



## Analisis Keamanan Pangan dan Deteksi Bahan Pengawet pada Jajanan Siswa di SMKN 4 Kota Bengkulu

Hesti Nur'aini <sup>1)</sup>; Yossie Yumiati <sup>2)</sup>; Since Sovia Elita <sup>3)</sup>; Thomas Horizon <sup>4)</sup>; Kikin Hajia Putra <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Bengkulu

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Pertanian Universitas Dehasen Bengkulu

<sup>3,4,5)</sup> Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Dehasen Bengkulu

Email: <sup>1</sup> [hestinuraini@unived.ac.id](mailto:hestinuraini@unived.ac.id); <sup>2</sup> [alia\\_yoriko@yahoo.co.id](mailto:alia_yoriko@yahoo.co.id); <sup>3</sup> [sincesovialita24@gmail.com](mailto:sincesovialita24@gmail.com); <sup>4</sup> [thomashorizon737@gmail.com](mailto:thomashorizon737@gmail.com); <sup>5</sup> [kikinhajiaputrakikin@gmail.com](mailto:kikinhajiaputrakikin@gmail.com)

### ARTICLE HISTORY

Received [25 Februari 2022]

Revised [5 Maret 2022]

Accepted [25 Maret 2022]

### KEYWORDS

Analisis, Keamanan Pangan, Deteksi Bahan Pengawet

This is an open access article under the [CC-BY-SA license](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



### ABSTRAK

Anak-anak usia sekolah merupakan aset masa depan yang membutuhkan perhatian penuh dari orang tua dan pemerintah, khususnya dalam pemenuhan asupan gizinya. Mereka memerlukan asupan gizi seimbang untuk memenuhi kebutuhan dalam perkembangan fisik dan biologisnya. Sebagai salah satu sekolah yang berada di tengah kota, siswa-siswi di SMKN 4 Kota Bengkulu memiliki potensi yang sangat tinggi dalam konsumsi jajanan yang beredar baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan edukasi kepada siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu, tentang pemilihan produk makanan atau jajanan yang aman untuk dikonsumsi, serta bagaimana cara mendeteksi bahan pengawet yang terkandung di dalam makanan dengan cara sederhana. Kegiatan diawali dengan sosialisasi dan penyuluhan pentingnya konsumsi makanan sehat bagi remaja, yang dilanjutkan dengan praktik analisis deteksi bahan pengawet pada produk pangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi pentingnya konsumsi produk makanan sehat dan bergizi dapat meningkatkan pengetahuan, kepedulian dan pemahaman siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu, sehingga dapat lebih selektif dalam memilih jajanan yang dikonsumsi. Selanjutnya, siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu mampu melakukan analisis deteksi bahan pengawet dengan metode sederhana, sehingga dapat terhindar dari konsumsi makanan yang berbahaya, dengan hasil tidak ditemukan sampel produk jajanan yang mengandung bahan pengawet boraks maupun formalin.

### ABSTRACT

School-age children are future assets that require full attention from parents and the government, especially in fulfilling their nutritional intake. They need a balanced nutritional intake to get the needs of their physical and biological development. As one of the schools located in the middle of the city, students at SMKN 4 Bengkulu City have very high potential in consuming snacks that are circulated both in the school environment and outside the school. This community service activity is carried out with the aim of providing education to students of SMKN 4 Bengkulu City, about choosing food products or snacks that are safe for consumption, and how to detect preservatives contained in food in a simple way. The activity begins with socialization and counseling on the importance of healthy food consumption for adolescents, followed by the practice of analyzing the detection of preservatives in food products. The results of the activity showed that socializing the importance of consuming healthy and nutritious food products could increase the knowledge, concern and understanding of students at SMKN 4 Bengkulu City, so that they could be more selective in choosing the snacks they consumed. Furthermore, the students of SMKN 4 Bengkulu City were able to analyze the detection of preservatives with a simple method, so as to avoid the consumption of harmful foods, with the result that no samples of snack products containing borax or formalin were found.

