ISSN: 2827-8399

Edukasi Keamanan Pangan tentang Bahaya Formalin dan Boraks di SMPN 3 Tebas

Foof Safety Education about the Danger of Formalin and Borax at SMPN 3 Tebas

Isrul¹, Fatin Izzati², Afwa Nurwana³, Azila⁴, Desi Ratna Sari⁵, Edi⁶, Kiki Kristiandi⁷

* Email korespondensi: isrul93@gmail.com

ABSTRAK

Formalin merupakan salah satu bahan pengawet yang tidak boleh sama sekali menjadi bahan tambah ke dalam makanan walaupun dalam dosis yang sangat kecil. Boraks merupakan salah satu senyawa kimia yang memiliki rumus Na₂B₄O₇10H₂O dengan berbentuk kristal putih, tidak memiliki bau dan mempunyai tingkat kestabilan suhu dan tekanan yang normal. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa edukasi keamanan pangan dalam bentuk sosialisasi yang bertujuan untuk mengantisipasi serta memutus rantai formalin dan boraks pada makanan yang dikonsumsi para pelajar di tingkat Sekolah Menengah Pertama khususnya SMPN 3 Tebas. Kegiatan pembekalan menggunakan jenis metode deskriptif kualitatif yang membahas tingkat pemahaman mengenai Formalin dan Boraks di setiap kelas khususnya kelas 7. Kesimpulan dari sosialisasi yang dilakukan siswa kelas 7 dapat mengetahui dan mendapatkan pembelajaran tentang bahaya formalin dan boraks di sekitar lingkungan sekolah dan masyarakat.

Kata kunci: Formalin, Boraks, Keamanan Pangan, Siswa, Pengetahuan

ABSTRACT

Formalin is a preservative that should not be added to food at all, even in very small doses. Borax is a chemical compound that has the formula Na2B4O710H2O in the form of white crystals, has no odor and has a normal level of temperature and pressure stability. This community service activity takes the form of food safety education in the form of outreach which aims to anticipate and break the chain of formaldehyde and borax in the food consumed by students at the junior high school level, especially SMPN 3 Tebas. The socialization activity uses a type of qualitative descriptive method which discusses the level of understanding regarding Formalin and Borax in each class, especially class 7. The conclusion from the socialization carried out by grade 7, the students could find out and learned about the dangers of formalin and borax in the school environment and community.

Keywords: Formalin, Borax, Food safety, Students, Knowledge

PENDAHULUAN

Food safety adalah serangkaian praktik yang dilakukan untuk menjaga ketika makanan agar tetap aman dikonsumsi. Food safety meliputi banyak proses dan diantaranya adalah pengolahan makanan dengan beragam komposisi yang dikandung dalam setiap makanan yang diproduksi, dijual dan dikonsumsi. Formalin merupakan salah satu jenis bahan pengawet yang umumnya digunakan sebagai bahan pembunuh hama dan boraks merupakan jenis bahan yang sering digunakan untuk bahan pelapis kayu, bisa untuk pengawet, sebagai pembersih, bisa digunakan sebagai semen dan pelicin porselen (Putri et al., 2018). Formalin mempunyai kandungan formaldehid yang terdapat di dalam air yaitu dengan kisaran 37%. Formalin sering digunakan untuk bahan desinfektan, insektisida, dan dapat digunakan sebagai bahan baku industri seperti industri tekstil, farmasi hingga kosmetik. Formalin juga sering digunakan untuk mengawetkan mayat (Khaira, 2016).

Tidak semua tambahan bahan pangan yang dibolehkan, dan harus memenuhi syarat kesehatan apabila bahan tambahan dilegalkan serta tidak membahayakan setiap konsumsi. Banyak produsen makanan dan penjual maupun

konsumen yang belum mengetahui bahaya bahan kimia sebagai bahan tambahan makanan contoh formalin seperti boraks, rhodamin B. dan lain sebagainya. Penggunaan senyawa formalin dalam makanan dapat bahan menyebabkan gangguan pada kesehatan seperti sakit pada sistem pernapasan, sakit kepala, serta dapat menimbulkan kanker paru-paru, formalin dapat berbahaya bagi tubuh manusia karena terdapat kandungan zat racun, karsinogen, mutagen dan dapat menyebabkan sel jaringan perubahan pada tubuh (Rahmawati et al., 2017).

Berdasarkan peraturan menteri kesehatan tahun. 2012 No.33 menyatakan bahwa formalin merupakan salah satu bahan yang dilarang oleh pemerintah sebagai bahan tambahan pangan. Formalin juga mempunyai dampak negatif tetapi hal ini tidak akan dirasakan secara langsung oleh seseorang, tetapi dampak formalin akan dirasakan setelah beberapa hari setelah mengkonsumsi makanan yang mengandung formalin dan juga berdampak pada kesehatan (Simanjuntak & Silalahi, 2022). Uji formalin dapat menggunakan bahan alami seperti ekstrak kulit buah naga atau buah (Dewi, 2019).

