



WASPADA BAHAN BERBAHAYA PADA MAKANAN JAJANAN ANAK SEKOLAH

Nazwa Muthia Rahmasari

STKIP AL MAKSUM / Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Indonesia

Amalia Rahmadani

STKIP AL MAKSUM / Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Indonesia

Isnaini Putri

STKIP AL MAKSUM / Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Indonesia

E-mail: [1nazwa.rahmasari15@gmail.com](mailto:nazwa.rahmasari15@gmail.com) [2amalia.rahmadani1617@gmail.com](mailto:amalia.rahmadani1617@gmail.com)

[3isnainiputri0505@gmail.com](mailto:isnainiputri0505@gmail.com)

***Abstract** The food we consume today, especially in elementary schools, is often processed. These foods are full of chemicals and additives, such as preservatives, flavor enhancers, colorings, and sweeteners. They also lack the nutrients children need daily. If we don't change this, it will likely be detrimental to students' health in the near future. It can also slow their growth and development over time. The research was conducted in grade VI C of Elementary School Teacher Training and Education (PGSD) at STKIP Al Maksu Langkat. The results obtained from this study indicate that nuggets contain formaldehyde and borax after being tested with turmeric and dragon fruit. Instant noodles contain formaldehyde after being tested with turmeric and dragon fruit. Sausages contain formaldehyde and borax after being tested with turmeric and dragon fruit. Meatballs contain formaldehyde and borax after being tested with turmeric and dragon fruit. Ale-ale contains formaldehyde and borax after being tested with turmeric and dragon fruit.*

Keywords: Food, Snacks, Chemicals

Abstrak Makanan yang kita konsumsi hari ini, terutama di sekolah dasar, seringkali adalah makanan olahan. Makanan ini penuh dengan bahan kimia dan zat tambahan, seperti pengawet, penambah rasa, pewarna, dan pemanis. Makanan ini juga tidak memiliki cukup nutrisi yang dibutuhkan anak-anak setiap hari. Jika kita tidak mengubah ini, kemungkinan besar akan merugikan kesehatan siswa dalam waktu dekat. Ini juga dapat memperlambat pertumbuhan dan perkembangan mereka seiring berjalannya waktu. Penelitian dilakukan di kelas VI C PGSD di STKIP Al Maksu Langkat. Hasil yang sudah didapat berdasarkan penelitian ini ialah, nugget mengandung formalin dan boraks setelah diujicoba dengan kunyit dan buah naga. Mie instan mengandung formalin setelah diujicoba dengan kunyit dan buah naga. Saos mengandung formalin dan boraks setelah diujicoba dengan kunyit dan buah naga. Minuman serbuk mengandung formalin setelah diujicoba dengan kunyit dan buah naga. Sosis mengandung formalin dan boraks setelah diujicoba dengan kunyit dan buah naga. Bakso mengandung formalin dan boraks setelah diujicoba dengan kunyit dan buah naga. Ale-ale mengandung formalin dan boraks setelah diujicoba dengan kunyit dan buah naga.

Kata Kunci: Makanan, Jajanan, Bahan Kimia

Pendahuluan

Makanan yang kita konsumsi hari ini, terutama di sekolah dasar, seringkali adalah makanan olahan. Makanan ini penuh dengan bahan kimia dan zat tambahan, seperti pengawet, penambah rasa, pewarna, dan pemanis. Makanan ini juga tidak memiliki cukup nutrisi yang dibutuhkan anak-anak setiap hari. Jika kita tidak mengubah ini, kemungkinan besar akan merugikan kesehatan siswa dalam waktu dekat. Ini juga dapat memperlambat pertumbuhan dan perkembangan mereka seiring berjalannya waktu.