## PENDAHULUAN

Sebagai generasi penerus bangsa, anak-anak usia sekolah merupakan aset masa depan yang membutuhkan perhatian penuh dari orang tua dan pemerintah, khususnya dalam pemenuhan asupan gizinya. Konsumsi makanan yang bergizi dan bebas dari bahan-bahan berbahaya mutlak diperlukan oleh anak-anak usia sekolah, di antaranya siswa SMA atau SMK. Kementerian Kesehatan RI melalui Permen No. 28 Tahun 2019, tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, menetapkan bahwa kebutuhan kalori remaja usia 16-18 adalah sebesar 2676 kkal untuk anak laki-laki dan 2625 kkal untuk anak perempuan ([hukor.kemkes.go.id](http://hukor.kemkes.go.id)). Selanjutnya, Perry dan Potter (2009), mengungkapkan bahwa usia antara 13 sampai 20 tahun merupakan rentang masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa. Pada usia ini, terjadi perubahan-perubahan baik secara fisik maupun biologis diantaranya peningkatan daya pikir, perubahan sosial, emosional dan reproduksinya (Perry dan Potter, 2009; Santrock, 2007). Dalam usia peralihan ini juga, anak-anak memerlukan asupan gizi seimbang untuk memenuhi kebutuhan dalam perkembangan fisik dan biologisnya. Hasil penelitian Hafiza dkk (2020), mengungkapkan bahwa kebiasaan makan berpengaruh terhadap status gizi siswa SMP YLPI Pekanbaru Tercatat hanya sebesar 14,5 % siswa yang mempunyai kebiasaan makan yang baik dan 85,5 % memiliki kebiasaan makan yang kurang baik. Hal ini tentu saja harus menjadi perhatian yang serius bagi orang, sekolah dan pemerintah.

Penggunaan bahan pengawet dan bahan tambahan pangan banyak dilakukan oleh produsen jajanan khususnya untuk jajanan yang dikonsumsi oleh anak-anak sekolah. Hasil penelitian Afif dkk (2015), mengungkapkan bahwa 75% jajanan yang beredar pada sekolah di daerah perkotaan Kabupaten Sukoharjo mengandung bahan pengawet, sementara jajanan yang beredar pada sekolah di pinggiran kota 87,5 % mengandung bahan pengawet. Sebetulnya, pemerintah telah mengatur kebijakan tentang penggunaan bahan tambahan makanan dalam Permen Kesehatan Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan Pangan, dengan menitikberatkan pada keamanan pangan (Cahyadi, 2008). Peredaran jajanan dengan kandungan bahan pengawet yang melewati batas perlu mendapatkan perhatian serius dan perlu dilakukan edukasi kepada siswa-siswi tentang identifikasi produk makanan yang aman untuk dikonsumsi. SMKN 4 Kota Bengkulu adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang memiliki 3 jurusan keahlian, yaitu Teknik Otomotif, Rekayasa Perakitan Komputer dan Perikanan. Sebagai salah satu sekolah yang berada di tengah kota, siswa-siswi di SMKN 4 Kota Bengkulu memiliki potensi yang sangat tinggi dalam konsumsi jajanan yang beredar baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Melihat potensi ini, pengabdian ingin melakukan edukasi tentang pemilihan produk makanan atau jajanan yang aman untuk dikonsumsi, serta bagaimana cara mendeteksi bahan pengawet yang terkandung di dalam makanan dengan cara sederhana. Permasalahan yang dihadapi oleh siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu adalah kurangnya pengetahuan dan pengalaman tentang konsumsi makanan sehat bagi anak remaja dan belum adanya edukasi dan praktik analisis identifikasi bahan pengawet yang terdapat di dalam produk jajanan yang beredar di pasar.

## METODE

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, pengabdian menggunakan metode penyuluhan dan praktik yang dilakukan secara langsung oleh siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu, dengan tahapan sebagai berikut:

### a) **Persiapan**

Pada tahap persiapan, kegiatan yang dilakukan meliputi “

1. Survei lapangan dan penentuan lokasi kegiatan serta penetapan permasalahan yang dihadapi oleh mitra sasaran.
2. Analisis situasi permasalahan dan penetapan solusi yang akan diberikan.
3. Pembuatan materi dan sarana prasarana kegiatan.

### b) **Penyuluhan / Sosialisasi**

Penyuluhan dan sosialisasi dilakukan kepada siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu, dengan tema “Pentingnya Konsumsi Makanan Sehat bagi Remaja”. Dalam kegiatan ini, pemateri menyampaikan hal-hal yang berkaitan dengan arti penting remaja sebagai generasi penerus bangsa untuk selektif dalam memilih makanan, khususnya jajanan baik di sekolah maupun di luar sekolah. Selanjutnya pemateri melanjutkan sosialisasi tentang “Prosedur Analisis Deteksi Bahan Pengawet pada Produk Pangan” dengan cara sederhana.

