

EDUKASI BAHAYA BORAKS DI DALAM MAKANAN PADA SISWA SMA TERPADU AR-RISALAH

Doni Setiawan^{1*}, Nabil Ridla², FirdausDeanisa Azhara³, Arisa Khunapaqudsi⁴,
Fedriansyah⁵, Della Rizkika Gunawan⁶, Maya Yulia Putri⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
STIKes Muhammadiyah Ciamis, Indonesia

*Corresponding author: donisetiawan@stikesmucis.ac.id

ABSTRAK

Informasi Artikel

Terima : 24-01-2023

Revisi : -

Disetujui : 05-04-2023

Kata Kunci:

Boraks, Bahan
Tambahkan Pangan,
Edukasi, Keamanan
Pangan, Siswa

Boraks merupakan bahan berbahaya yang seringkali disalahgunakan sebagai bahan tambahan pada makanan. Penggunaan boraks terutama pada jenis makanan yang umum dikonsumsi oleh siswa sekolah dasar tentu saja dapat menimbulkan resiko keracunan. Permasalahan utama yang ditangani dalam kegiatan pengabdian ini yaitu minimnya pengetahuan para siswa terkait boraks serta bahaya yang ditimbulkan akibat mengkonsumsi makanan yang mengandung boraks. Solusi yang diberikan antara lain melalui edukasi terhadap siswa sebagai konsumen terkait pengertian, ciri dan bahaya makanan yang mengandung boraks. Kegiatan dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Indikator capaian menunjukkan 87% siswa telah mengetahui bahaya boraks dalam makanan. Kegiatan edukasi kesehatan ini memberikan manfaat dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat khususnya komunitas tertentu seperti di lingkungan sekolah.

PENDAHULUAN

Makanan yang aman merupakan faktor penting dalam meningkatkan kesehatan. Undang-Undang Keamanan Pangan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 menyatakan bahwa keamanan pangan didefinisikan sebagai pencegahan pangan dari potensi cemaran biologis dan kimia serta benda lain yang mempengaruhi, merugikan, atau membahayakan kesehatan manusia. Salah Satu masalah keamanan pangan di Indonesia adalah masih rendahnya pengetahuan, keterampilan, dan tanggung jawab produsen pangan tentang mutu dan keamanan pangan, terutama pada industri kecil atau industri rumah tangga makanan tradisional.

Makanan dan minuman yang dihasilkan oleh industri makanan sebagai produsen bahan makanan diolah sedemikian rupa sehingga makanan dan minuman dapat disukai oleh konsumen, salahsatunya yaitu dengan menambahkan bahan kimia sebagai bahan tambahan makanan. Bahan Tambahan Makanan (BTM) atau sering pula disebut Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah bahan

yang ditambahkan ke dalam makanan untuk mempengaruhi sifat ataupun bentuk makanan (Aseptianova et al., 2017). Jenis bahan tambahan pangan pada umumnya dibagi menjadi dua yaitu aditif sengaja dan aditif tidak sengaja. Aditif sengaja diberikan dengan maksud tertentu untuk meningkatkan nilai gizi, rasa, keasaman, memantapkan bentuk, dan rupa. Aditif tidak sengaja yaitu aditif yang ada pada makanan dalam jumlah kecil yang diakibatkan proses pengolahan (Nurdin, 2018). Penggunaan BTP telah diatur sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1168/Menkes /per/X/1999, yang memperbolehkan penggunaan BTP yang tidak menimbulkan risiko kesehatan dan melarang penggunaan BTP yang berbahaya. BTP seperti boraks. (Mamay et al., 2022), dan senyawa yang melampaui ambang batas.

Boraks adalah zat kimia yang berbentuk kristal berwarna putih dan tidak berbau (Shofie, 2017). Boraks bersifat racun bagi sel dan menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia. Senyawa ini adalah agen korosif untuk mukosa yang

mempengaruhi saluran pernapasan dan pencernaan bagian atas (Aryani et al., 2019). Secara farmakokinetik, boraks diserap melalui pemberian oral. Boraks dapat memiliki efek berbahaya pada organ reproduksi, juga nefrotoksik dan nefrotoksik (Fitri et al., 2018). Efek pada saluran urogenital adalah gangguan degenerasi epitel spermatogenik, gangguan spermatogenesis, penurunan infertilitas dan kemandulan. Efeknya meliputi muntah, diare, eritema, ekstremitas sianotik, gagal ginjal akut, hipotensi kardiopulmoner, dan kematian akibat impuls jantung (Wijastuti et al., 2020).