Cemilan sekolah yang sehat, aman, dan bergizi (PJAS) mempengaruhi kesehatan, pertumbuhan, dan perkembangan anak-anak. Sebagian besar PJAS yang tersedia sekarang adalah makanan instan dengan tambahan bahan. Tambahan ini mencakup

pengawet, pewarna buatan, penyedap, dan terlalu banyak pemanis. Sekolah sangat penting untuk mengelola PJAS karena anak-anak menghabiskan sebagian besar waktu aktif mereka di sana. Cemilan sekolah adalah bagian besar dari apa yang dimakan anak-anak di sekolah. Cemilan sekolah adalah makanan di sekolah yang biasanya dikonsumsi oleh sebagian besar siswa untuk mendapatkan nutrisi yang mereka butuhkan. Cemilan di sekolah menyediakan 22,9% dari total energi dan 15,9% dari protein yang dikonsumsi oleh anak-anak sekolah dasar. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/MENKES/SK/VII/2003 menyatakan bahwa cemilan adalah makanan dan minuman yang dibuat atau disajikan kepada orang-orang di tempat mereka dijual. Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2012 menyatakan bahwa menjaga keamanan makanan berarti mencegahnya dari kontaminasi oleh hal-hal biologis, kimia, dan fisik (Yamin, 2020).

Cemilan adalah bagian besar dari kehidupan orang-orang, terutama anak-anak. Cemilan menyediakan 36% dari energi kita, 29% dari protein kita, dan 52% dari zat besi kita. Namun cemilan bisa buruk untuk kesehatan kita jika mengandung kuman atau bahan kimia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 033 Tahun 2012 menyatakan bahwa boraks dan formalin tidak diperbolehkan dalam makanan di Indonesia. Ini karena mereka bisa membuat orang sakit. Namun bahan-bahan ini sering digunakan dalam pembuatan makanan dan minuman untuk menambah warna, menjaga kesegaran, membuatnya terasa lebih enak, membuatnya lebih manis, menambah aroma, dan alasan lainnya. Makanan jalanan mencakup makanan dan minuman yang dijual dari stan atau toko di jalan, di area publik, atau di tempat lain. Makanan ini dibuat atau dimasak di berbagai tempat seperti dapur, rumah, atau di tempat di mana ia dijual. Makanan jalanan bisa bermacam-macam, dengan berbagai rasa dan warna cerah (Hastuti & Rusita, 2020).

Sekitar 2 juta orang meninggal setiap tahun, dan 1,5 juta di antaranya adalah anak-anak, menurut perkiraan. Ini terjadi karena mereka makan atau minum makanan dan minuman yang tidak aman. Pada tahun 2013, BPOMRI memeriksa 24.906 sampel makanan. Mereka menemukan bahwa 3.442 sampel (13,82%) tidak memenuhi aturan keamanan dan kualitas. Ini termasuk 221 sampel dengan Boraks, 304 dengan Rhodamin B, 115 dengan Formalin, 9 dengan Metil Kuning, dan 6 dengan Auramin. Penggunaan boraks dapat membuat sakit, serta dapat melihat efeknya meskipun hanya memakan sedikit saja. Diperkirakan sekitar 2 juta orang meninggal setiap tahun. Dari jumlah tersebut, 1,5 juta adalah anak-anak. Ini terjadi karena mereka memakan dan minum barang yang tidak aman. Pada tahun 2013, BPOMRI memeriksa 24.906 sampel makanan. Mereka menemukan bahwa 3.442 sampel (13,82%) tidak mematuhi aturan keselamatan dan kualitas. Ini termasuk 221 sampel yang mengandung Borak, 304 dengan Rhodamin B, 115 dengan Formaldehid, 9 dengan Methyl Kuning, dan 6 dengan Auramin. Menggunakan Borak dapat membuat merasa sakit dan dapat merasakan efeknya bahkan dari jumlah yang kecil.

Jika tubuh terpapar boraks sepanjang waktu atau mengonsumsinya dalam jumlah banyak, bisa mengalami masalah kesehatan serius seperti kanker. Fakta bahwa formalin

dan boraks digunakan dalam makanan menunjukkan bahwa orang tidak tahu banyak tentang cara menjaga makanan tetap aman.

