

Education on the impact of dangerous chemicals in food on health at Galesong Community Health Center, Galesong District, Takalar Regency, South Sulawesi

Edukasi dampak bahan kimia berbahaya pada makanan terhadap kesehatan di Puskesmas Galesong, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan

Mishbah Nurul Fajri Surgani^{1*}, Rahmawati¹, Endah Dwijayanti¹, Mustaina², Masli Nurcahya Zoraida¹

¹Prodi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Makassar

²Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Makassar

*Corresponding author: mishbahnurulfajrisurgani140502@gmail.com

Article info	Abstract
Keywords: counseling, dangerous chemicals, food ingredients, education	Food Additives (FA) are ingredients added to food to influence the nature and shape of the food. The FAs that are often used are formalin, borax, artificial sweeteners and artificial coloring. This outreach program aims to provide education to the community at the Galesong Health Center about the dangers of adding hazardous chemicals. The method used is in the form of outreach with a two-way interactive method between the extension worker and the participants. The target of this outreach activity is the surrounding community and health center officers. The results of the community service show that the enthusiasm of the extension participants is very high with the activeness of the participants in the question and answer session. The education provided will become public knowledge in choosing good, safe and halal additives.
Kata kunci: penyuluhan, bahan berbahaya, bahan pangan, edukasi	<p>Abstrak</p> <p>Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat dan bentuk pangan. BTP yang sering digunakan yaitu formalin, boraks, pemanis buatan dan pewarna buatan. Program penyuluhan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat di Puskesmas Galesong tentang bahaya penambahan bahan kimia berbahaya. Metode yang digunakan yaitu dalam bentuk penyuluhan dengan metode interaktif dua arah antara penyuluh dengan peserta. Sasaran kegiatan penyuluhan ini yaitu masyarakat sekitar dan petugas puskesmas. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa antusias peserta penyuluhan sangat tinggi dengan keaktifan para peserta dalam sesi tanya jawab. Edukasi yang diberikan akan menjadi pengetahuan masyarakat dalam memilih bahan tambahan yang baik, aman dan halal.</p>

PENDAHULUAN

Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP) di Indonesia mengatur penggunaan BTP. BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan (BPOM, 2021). Namun, seiring berjalannya waktu, terdapat oknum tertentu yang menyalahgunakan penggunaan bahan tambahan pangan dengan menggabungkan bahan kimia berbahaya seperti boraks, formalin, rhodamin B, methanil ungu, dan pemanis buatan dalam makanan. Pedagang biasanya

menambahkan BTP dengan maksud untuk memperoleh keuntungan, karena BTP (boraks, formalin, rhodamin B, dan methanil ungu) lebih murah dan mudah diperoleh (BPOM, 2019).

Pemanis buatan menjadi semakin populer sebagai pengganti gula meja. Beberapa jenis pemanis buatan yang umum digunakan termasuk siklamat dan sakarin, yang jika digunakan secara berlebihan dan dalam jangka waktu yang lama dapat berbahaya bagi kesehatan.

Adanya peningkatan kasus penyakit kronis seperti obesitas, diabetes, dan sindrom metabolik, serta kesadaran konsumen yang meningkat, paradigma telah

berubah menuju penggunaan pemanis non nutritive atau pemanis rendah kalori. Pemanis ini memiliki rasa yang lebih manis tetapi memiliki kalori yang rendah per gram dan umumnya digunakan dalam minuman. Menurut hasil survei Kemenkes tentang Analisis Cemaran Kimia Makanan (ACKM) yang dilakukan pada tahun 2015, minuman teh cair instan, minuman coklat, dan jus buah adalah yang paling banyak mengandung pemanis buatan (Kemenkes, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Erniati (2017) menyatakan bahwa hasil uji laboratorium pada bakso yang dijual di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo mayoritas positif mengandung boraks. Hal ini disebabkan pengetahuan pedagang bakso sebagian kecil kurang baik yaitu tentang pengertian, manfaat, takaran penggunaan boraks dan dampak dari boraks.