Zat kimia boraks umumnya digunakan untuk mengawetkan kayu, pestisida (fungisida, herbisida, insektisida), salep, obat pencuci mata dan alat pembersih (Tiadeka et al., 2022). Oleh karena itu, boraks tidak dapat digunakan sebagai BTP karena merupakan bahan berbahaya dan beracun (Silitonga et al., 2020). Namun, masih banyak bahan makanan yang mengandung boraks, seperti tahu, istik bakso, mie, sosis dan lain-lain; sehingga masyarakat harus berhati-hati dalam memilih makanan yang aman untuk dikonsumsi.

Berdasarkan paparan diatas, edukasi bahaya boraks dalam makanan sangat penting untuk dilakukan, mengingat berdasarkan hasil wawancara dengan siswa SMA Terpadu Ar-Risalah belum banyak yang mengetahui bahaya boraks dalam makanan. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengenalkan tentang bahaya boraks dalam makanan kepada siswa SMA Terpadu Ar-Risalah Ciamis.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada 7 Oktober 2022 bertempat di aula SMA Terpadu Ar-Risalah Cijantung IV Ciamis dengan diikuti oleh sebanyak 51 siswa. Lokasi kegiatan pengabdian tersebut diperlihatkan pada Gambar 1. SMA Terpadu Ar-Risalah Cijantung IV yang terletak sangat strategis berada di jalan protokol lintas provinsi dan mudah diakses oleh moda transportasi umum darat seperti bus umum.

Kegiatan ini dilakukan dengan mitra pengabdian yaitu guru dan siswa SMA Terpadu Ar-Risalah dan pimpinan Ar-

Risalah Health Center (AHC). Mitra kegiatan ditentukan berdasarkan pertimbangan dari tim pelaksana dengan mempertimbangkan mitra yang dipilih sesuai dengan kriteria pendidikan kesehatan yaitu dibidang kesehatan.



Gambar 1. Lokasi SMA Terpadu Ar-Risalah

Metode yang digunakan adalah ceramah umum, tanya jawab dan diskusi dengan pendekatan promosi kesehatan berupa pendidikan kesehatan Bahaya Borax dalam makanan di sekolah menggunakan beberapa strategi yang bersifat komprehensif. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan adalah:

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap	Kegiatan	Metode
Persiapan	Surat undangan diberikan 1 Minggu sebelum pelaksanaan.	Surat Pemberitahuan
Pelaksanaan	Dilaksanakan di aula dengan peserta sebanyak 51 orang dari dua jurusan (IPA & IPS). Melakukan <i>pretest</i> terhadap peserta. Materi: Bahaya Boraks terhadap Kesehatan. Setelah penyampaian materi dilakukan diskusi dan sesi tanya jawab	Penyuluhan Bahaya Boraks terhadap Kesehatan dengan media power point presentation.
Penutup/ Evaluasi	Melakukan <i>post test</i> serta memberikan pertanyaan kepada peserta dan diakhiri dengan foto bersama.	

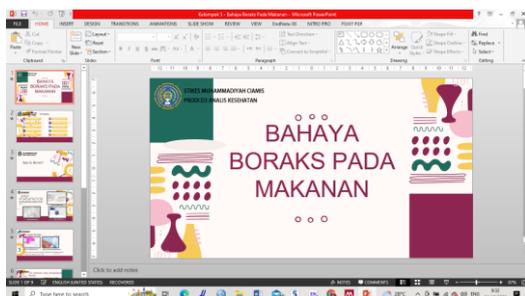
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Masyarakat ini dilakukan sebagai Upaya memberikan edukasi terhadap siswa-siswi di lingkungan sekolah tentang pangan aman yang bebas boraks. Pada anak usia SMA telah memasuki fase remaja yaitu suatu fase perkembangan antara masa kanak-kanak dan masa dewasa dimana seseorang akan mengalami banyak perubahan secara biologis, psikologis, maupun sosial sehingga menjadi masa yang sangat rentan dalam masa pertumbuhan (Aprianti et al., 2022). Kegiatan ini juga merupakan metode alternatif untuk mencegah timbulnya potensi bahaya keracunan pangan pada siswa sebagai konsumen. Dari 51 peserta yang hadir, mayoritas peserta berasal dari jurusan IPA (57%) dan sisanya dari jurusan IPS (43%). Rata-rata usia peserta kegiatan ini adalah 16 tahun, seperti ditunjukkan pada tabel 2.