Pada tahun 2008, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) melakukan survei di 4.500 sekolah dasar di 79 kabupaten/kota di 8 provinsi di Indonesia. Survei menemukan bahwa cemilan menyediakan 31,1% dari energi dan 27,4% dari protein yang dikonsumsi orang setiap hari. Namun, 45,0% dari cemilan yang dijual di sekolah tidak aman karena mengandung bahan kimia berbahaya seperti formalin, boraks, dan rodamin. Selain itu, Bahan Tambahan Pangan (BTP) seperti siklamat dan benzoat digunakan terlalu banyak, dan terdapat terlalu banyak bakteri. Data tentang Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan makanan juga menunjukkan bahwa 19,0% dari kasus keracunan terjadi di sekolah. Siswa sekolah dasar adalah yang paling terpengaruh, dengan mencakup 78,57% dari kasus ini (Pratiwi et al., 2020).

Kantin sebagian besar menjual makanan ringan kemasan, makanan goreng, dan mie instan. Makanan utama adalah nasi goreng dan bakso. Minuman yang dijual adalah minuman ringan kemasan. Makanan dan minuman yang dijual di kantin tidak pernah diperiksa untuk memastikan bahwa mereka aman dari kuman atau bahan kimia. Kantin sekolah adalah penting untuk membantu siswa mendapatkan nutrisi yang mereka butuhkan, terutama untuk anak-anak sekolah dasar berusia 7-12 tahun, karena ini adalah waktu yang sangat penting bagi mereka untuk tumbuh. Makanan yang tidak sehat atau aman dapat disebabkan oleh bahan-bahan kotor, persiapan dan penyimpanan makanan yang tidak bersih, atau penyajian dan kemasan yang buruk. Kantin sekolah sangat penting untuk menyediakan makanan yang sehat dan aman bagi siswa dan orang lain di sekolah. Kantin sangat penting untuk menciptakan kebiasaan makan yang sehat karena mereka adalah sumber utama makanan di sekolah, dan anak-anak dapat mengembangkan kebiasaan makan yang sehat mulai dari sekolah (Silitonga et al., 2020).

Metode

Penelitian ini menggunakan metode yang fokus pada pemahaman kualitatif. Penelitian dilakukan di kelas VI C PGSD di STKIP Al Maksum Langkat. Penelitian kualitatif tidak menggunakan angka. Sebaliknya, penelitian ini mengumpulkan dan mempelajari informasi seperti kata-kata, gambar, suara, dan video. Tujuannya adalah untuk sepenuhnya memahami sesuatu dengan melihat apa artinya bagi orang-orang, apa yang telah mereka alami, dan bagaimana mereka memandang sesuatu.

Riset kualitatif adalah cara untuk mempelajari apa yang dilakukan orang dalam pengaturan sosial, budaya, atau kehidupan sehari-hari mereka. Riset ini mencoba untuk mencari tahu apa arti dari peristiwa tertentu bagi orang-orang. Riset ini melihat peristiwa-peristiwa tersebut baik ketika orang sendirian maupun bersama orang lain, dan dalam situasi tertentu. Alih-alih menggunakan angka, riset ini menggunakan kata-kata. Riset ini mencoba untuk menemukan makna dalam kata-kata tersebut. Tujuannya adalah untuk benar-benar memahami apa arti sesuatu bagi seseorang.

Penelitian kualitatif berusaha memberikan pemahaman yang lengkap tentang sesuatu. Penelitian kuantitatif berusaha mengukur sesuatu dan melihatnya secara adil.