Menurut penelitian Rofieq menyebutkan bahwa terdapat lima jenis BTP berbahaya yang teridentifikasi dalam 272 sampel jajanan, sedangkan satu jenis BTP tidak teridentifikasi, yaitu methanil yellow. Melalui 272 sampel jajanan yang diperdagangkan, teridentifikasi sebanyak 102 sampel atau 37,5% mengandung BTP berbahaya. Dari 102 sampel yang teridentifikasi, sebanyak 53,9% sampel jajanan mengandung boraks, sakarin 21,6% (melebihi batas ambang), siklamat 13,7% (melebihi batas ambang), rhodamin B 5,7%, dan formalin 4,9% (Rofieq, 2017).

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar terdapat beberapa makanan yang masih mengandung bahan pengawet seperti boraks dan formalin serta pemanis buatan seperti sakarin dan siklamat. Oleh karena itu, dilakukan edukasi

melalui penyuluhan kepada masyarakat di Puskesmas Galesong dengan tujuan agar masyarakat mendapatkan pengetahuan terkait bahaya penambahan bahan kimia pada pangan sehingga lebih memperhatikan lagi bahan-bahan yang akan dikonsumsi.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Puskesmas Galesong pada tanggal 31 Desember 2024. Responden dalam kegiatan ini yaitu para tenaga kesehatan dan masyarakat sekitar puskesmas. Metode penentuan lokasi dan responden ditetapkan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertntu yang sesuai dengan tujuan penyuluhan.

Metode kegiatan yang dipilih yaitu dalam bentuk penyuluhan dengan menggunakan metode interaktif dua arah. Artinya, cara penyampaian penyuluhan dilakukan dengan pemberian informasi dari dosen dan mahasiswa program studi Kimia melalui ceramah, pemberian brosur dan proses tanya jawab interaktif.

Proses tanya jawab tersebut bertujuan untuk memberi kesempatan kepada peserta untuk meningkatkan pemahaman dan berbagi informasi terkait bahan pangan yang mengandung bahan kimia berbahaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum kegiatan penyuluhan dibagi menjadi tiga sesi yaitu pembukaan, diskusi, dan penutup. Pada sesi pembukaan setiap anggota tim penyuluhan memperkenalkan diri dan disampaikan tujuan dilaksanakannya penyuluhan. Pada sesi diskusi diberikan brosur terkait materi yang dijelaskan dan dilakukan tanya jawab antara tim penyuluhan dengan peserta, terakhir

yaitu penutupan disampaikan kesimpulan dari kegiatan penyuluhan yang dilakukan.

Materi yang disampaikan yaitu pengertian, dampak penyalahgunaan bahan kimia, ayat al-quran, contoh bahan kimia berbahaya, dan tips memilih pangan yang halal dan aman, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 1.

Penyuluhan yang dilakukan juga berlandaskan dalil yang terdapat dalam surah Al-Baqarah ayat 168 "Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan, karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu".

Tafsir mengatakan, "Wahai manusia! Makanlah makanan yang halal, yaitu yang tidak haram, baik zatnya maupun cara memperolehnya. Makanan juga harus baik, yaitu sehat, aman, dan tidak berlebihan." Makanan yang dimaksud adalah apa yang ada di bumi yang telah diciptakan Allah untuk semua orang. Janganlah kamu mengikuti kebiasaan setan yang selalu merayu orang untuk memenuhi kebutuhan fisik mereka dengan cara yang tidak sesuai dengan ketentuan Allah. Waspadai upaya iblis yang terus-menerus berusaha menjerumuskan manusia dengan segala cara yang mereka miliki. Allah mengingatkan manusia bahwa setan itu benar-benar musuh bagi mereka (Al-Quran).

Formalin adalah bahan pengawet makanan ilegal yang berpotensi menyebabkan kanker. Pemakainya terutama terdiri dari nelayan, pengusaha mie basah, pengusaha tahu, dan pengusaha bakso. Akibatnya, masyarakat sekarang kesulitan untuk membedakan makanan yang benar-benar bebas formalin. Selain itu bahan pengawet yang sering juga digunakan yaitu

boraks. Sodium tetraborat deksahidrat adalah nama kimia boraks, yang sedikit larut dalam air dingin tetapi sangat larut dalam air panas. Boraks berbahaya bagi setiap sel dan jaringan tubuh, termasuk ginjal.