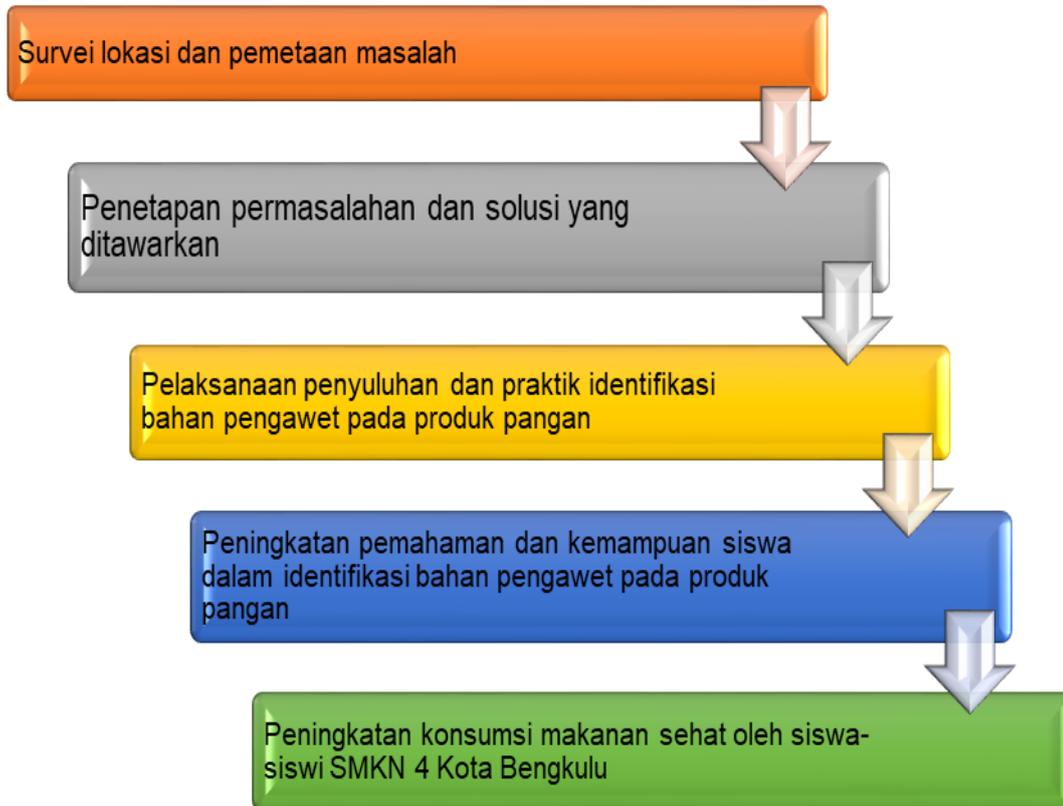
### c) **Praktik Deteksi Bahan Pengawet pada Produk Pangan**

Dalam kegiatan ini, dilakukan praktik deteksi bahan pengawet boraks formalin yang terkandung di dalam sampel makanan yang telah disiapkan. Setiap siswa diberikan sampel produk sosis, bakso dan mie basah untuk dilakukan deteksi apakah mengandung bahan pengawet yang tidak diizinkan atau tidak.

### d) **Tanya Jawab**

Kegiatan tanya jawab dilakukan secara terbuka dan tidak terstruktur. Setiap siswa diperbolehkan untuk bertanya kapan saja, selama kegiatan berlangsung. Kerangka kegiatan ditampilkan pada Gambar 1.

**Gambar 1. Kerangka Kegiatan**



Ipteks yang ditransfer kepada siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu :

### 1. Pentingnya Konsumsi Makanan Sehat bagi Remaja

Dalam sosialisasi ini, pemateri menyampaikan beberapa hal mengenai pentingnya mengonsumsi makanan sehat bagi remaja, khususnya pada jajanan yang beredar baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah, dengan gambaran sebagai berikut :



## 2. Analisis Deteksi Bahan Pengawet pada Produk Pangan



Deteksi bahan pengawet boraks atau formalin dapat dilakukan dengan cara yang sederhana, melalui prosedur sebagai berikut :

- Disiapkan tusuk gigi dan kunyit, kemudian ditusukkan tusuk gigi ke dalam kunyit.
- Selanjutnya, tusuk gigi yang sudah berselaput kunyit ditusukkan ke dalam produk makanan yang akan dianalisis (bakso, sosis atau mie basah), dan dидiamkan selama kurang lebih 10 detik.
- Tusuk gigi dicabut dari makanan dan amati perubahan yang terjadi pada tusuk gigi tersebut.
- Jika ujung tusuk gigi berubah menjadi warna merah, artinya makanan yang dianalisis mengandung bahan pengawet boraks atau formalin.

Jika tidak terjadi perubahan warna pada tusuk gigi (tetap berwarna orange), maka produk makanan yang dianalisis tidak mengandung boraks atau formalin.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan survey langsung ke lokasi pengabdian. Pengabdian memilih SMKN 4 Kota Bengkulu sebagai mitra kegiatan, dengan pertimbangan bahwa lokasi sekolah yang berada di tengah kota dan daerah wilayah pesisir pantai di Kota Bengkulu. Dengan posisi yang demikian, sebaran jajanan, baik di lingkungan sekolah maupun di tempat tinggal siswa-siswi dinilai cukup tinggi sehingga potensi penggunaan bahan tambahan pangan seperti pengawet makanan cukup tinggi. Kegiatan survei juga diikuti oleh pengurusan perizinan dan penetapan waktu kegiatan yang disepakati dengan pihak sekolah. Selanjutnya tim melakukan survei terhadap sebaran makanan jajanan yang beredar di lingkungan sekolah, khususnya di SMKN 4 Kota Bengkulu. Dari kegiatan survei ini, diperoleh hasil bahwa :