Penelitian kualitatif dimulai dengan mengamati dan kemudian menemukan pola-pola. Ini mengenai memahami apa yang terjadi, dan peneliti memainkan peran besar. Penelitian kuantitatif dimulai dengan sebuah ide dan kemudian memeriksa apakah ide tersebut benar. Ini tentang membuktikan apakah ide-ide tersebut benar, dan peneliti berusaha untuk tidak terlibat dalam studi tersebut (Asbar & Witarsa, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tabel 1. Pengecekan Boraks dan Formalin dengan Kunyit dan Buah Naga

No	Perlakuan	Yang Dihasilkan
1.	 Nugget dengan kunyit dan buah naga	Formalin dan boraks
2.	 Mie dengan kunyit dan buah naga	Formalin
3.	 Saos dengan kunyit dan buah naga	Boraks dan formalin

**WASPADA BAHAN BERBAHAYA PADA MAKANAN
JAJANAN ANAK SEKOLAH**

4.	 Bakso dengan kunyit dan buah naga	Boraks dan formalin
5.	 Serbuk dengan kunyit dan buah naga	Formalin
6.	 Sosis dengan kunyit dan buah naga	Boraks dan formalin
7.	 Ale-Ale dengan kunyit dan buah naga	Boraks dan formalin

Pembahasan

Bahan kimia seperti boraks dan formalin berbahaya dan seharusnya tidak ditambahkan ke makanan karena bisa sangat merugikan bagi kesehatan. Boraks biasanya digunakan untuk membersihkan benda dan melindungi kayu, tetapi terkadang salah digunakan untuk membuat bakso, mie, dan kerupuk karena membuatnya kenyal dan tahan

lama. Mengonsumsi boraks dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan pada hati dan ginjal, serta menyebabkan masalah dengan otak dan saraf (Eryani, 2022).

Formalin, yang mempertahankan hewan mati dan tubuh, juga sering digunakan dalam makanan seperti tahu, ikan, dan ayam untuk mencegahnya cepat membusuk. Mengonsumsi zat ini sangat berbahaya karena dapat menyebabkan kanker, mengiritasi saluran pernapasan, dan merusak sistem pencernaan serta organ internal. Selain boraks dan formalin, zat berbahaya lainnya terkadang digunakan secara ilegal dalam makanan, seperti rhodamine B dan methanil yellow, yang merupakan pewarna untuk kain. Kedua pewarna ini sering digunakan untuk membuat makanan seperti kerupuk atau cemilan anak-anak terlihat lebih berwarna. Bahan-bahan ini tidak aman untuk dimakan dan dapat merusak hati serta meningkatkan peluang terkena kanker (Berliana et al., 2021). Beberapa perusahaan menggunakan zat-zat berbahaya ini untuk menghemat biaya dan membuat produk mereka bertahan lebih lama. Ini berbahaya bagi orang-orang yang membeli produk ini dan dapat berdampak buruk pada kesehatan mereka, terutama jika mereka menggunakannya dalam jangka waktu yang lama.

Makanan sangat penting bagi tubuh kita karena mengandung nutrisi yang membantu kita tumbuh, berkembang, dan tetap sehat. Tetapi beberapa makanan yang kita konsumsi tidak aman. Banyak makanan saat ini mengandung tambahan berbahaya seperti boraks dan formalin, yang tidak seharusnya dimakan (Debras et al., 2022). Menggunakan bahan kimia ini dalam makanan dapat menyebabkan masalah kesehatan serius, seperti masalah organ dan penyakit jangka panjang. Dalam beberapa situasi, hal ini bahkan dapat menyebabkan kematian. Sayangnya, kebanyakan orang masih tidak tahu cukup tentang kualitas makanan yang telah dicampur dengan bahan kimia berbahaya. Karena mereka tidak memiliki pengetahuan dan pemahaman ini, sulit bagi mereka untuk membedakan antara makanan yang aman untuk dimakan dan makanan yang telah tercemar oleh pengawet yang berbahaya (Andriani & Utami, 2023).