Gambar 1. Brosur kegiatan penyuluhan



Gambar 2. Pemaparan materi dan diskusi

Beberapa pewarna yang dilarang yaitu: *Rhodamin B* (warna merah), *Auramin* (warna kuning), *methyl violet* (warna ungu), *Melachit Green* (warna hijau), dan *Bismark brown* (warna coklat), semua pewarna berbahaya larut dalam minyak, atau petroleum. Sehingga berbahaya bagi tubuh (Mahdi, 2013).

Pemanis buatan yang sering digunakan yaitu sakarin dan siklamat. Penggunaan sakarin dan siklamat dalam jangka panjang dan dalam jumlah yang berlebihan dapat meningkatkan risiko kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk membaca label makanan dan minuman sebelum mengonsumsinya dan mempertimbangkan menggunakan alternatif pemanis alami, seperti madu atau

stevia. Jika harus mengonsumsi sakarin atau siklamat, pastikan mengonsumsinya dalam jumlah yang tepat dan tidak berlebihan. Ambang batas pada pemanis buatan diatur oleh ADI (*Acceptable Daily Intake*) yaitu untuk sakarin adalah 0 – 5 mg/BB/Hari dari kadar maksimum penggunaan pada minuman 300 mg/L, sedangkan pada siklamat batas maksimumnya yaitu 0 – 11 mg/BB/Hari serta batas maksimum pada minuman adalah 3g/L (Widjajaseputra, 2015).

Alternatif yang dapat digunakan untuk menghindari penggunaan boraks dan formalin yaitu kitosan yang merupakan produk turunan polimer kitin, yaitu produk samping (limbah) dari pengolahan ikan khususnya udang dan rajungan (Rosyidah, et al 2017). Selain itu penggunaan formalin dan boraks biasanya ada pada pembuatan bakso sehingga disampaikan ada bahan yang dapat digunakan untuk menggantikan formalin dan boraks yaitu sodium tri poli phospat (STPP) merupakan senyawa alkali phospat yang mempunyai efektivitas tinggi pada daging. STPP adalah bahan tambahan yang aman digunakan pada produk olahan daging seperti bakso, sosis, nagget, dan burger. Penambahan pada bakso berkisar 0,2 – 0,25% (Aroni, 2017).

Berdasarkan hasil pengabdian yang dilakukan oleh Winioliski menyatakan bahwa masih banyak anak-anak yang tidak mengetahui tentang jajanan yang mengandung bahan berbahaya di sekitar mereka (Winioliski, 2023). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irawan menyebutkan bahwa masih banyak masyarakat baik pedagang ataupun ibu rumah tangga yang tidak memahami terkait penambahan bahan berbahaya pada jajanan anak sekolah, sehingga masih perlu

dilakukan sosialisasi kepada masyarakat sekitar (Irawan, 2016). Oleh karena itu dilakukan penyuluhan di Puskesmas dengan alasan puskesmas merupakan fasilitas kesehatan yang memiliki peran penting dalam promosi kesehatan dan pencegahannya. Kegiatan penyuluhan dihadiri oleh mayoritas ibu-ibu karena kepedulian mereka terhadap makanan yang akan dikonsumsi oleh keluarga sangat tinggi dan juga ibu-ibu akan merasa lebih nyaman untuk mengikuti penyuluhan tentang bahan kimia berbahaya di puskesmas karena mereka percaya bahwa informasi yang disampaikan adalah akurat dan dapat dipercaya.

Beberapa pertanyaan yang muncul dari kegiatan ini yaitu, “Bagaimana cara membedakan makanan yang di pasar seperti mie karena seperti yang dilihat mie di pasar memiliki warna yang berbeda-beda”, pertanyaan lainnya yaitu “Bagaimana ciri-ciri fisik makanan yang mengandung formalin seperti ikan asin yang biasanya ditandai dengan adanya lalat”, kemudian muncul juga pertanyaan “apakah masih ada makanan yang mengandung bahan pengawet tersebut? Bagaimana cara mengatasi dan alternatif penggantinya?. Berdasarkan beberapa pertanyaan tersebut maka menunjukkan bahwa masih ada beberapa masyarakat yang belum mengetahui perbedaan bahan tambahan pangan yang diperbolehkan dan yang tidak diperbolehkan, serta masih diperlukan adanya penyuluhan atau edukasi terkait BTP agar masyarakat bisa lebih berhati-hati dan tidak sembarangan dalam mengkonsumsi sehingga para pedagang juga tidak lagi menambahkan bahan-bahan yang tidak diperbolehkan tersbut.