Boraks adalah salah satu senyawa kimia turunan dari logam berat boron (B).

Boraks adalah sebagai antiseptik dan kuman. **Boraks** pembunuh seringkali digunakan bahan untuk anti jamur, pengawet kayu, dan antiseptik pada kosmetik. Asam borat atau boraks termasuk ke dalam zat pengawet berbahaya yang tidak diperbolehkan dalam campuran makanan. Boraks merupakan senyawa kimia memiliki yang rumus Na₂B₄O₇10H₂O dengan memiliki bentuk kristal putih, tidak berbau dan mempunyai tingkat kestabilan suhu pada tekanan yang normal (Septiani & Roswien, 2018).

Beberapa makanan yang beredar di masyarakat dan yang dipasarkan oleh maupun penjual, memiliki produsen kandungan bahan pengawet tambahan yang berbahaya yaitu boraks. Selain itu boraks berfungsi untuk merenyahkan, meningkatkan kekenyalan dan memberikan tekstur padat pada makanan. Kandungan boraks dapat lebih tahan lama apabila makanan tersebut mengandung pati atau terigu (Nur & Artati, 2019). Boraks merupakan zat pengawet yang sangat berbahaya dan juga tidak memiliki izin penggunaan pada makanan, borak juga memiliki ciri-ciri seperti berbentuk kristal dengan memiliki warna putih, tidak berbau dan stabil apabila mempunyai tekanan suhu yang normal. Boraks biasanya sering

digunakan pada makanan bakso,tahu dan mie (Birang et al., 2018)

Boraks merupakan bahan tambahan yang masih sering digunakan, karena pada proses pengolahan makanan tidak terlepas dari adanya bahan tambahan pangan (BTP). BTP ini berfungsi untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Selain untuk mendapatkan ketahanan pada makanan boraks juga dapat meningkatkan keuntungan untuk para pedagang, hal ini dikarenakan makanan yang tetap awet walaupun berapa hari dan bahkan berbulan. Sehingga keuntungan akan dapat lebih besar (Nurlailia et al., 2021).

Boraks adalah salah satu garam Na₂B₄O₇10H₂O natrium yang biasa digunakan dalam industri non pangan seperti industri bahan solder, kertas, bahan pembersihan, gelas, antiseptik, pengawet kayu, pengontrol kecoa dan keramik. Gelas Pyrex yang sering digunakan pada alat gelas yang biasa berada di laboratorium yang dibuat dengan campuran boraks (Fitri, 2017). Boraks sudah lama dilarang dalam tahap penggunaannya pada produk pangan tetapi boraks masih sering ditambahkan dalam berbagai makanan salah satunya kerupuk. Kerupuk yang mempunyai kandungan boraks apabila digoreng dapat mengembang, empuk, serta teksturnya yang bagus dan renyah (Siti Nur Habibah *et al.*, 2022).

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat berupa pembekalan aspek ilmu pengetahuan menggunakan jenis metode deskriptif kualitatif yang membahas tingkat pemahaman mengenai formalin dan boraks yang dilakukan pada tanggal 7 Juni 2023. Responden yang dijadikan dalam kegiatan ini adalah siswa-siswi di SMPN 03 Tebas. Kegiatan ini menggunakan metode survei dengan teknik pengumpulan data dan pemahaman siswa-siswi dalam bentuk tanya jawab. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa langkah seperti observasi, tanya jawab dan dokumentasi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi yang dilakukan pada kegiatan ini berupa turun langsung ke lapangan yaitu dengan melakukan beberapa tahapan seperti observasi dengan melihat secara langsung kondisi tempat yang akan dilakukan sosialisasi dan penyampaian materi kepada responden yaitu siswa-siswi SMP 03 Tebas.

2. Tanya jawab

Sesi tanya jawab vaitu dengan memberikan pertanyaan siswa-siswi kepada untuk mengetahui apakah siswa-siswi menyimak dan mengerti terkait dengan baik materi yang disampaikan oleh pemateri.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi termasuk ke dalam teknik pengumpulan data melalui bukti-bukti kegiatan dengan dokumentasi berupa foto atau video kegiatan pada saat sosialisasi berlangsung. Data yang diperoleh dari metode dokumentasi ini yaitu foto dan video pada saat siswa - siswi berada di kelas, pada saat penyampaian materi, dan dokumentasi dengan siswa - siswi dan para guru SMP 03 Tebas.