Banyak orang menyukai makanan olahan seperti bakso, sosis, dan nugget karena praktis, mudah dimasak, dan rasanya enak. Namun, beberapa produsen yang tidak jujur mencoba untuk mendapatkan lebih banyak uang dengan menambahkan bahan kimia berbahaya seperti boraks, formalin, rhodamin B, atau metanil kuning ke dalam makanan ini (Bialangi et al., 2023). Misalnya, boraks sering ditambahkan ke bakso untuk membuatnya lebih kenyal, dan formalin digunakan untuk menjaga sosis dan nugget agar tidak cepat busuk, bahkan jika tidak disimpan dengan benar. Menggunakan bahan kimia ini jelas bertentangan dengan aturan keamanan pangan karena mereka beracun dan tidak aman untuk dimakan. Makan makanan dengan bahan berbahaya ini dapat menyebabkan mual, muntah, dan masalah perut segera setelahnya. Tetapi seiring waktu, ini dapat menyebabkan masalah yang jauh lebih buruk, seperti kerusakan hati, kerusakan ginjal, masalah sistem saraf, dan peningkatan kemungkinan terkena kanker (Male et al., 2020).

Lucu, tetapi beberapa makanan berbahaya tidak terlihat mencurigakan secara langsung. Bakso yang mengandung boraks biasanya sangat kenyal dan tidak mudah hancur. Sosis atau nugget yang mengandung formalin tidak cenderung cepat membusuk, meskipun dibiarkan pada suhu ruang (Pupongbunyarit et al., 2022). Namun, orang

seringkali tidak menyadari hal-hal ini jika mereka tidak cukup mengetahui tentangnya. Jadi, sangat penting bagi orang untuk berhati-hati dan berpikir kritis saat mereka memilih makanan olahan. Bisa mulai dengan membeli makanan dari perusahaan yang dipercayai, membaca label dengan seksama, dan menghindari makanan yang terlihat atau berbau aneh. Selain itu, pemerintah dan kelompok keamanan makanan perlu melakukan pemeriksaan makanan dengan baik dan mengajarkan kepada masyarakat tentang bahaya makanan yang mengandung bahan kimia berbahaya, sehingga publik bisa lebih sadar.

Berikut adalah daftar alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan praktikum ini, ialah:

1. Kunyit alami yang sudah di ulek tanpa air
2. Buah naga yang sudah diperas
3. Bakso 2
4. Sosis 1
5. Mie instan 1
6. Nugget 2
7. Saos cap Tradisional 1
8. Minuman Ale-Ale
9. Minuman serbuk berwarna putih 1
10. Ulekan 1
11. Aqua gelas kosong kecil 14
12. Pipet berwarna putih kecil 14

Ulek semua bahan yang diperlukan seperti (nugget, mie, saos, bakso, serbuk minuman, sosis, dan ale-ale). Kemudian masukkan masing-masing bahan yang sudah di ulek kedalam gelas aqua kosong (2 jenis sampel per gelas). Lakukan hal yang sama untuk semua bahan (nugget, mie, saos, bakso, serbuk minuman, sosis, dan ale-ale).

Uji formalin dengan buah naga dilakukan dengan mengambil air buah naga menggunakan pipet. Kemudian teteskan 5-10 tetes air buah naga ke masing-masing gelas yang berisi sampel makanan/minuman. Lalu amati perubahan warna dalam 5-10 menit, jika warna menjadi lebih terang atau berubah drastis, kemungkinan mengandung formalin.

Uji boraks dengan kunyit dilakukan dengan mengambil ulekan kunyit (tanpa air). Kemudian gosokkan sedikit kunyit pada permukaan setiap sampel makanan. Jika cair, oleskan kunyit di permukaan menggunakan sendok kecil. Lalu tunggu beberapa menit dan amati, jika warna kunyit berubah menjadi kemerahan atau coklat kemerahan, maka kemungkinan mengandung boraks.