- Di lingkungan sekitar SMKN 4 Kota Bengkulu terdapat makanan jajanan yang sangat variatif karena lokasi sekolah yang berada di tengah kota dan dekat dengan pasar baik pasar modern maupun pasar tradisional.
- Ditetapkan sampel jajanan yang akan diuji adalah jajanan yang disukai banyak dikonsumsi oleh siswa, di antaranya bakso, sosis dan mie basah.

#### Penyelesaian Masalah

Pemasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah potensi terjadinya konsumsi makanan jajanan yang mengandung bahan tambahan berbahaya seperti pewarna kimia tidak berizin, boraks, pengawet dan lain-lain. Solusi yang ditawarkan oleh tim adalah dengan melakukan sosialisasi serta penyuluhan akan arti pentingnya konsumsi makanan sehat serta praktik deteksi makanan yang mengandung bahan berbahaya dengan cara yang sederhana.

#### Sosialisasi dan Penyuluhan Pentingnya Konsumsi Makanan Sehat bagi Remaja

Sosialisasi dilakukan di ruang pertemuan SMKN 4 Kota Bengkulu dan dihadiri oleh 31 orang siswa-siswi sekolah tersebut. Selain itu, kegiatan ini juga dihadiri oleh perwakilan dewan guru sebagai bentuk dukungan yang tinggi terhadap keberlangsungan acara. Pada tahap sosialisasi ini, pemateri menyampaikan beberapa hal terkait arti pentingnya mengkonsumsi makanan sehat bagi siswa-siswi usia remaja yang sedang dalam masa pertumbuhan. Dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 2. Dalam kegiatan ini tim pengabdian menyampaikan materi tentang makanan sehat, makanan bergizi, pentingnya konsumsi makanan sehat bagi remaja, jenis-jenis bahan tambahan makanan yang diizinkan dan yang tidak diizinkan serta pengaruhnya terhadap kualitas makanan. Selanjutnya dilanjutkan dengan

penyampaian metode untuk mendeteksi kandungan bahan tambahan makanan secara sederhana dan manfaat yang diperoleh dari kegiatan tersebut.

**Gambar 2. Penyampaian Materi oleh Narasumber**



**Gambar 3. Praktik Deteksi Bahan Pengawet pada Produk Jajanan**



### **Praktik Analisis Deteksi Bahan Pengawet pada Produk Pangan**

Analisis deteksi bahan pengawet pada produk pangan diawali dengan sosialisasi prosedur analisis sederhana, dan dapat langsung dipraktikkan oleh siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu. Dalam kegiatan ini, tim pengabdian menyampaikan arti penting menganalisis dan memilih produk pangan yang sehat, bebas dari bahan-bahan berbahaya serta bagaimana cara mendeteksinya. Selanjutnya praktik analisis deteksi langsung dilakukan oleh peserta terhadap sampel produk sosis, bakso dan mie basah yang beredar di lingkungan sekolah. Hasil analisis yang telah dilakukan, tidak ditemukan sampel produk jajanan yang mengandung bahan pengawet boraks maupun formalin. Antusiasme siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu sangat tinggi, ditunjukkan dengan keaktifan dan semangat mereka dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 3.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Sebagai generasi penerus bangsa, siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu yang berada pada usia remaja memerlukan asupan gizi yang seimbang dan harus mengonsumsi makanan sehat dan bergizi. Sosialisasi pentingnya konsumsi produk makanan sehat dan bergizi dapat meningkatkan pengetahuan, kepedulian dan pemahaman siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu, sehingga dapat lebih selektif dalam memilih jajanan yang dikonsumsi. Siswa-siswi SMKN 4 Kota Bengkulu mampu melakukan analisis deteksi bahan pengawet dengan metode sederhana, sehingga dapat terhindar dari konsumsi makanan yang berbahaya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada pihak yang telah membantu terutama SMKN 4 Kota Bengkulu yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hafiza, D. (2020). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja SMP YLPI Pekanbaru. *Jurnal Medika Utama*, 2(01), 332-342.
- Perry, G. A. dan Potter, A. P. (2009). *Fundamentals of nursing* buku 1 edisi 7. Jakarta: Selemba Medika.
- Santrock, W. J. (2007). *Remaja* Edisi 11. Jakarta: Erlangga.
- Afif, D. H. (2015). *Bahan Pengawet pada jajanan anak sekolah di Perkotaan dan Pinggiran Kota di Sukoharjo* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Cahyadi W., (2008). *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.