Table 2. Profil Peserta Penyuluhan

Karakteristik Responden	n	%	Mean
Berdasarkan Jurusan			
Laki-laki	12	24	
Perempuan	39	76	
Usia			16
Jurusan			
IPA	29	57	
IPS	22	43	
Total	51	100	16

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang diselenggarakan ini menggunakan metode ceramah umum. Materi yang disampaikan ditunjukkan pada Gambar 2 adalah diantaranya mengenai: 1) pengertian Boraks; 2) Fungsi Boraks; 3) Ciri makanan yang mengandung Boraks; dan bahaya boraks bagi kesehatan.



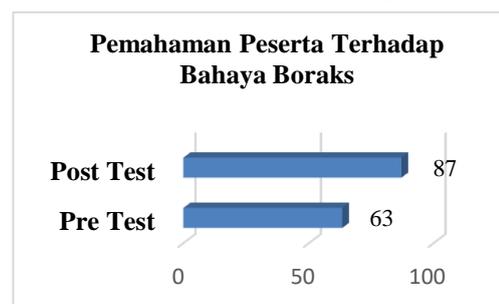
Gambar 2. Materi yang disampaikan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan

selama 1 jam sehingga materi yang disampaikan dapat dipahami oleh para peserta kegiatan. Kegiatan edukasi kesehatan ini dilaksanakan di Aula SMA Terpadu Ar-Risalah. Karena peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 51 orang, maka aula menjadi pilihan yang tepat berdasarkan situasi kondisi dengan fasilitas yang sudah memadai. Upaya pengoptimalisasian dalam proses pemberian materi edukasi kesehatan dilakukan dengan pemberian audio visual. Pada Gambar 3 merupakan kegiatan edukasi yang dilakukan, selain memberikan materi di depan para peserta, tim penyuluh melakukan pendampingan dan tanya jawab kepada peserta.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 4 Pemahaman peserta terhadap bahaya boraks pada sebelum dan sesudah penyuluhan

Hasil evaluasi kegiatan ini ditunjukkan pada gambar 4, dari hasil *pretest* dan *posttest*, terdapat kenaikan nilai pengetahuan rata-rata pada peserta edukasi. Rata-rata nilai *pre test* adalah 63% dan meningkat sebesar 24%, yaitu menjadi 87% pada saat *post test*. Dari hasil pengamatan, para peserta tampak bersemangat dalam mengikuti edukasi kesehatan karena banyak terlihat siswa berperan aktif saat pemateri memberikan materi maupun saat pemateri memberikan pertanyaan. Pemberian materi

dengan menggunakan media audio visual atau power point presentation sangat sangat efektif dalam kegiatan edukasi, karena dapat dengan mudah dipahami oleh masyarakat umum dan memudahkan pemateri dalam menyampaikan materinya (Oktarianita et al., 2021; Ramdhani et al., 2022). Dari hasil kegiatan tersebut menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa tentang bahaya boraks pada makanan. Berdasarkan hasil evaluasi memberikan sebuah indikator bahwa kegiatan yang dilaksanakan secara garis besar dapat diterima dan dipahami oleh peserta.

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan ditunjang oleh beberapa faktor, diantaranya (1) Keterbukaan pihak di sekolah dan pesantren dalam menerima tim pelaksana untuk menyelenggarakan kegiatan pengabdian, (2) Dukungan kepala sekolah dan guru baik dari segi moril maupun kelengkapan fasilitas pelaksanaan kegiatan pengabdian dan (3) Antusiasme para siswa dalam menerima materi yang disampaikan.