Kegiatan penyuluhan ini para peserta memiliki antusiasme yang tinggi terkait bahan tambahan berbahaya yang masih digunakan oleh pedagang. Sehingga dengan adanya penyuluhan ini maka ibu-ibu bisa lebih peduli lagi dengan makanan atau jajanan yang anak-anak konsumsi di sekolah.

KESIMPULAN

Pelaksanaan penyuluhan yang dilakukan di Puskesmas Galesong, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan ini dihadiri oleh 20 orang peserta yang memiliki antusias yang tinggi terkait penyuluhan yang dilakukan sehingga terjadi diskusi didalamnya. Banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang diberikan menjadi adanya ketertarikan peserta atas materi yang diberikan dan menunjukkan bahwa masih perlunya dilakukan edukasi. Oleh karena itu diharapkan masyarakat atau peserta lebih memahami terkait BTP dan peduli dengan makanan atau jajanan yang diperjuabelkan sehingga diharapkan dapat mencegah risiko kesehatan akibat konsumsi makanan berbahaya, melindungi kesehatan individu, serta meningkatkan kualitas hidup.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak Puskesmas Galesong karena telah mengizinkan untuk melakukan penyuluhan dan juga kepada masyarakat yang telah berpartisipasi pada kegiatan ini, sehingga kegiatan penyuluhan ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Aroni, H. (2014). Alternatif pengganti

formalin pada bakso. Artikel Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang (<https://poltekkes-malang.ac.id/index.php/EN/cetak/287>)

BPOM RI. Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 13 Tahun 2020 Tentang Bahan Tambahan Pangan Perisa. BPOM RI Indonesia; 2021.

BPOM. Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan tentang Bahan Tambahan Pangan. Badan pengawas obat dan makanan republik Indones. 2019;1–10.

Erniati. (2017). Tingkat pendidikan, Pengetahuan, Sikap Pedagang Bakso dan Penggunaan Boraks pada Boraks di SDN Lemahputro Sidoarjo. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 9(2), 209-216.

Irawan, I.N.A.S., & Ani, L.S. (2016). Prevelensi kandungan *rhadomin B*, formalin, dan boraks pada jajanan kantin serta gambaran pengetahuan pedagang kantin di Sekolah Dasar Kecamatan Susut Kabupaten Bangli. E-Jurnal Medika, Vol. 5 No.11, 1-6.

KEMENKES RI. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Analisis Cemaran Kimia Makanan (ACKM). Kemenkes RI.

Mahdi, C. (2013). Alat Pendekripsi Cepat Kandungan Formalin Borak dan Rhodamin pada Makanan Hasil Penemuan Dosen Universitas Brawijaya yang Diproduksi oleh Laboratorium BioChem. Vokasindo, 1(1), 1–7.

Quran (2:168). Al-Quran online. <https://quran.nu.or.id/al-baqarah/168>

Rofiq A, Dewangga EP, Lubis MH, Studi P, Biologi P, Malang UM, et al. Analisis Bahan Tambahan Pangan Berbahaya Dalam Jajanan Di Lingkungan Sekolah Menengah Atas Propinsi Jawa Timur Indonesia. 2017; Prosiding:75–83.

Rosyidah, A., Purwanti, E., Hartanto, D.,

- Murwani, IK., Prasetyoko, D., & Ediati, R. (2017). Penataan PKL bebas boraks dan formalin menuju produk unggulan sehat dan higienis. *Jurnal Qardhul hasan*. Surabaya
- Winioliski, Aldiana, Agnes, & Marni. (2023). Edukasi bahan tambangan pangan bagi siswa siswi SMPN.5 Nekamese Kabupaten Kupang. Pandawa: Pusat Publikasi Hasil Pengabdian Masyarakat, Vol.1 No.4, 119-124.
- Widjajaseputra, A. I. (2015). Penggunaan sakarin sebagai bahan pemanis sintetis. *Agritech*, 9(1), 30-37.