Alat yang digunakan pada kegiatan ini berupa *handphone*. Bahan yang digunakan pada proses penyampaian materi yaitu menggunakan media power point. Power point yang digunakan dalam menyampaikan materi yaitu berisi tentang pengertian formalin dan boraks, bahaya formalin dan boraks, kandungan formalin dan boraks, dan ciri-ciri makanan yang mengandung formalin dan boraks.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi ini disampaikan terfokus pada siswa dan siswi dari kelas 7 dengan materi yang berjudul bahaya formalin dan boraks pada makanan. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pembekalan, edukasi dan pembelajaran kepada siswa dan siswi sehingga bisa mengetahui dan mempelajari kandungan formalin dan boraks berbahaya untuk makanan. Kegiatan sosialisasi ini berlangsung dari jam 08.00 - 09.30 yang berlangsung dengan tertib, aman dan lancar, selama kegiatan sosialisasi disambut dengan baik oleh siswa-siswi dan pihak sekolah SMPN 03 Tebas.

Selama kegiatan sosialisasi berlangsung dalam kelas siswa dan siswi aktif dan bisa memahami materi yang disampaikan yang terbukti dengan adanya beberapa siswa dan siswi di sesi tanya jawab beberapa siswa bertanya tentang bahaya formalin dan boraks kegiatan sosialisasi dapat dilihat dari dokumentasi berikut:



Gambar 1. Penjelasan materi



Gambar 2. Peserta siswa dan siswi



Gambar 3. Sesi tanya jawab



Gambar 4. Sesi Foto Bersama

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil kegiatan yang telah dilakukan tentang bahaya formalin dan boraks pada makanan yang dilaksanakan di SMPN 03 Tebas. Kegiatan sosialisasi yang dilakukan di SMPN 03 Tebas terfokus pada siswa dan siswi dari kelas 7 dapat mengetahui bahaya formalin dan boraks pada makanan sehingga siswa dan siswi dapat memilih makanan yang akan dikonsumsi agar dapat terhindari dari penyakit akibat dari mengkonsumsi jenis

makanan yang memiliki kandungan formalin dan boraks.

DAFTAR PUSTAKA

- Birang, M. F., Warouw, F., & Boky, H. (2018). Analisis Kandungan Boraks Pada Jajanan Bakso Tusuk di Lingkungan Universitas Sam Ratulangi Manado. *Kesmas*, 7, 6.
- Dewi, S. R. (2019). Identifikasi Formalin Pada Makanan Menggunakan Ekstrak Kulit Buah Naga. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(2), 1–16.
- Fitry, D. (2017). Penetapan Kadar Boraks Pada Kerupuk Olahan Di Distrik Heram Kota Jayapura Menggunakan Spektrofotometer Uv-Vis. *Pharmacon*, 6(3), 285–290. https://www.bing.com/search?q=Penetapan+Kadar+Boraks+Pada+Kerupuk+Olahan+Di+Distrik+Heram+Kota+Jayapura+Menggunakan+Spektrofotometer+Uv-Vis&cvid=8d51aff3a9484fa0be1c1f8e214b15cd&aqs=edge..69i57.6139j0j9&FORM=ANAB01&PC=U531.
- Khaira, K. (2016). Bahan Kimia Berbahaya pada Makanan. *Sainstek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 7(1), 69.
- Nur, A., & Artati. (2019). Identifikasi Kandungan Boraks Pada Bakso Di Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 4(1), 1–10. https://doi.org/10.37362/jkph.v4i1.175.
- Nurlailia, A., Sulistyorini, L., & Puspitawati, S. I. (2021). Analisis Kualitatif Kandungan Boraks pada Makanan di Wilayah Kota Banyuwangi. *Media Gizi Kesmas*, 10(2), 254. https://doi.org/10.20473/mgk.v10i2.2021.25 4-260.
- Septiani, T., & Roswien, A. P. (2018).

 Analisis Kualitatif Kandungan
 Boraks Pada Bahan Pangan Daging
 Olahan dan Identifikasi Sumber
 Boron dengan FTIR ATR.

 Indonesia Journal of Halal, 1(1), 48.

- https://doi.org/10.14710/halal.v1i1.3403.
- Simanjuntak, H., & Silalahi, V. (2022). Kandungan Formalin Pada Beberapa Ikan Segar di Pasar Tradisional Parluasan Kota Pematangsiantar. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 11(1), 223–228. https://dx.doi.org/10.23887/jst-undiksha.v11i1.
- Siti, N. H., Yulianita, P., Indah, L., & Mirajunnisa. (2022). Literature study of borax analysis on meatballs circulating in Indonesian traditional markets using various methods. Borneo Journal of Pharma Scientech 6(2), 116–124. https://www.researchgate.net/publication/367219524