Kesimpulan

Setelah melihat hasilnya, kita dapat melihat bahwa percobaan ini menunjukkan mengapa penting untuk mengetahui apakah ada hal-hal berbahaya dalam makanan. Hal-hal berbahaya seperti pewarna buatan, terlalu banyak pengawet, dan bahan kimia lainnya dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Ini menunjukkan bagaimana kita dapat

menemukan hal-hal ini dalam makanan dan mengapa orang harus lebih memperhatikan apa yang ada dalam makanan yang mereka konsumsi setiap hari.

Ucapan Terima Kasih

Penulis sangat berterima kasih kepada Ibu Nurul Hasanah S. Pd. I, M. Pd, dosen pembimbing, atas bantuan dan nasihatnya selama praktikum dan saat menulis jurnal ini. Penulis juga berterima kasih kepada semua mahasiswa PGSD STKIP AI Maksum yang telah bekerja sama dengan baik selama praktikum. Penulis berharap bahwa karya ini dapat digunakan sebagai panduan untuk meningkatkan pembelajaran sains melalui eksperimen di masa depan.

Daftar Pustaka

- Andriani D, & Utami N. 2023. Efek Konsumsi Boraks dan Formalin dalam Makanan Bagi Tubuh. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1)
- Asbar, & Witarsa. 2020. Kajian Literatur tentang Penerapan Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Riview Pendidikan dan Pengajaran*, 3(2)
- Berliana A, Abidin J, Salsabila N, Maulidia N, S., Adiyaksa R, & Siahaan V, F. 2021. Penggunaan Bahan Tambahan Makanan Berbahaya Boraks dan Formalin dalam Makanan Jajan: Studi Literatur. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*, 1(2)
- Bialangi N, Musa W, J., A, Kilo A, K., Kurniawati E, & Thayban T. 2023. Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Bahaya Penggunaan Zat Aditif dalam Makanan. *Damhil: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2)
- Debras C, Chazelas E, Srour B, Druessne P, N., Esseddik Y, De Edelenyi F, S., Agaesse C, De Sa A, Lutchia R, Gigandet S, Huybrechts I, Julia C, Kesse Guyot E, Alles B, Andreeva V, A., Galan P, Hercbergi S, Deschasaux Tanguy M, & Touvier M. 2022. *Artificial Sweeteners and Cancer Risk: Results from the Nutri Net Sante Population Based Cohort Study. PLoS Medicine*, 19(3).
- Eryani R, D. 2022. Bahaya Boraks dan Formalin Dalam Makanan Bagi Kesehatan Dan Upaya Pencegahannya. *Pendar Cahaya: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1).
- Hastuti R, T., & Rusita Y, D. 2020. Deteksi Sederhana Boraks dan Formalin pada Makanan Jajanan Anak dengan Bunga Terompet Ungu (*Ruellia Tuberosa*). *Jurnal Empathy Com*, 1(1)
- Male Y, T., Rumakat D, H., Fransina E, G., & Wattimury J. 2020. Analisis Kandungan Boraks dan Formalin pada Bakso di Kota Ambon. *Biofa al Jurnal*, 1(1)
- Pratiwi Y, S., Prasetyowati I, Hidayati M, N., Antika R, B., Oktafiani L, D., A, Damat D, Shoukat N, & Ahmed K. 2020. *Review Article: The Effect of Borax As a Food Additive On Energy Metabolism. Annals of Tropical Medicine and Public Health*, 23(8)
- Pupongbunyarit P, Niyomthamakij W, Putchakarn P, Peeyanajarassri S, Kosonboon P, Thanapongsathon K, Shiwaruangrote P, & Onkaew P. 2022. *A Case Study of*

- Determination of Borax in Sausage Sold in Supermarket and Stall in Bangkok, Thailand. International Journal of Research Publications*, 110(1)
- 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)
- Tambuwun T, T. 2020. Peranan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dalam Perlindungan Konsumen yang Mengandung Zat Berbahaya. *Lex Privatum*, VIII(4)
- Yamin M. 2020. Mengenal Dampak Negatif Penggunaan Zat Adiktif pada Makanan terhadap Kesehatan Manusia. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(2)