PENUTUP

Kegiatan edukasi kesehatan bahaya boraks dalam makanan yang dilakukan di SMA Terpadu Ar-Risalah Berjalan dengan lancar. Peserta mampu memahami materi yang disampaikan dengan baik. Peserta dapat menyebutkan apa itu boraks dan bagaimana bahaya boraks yang terdapat dalam makanan bagi kesehatan. Peserta terlihat antusias, aktif dan bersemangat selama mengikuti kegiatan edukasi.

Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya, sebaiknya populasi dalam edukasi bahaya boraks dapat lebih luas lagi terutama kepada para pedagang dan pelaku bisnis lainnya dengan media dan/atau cara yang efektif sebagai upaya pencegahan penyalahgunaan dan melindungi kesehatan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

Aprianti, Y., Anisun, U., Laila, A., Riska, B., & ... (2022). Upaya Peningkatan Pemasaran Produk Dan Keuntungan Usaha Pada Umkm Di Desa Genting Tanah Kalimantan Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 5(2), 2–6. <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/pengabdianbumir/article/view/3182%0Ahtt>

[p://jurnal.umb.ac.id/index.php/pengabdianbumir/article/download/3182/2558](http://jurnal.umb.ac.id/index.php/pengabdianbumir/article/download/3182/2558)

- Ariyana, M. D., Amaro, M., Werdiningsih, W., Handayani, B. R., Nazaruddin, N., & Widyastuti, S. (2019). Edukasi Pangan Aman Bebas Boraks dan Formalin Kepada Siswa Sekolah Dasar 03 Mataram. *Prosiding PEPADU*, 1(1), 319–324. <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/49>
- Aseptianova, Afriansyah, D., & Astriani, M. (2017). Penyuluhan Bahan Makanan Yang Mengandung Boraks di Kelurahan Kebun Bunga Kota Palembang. *Jurnal Batobo*, 2(1), 56–65.
- Fitri, M. A., Rahadima, Y. T., Dhaniswara, T. K., A'yuni, Q., & Febriati, A. (2018). Identifikasi Makanan Yang Mengandung Boraks Dengan Menggunakan Kunyit Di Desa Bulusidokare, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Science and Social Development*, 1(1), 9–15.
- Mamay, Sulhan, M. H., & Ananda, R. (2022). Edukasi Dan Pemeriksaan Boraks Dengan Bahan Alami Pada Jajanan Sekolah Menengah Atas. *Jurnal ASTA: Abdi Masyarakat Kita*, 2(2), 210–219.
- Nurdin, N. (2018). Tinjauan penggunaan bahan tambahan pangan pada makanan jajanan anak sekolah. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(2), 85–90.
- Oktarianita, O., Nurhayati, N., & Amin, M. (2021). Edukasi Kesehatan Remaja di Panti Asuhan Bintang terampil Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 4(2), 564–573. <https://doi.org/10.36085/jpmbr.v4i2.1509>
- Ramdhani, S. S., Nurapandi, A., Rahayu, Y., Ningtias, R. P., Sundewi, A., & Firdaus, N. R. (2022). Pemberdayaan Komunitas P2WKSS untuk Mengendalikan Stunting di Kabupaten Ciamis. *KOLABORASI JURNAL*

PENGABDIAN MASYARAKAT, 2(5),
379–383.

Shofi, M. (2017). Pengenalan dan Cara identifikasi Boraks Pada Bahan Makanan di SDN Satak 2 Kabupaten Kediri. Prosiding (*SENIAS*) Seminar Pengabdian Masyarakat.

Silitonga, F. S., Khoirunnisa, F., & Ramdhani, E. P. (2020). Pelatihan Identifikasi Boraks dan Formalin pada Makanan di Kelurahan Tanjung Ayung Sakti. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(1), 57. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v4i1.714>

Tiadeka, P., Sholikhah, D. M., & Karimah, M. (2022). Edikasi Bahan Kimia dan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya Pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Gresik. *Indonesian Journal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, 2(02), 87–97.

Wijiastuti, W., Putri, E. S. Y., & Indriyati, L. H. (2020). Identifikasi Boraksi dan Formalin pada Jajanan Sekolah dengan Menggunakan Metode Sederhana dan Efeknya bagi Tubuh. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(2), 202–208.