* dan *posttest*. Sebanyak 30 siswa mengikuti kegiatan evaluasi yang terdiri dari kelas VII (10 orang),

kelas VIII (7 orang), dan kelas IX (13 orang). Berdasarkan jenis kelamin, peserta terdiri dari 13 orang laki-laki dan 17 orang perempuan (lihat **Gambar 4**).



Gambar 4. Distribusi responden berdasarkan kelas (a) dan jenis kelamin (b)

Peningkatan pengetahuan dievaluasi dari nilai *pretest* dan *posttest*. Soal terdiri dari pertanyaan tertutup (*Close-Ended Questions*) tipe benar atau salah (*True or False Questions*). Kuesioner dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Kuesioner

No.	Soal/Pernyataan
1	Anak-anak (< 12 tahun) dan remaja (12-18 tahun) dianjurkan mengonsumsi minuman berenergi.
2	Minuman berenergi mengandung kafein.
3	Sumber kafein alami hanya ditemukan pada tanaman kopi.
4	Kafein bekerja sebagai stimulan susunan saraf pusat, jantung, dan pernapasan.
5	Kafein dapat menurunkan tekanan darah.
6	Konsumsi minuman berenergi bagi anak-anak dan remaja dapat memicu penyakit.
7	Minuman berenergi diproduksi untuk anak-anak dan remaja.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa terkait dampak negatif minuman berenergi bagi anak-anak dan remaja (lihat

Tabel 2). Nilai *pretest* terendah 0 dan *pretest* tertinggi 57,14 dengan rata-rata $30,95 \pm 15,05$ sedangkan nilai *posttest* terendah 28,57 dan *posttest* tertinggi 85,71 dengan rata-rata $61,43 \pm 18,05$. Berdasarkan hasil analisa secara statistik menggunakan *Paired Samples T-Test*, pengetahuan siswa meningkat secara signifikan ($P < 0,000$). Dapat disimpulkan bahwa penyampaian materi penyuluhan kepada siswa SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate tersampaikan dengan baik dan jelas.

Tabel 2. Hasil evaluasi penyuluhan

Soal	Skor	Rata-rata
<i>Pretest</i>		
Minimum	0	30,95 ± 15,05
Maksimum	57,14	
<i>Posttest</i>		
Minimum	28,57	61,43 ± 18,05
Maksimum	85,71	
Sig. (2-tailed)		0,000

Simpulan

Siswa SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate sangat antusias mengikuti kegiatan PKM. Metode ceramah dan diskusi dalam penyampaian materi berjalan baik dan efektif. Hasil evaluasi yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa secara signifikan ($P < 0,000$).

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan pengabdian yang didanai melalui skim Pengabdian kepada Masyarakat dengan nomor: 0828/PKM/UN44.C9/2024. 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

- Abdullah, A., Disi, M. Z. A., and Yusuf, M. F. R. H. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pembuatan Briket Palapa (Cangkang Pala dan Batok Kelapa) di Kelurahan Sulamadaha, Kota Ternate. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(10), 3741-3747. <https://doi.org/10.31604/jpm.v6i10.3741-3747>
- Ajibo, C., Griethuysen, A. Van, Visram, S., and Lake, A. A. (2024). Consumption of Energy Drinks by Children and Young People: A Systematic Review Examining Evidence of Physical Effects and Consumer Attitudes. *Public Health*, 227, 274-

281. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.08.024>
- Ditjen PAUD Dikdasmen. (2024). *SMP Muhammadiyah 2 Kota Ternate*. Data Pokok Pendidikan. <https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/5FA8BB8702C9A9F7D589>
- Gutiérrez-Hellín, J., and Varillas-Delgado, D. (2021). Energy Drinks and Sports Performance, Cardiovascular Risk, and Genetic Associations: Future Prospects. *Nutrients*, 13(3), 1-28. <https://doi.org/10.3390/nu13030715>
- Harris, J. L., and Munsell, C. R. (2015). Energy Drinks and Adolescents: What's the Harm? *Nutrition Reviews*, 73(4), 247-257. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuu061>
- Ishak, W. W., Ugochukwu, C., Bagot, K., Khalili, D., and Zaky, C. (2012). Energy Drinks: Psychological Effects and Impact on Well-Being and Quality of Life - A Literature Review. *Innovations in Clinical Neuroscience*, 9(1), 25-34.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak, (2024).
- Li, P., Haas, N. A., Dalla-Pozza, R., Jakob, A., Oberhoffer, F. S., and Mandilaras, G. (2023). Energy Drinks and Adverse Health Events in Children and Adolescents: A Literature Review. *Nutrients*, 15(11), 1-12. <https://doi.org/10.3390/nu15112537>
- Oberhoffer, F. S., Li, P., Jakob, A., Dalla-Pozza, R., Haas, N. A., and Mandilaras, G. (2022). Energy Drinks: Effects on Blood Pressure and Heart Rate in Children and Teenagers - A Randomized Trial. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.862041>
- Ruiz, L. D., and Scherr, R. E. (2019). Risk of Energy Drink Consumption to Adolescent Health. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 13(1), 22-25. <https://doi.org/10.1177/1559827618803069>
- Seifert, S. M., Schaechter, J. L., Hershorin, E. R., and Lipshultz, S. E. (2011). Health Effects of Energy Drinks on Children, Adolescents, and Young Adults. *Pediatrics*, 127(3), 511-528. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-3592>
- U.S. Department of Health and Human Services, and U.S. Department of Agriculture. (2015). *Dietary Guidelines for Americans 2015-2020* (8th ed.). <https://health.gov/our-work/food-nutrition/previous-dietary-guidelines/2015>